

RAPORT DE MEDIU
pentru
AMENAJAMENTUL FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI
ORLAT, JUDEȚUL SIBIU
- U.P. II ORLAT -

Titular: Comuna Orlat, județul Sibiu;
Elaborator: Ing. Sima Gabriel

COLECTIV DE ELABORARE

P.F. SIMA DUMITRU GABRIEL

Certificat de atestare seria RGX nr. 022/24.10.2024

TIMIȘOARA, Str. Loichiță Vasile, nr. 2, ap. 24, Jud. Timiș,
TEL:0731-839226

Autor: Ing. Sima Dumitru Gabriel (Persoană fizică înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu - certificat de atestare RGX nr. 022/24.10.2024) – *specialist ecosisteme forestiere, habitate, plante*

Colaboratori: Dr. ing Sarățeanu Veronica – *biolog, ecolog, specialist păsări*
Ing. Flondor Cristina - *specialist habitate, ecosisteme forestiere*
Ing. Banu Andra-Maria -*specialist sisteme informaționale geografice G.I.S.*

1. INFORMAȚII GENERALE

INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARUL ȘI ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU PENTRU PLANUL PROPUȘ

Beneficiarul planului:

Comuna Orlat;
Sediul: Str. Avram Iancu, Nr. 202, localitatea Orlat, jud Sibiu;
Cod fiscal 4240952.

Proiectantul planului:

S.C. BIOS & CO S.R.L;
Adresă: Strada Dunărea nr. 16, Timișoara, jud. Timiș, cod poștal 300402, România;
Cod unic de înregistrare: 4691456;
Nr. Registrul Comerțului J35/3323/1993;
E-mail: proiectare@bios-co.ro;
Tel.: 0356/424124; 0731839230; 0731839224.

Elaboratorul Raportului de mediu:

P.F. Ing. Sima Dumitru Gabriel-tel:0731839226;
Echipa de elaborare:
Dr. ing Sarățeanu Veronica – biolog, ecolog, specialist păsări;
Ing. Flondor Cristina - specialist habitate, ecosisteme forestiere;
Ing. Andra-Maria Banu -specialist sisteme informaționale geografice G.I.S..

Administratorul fondului forestier:

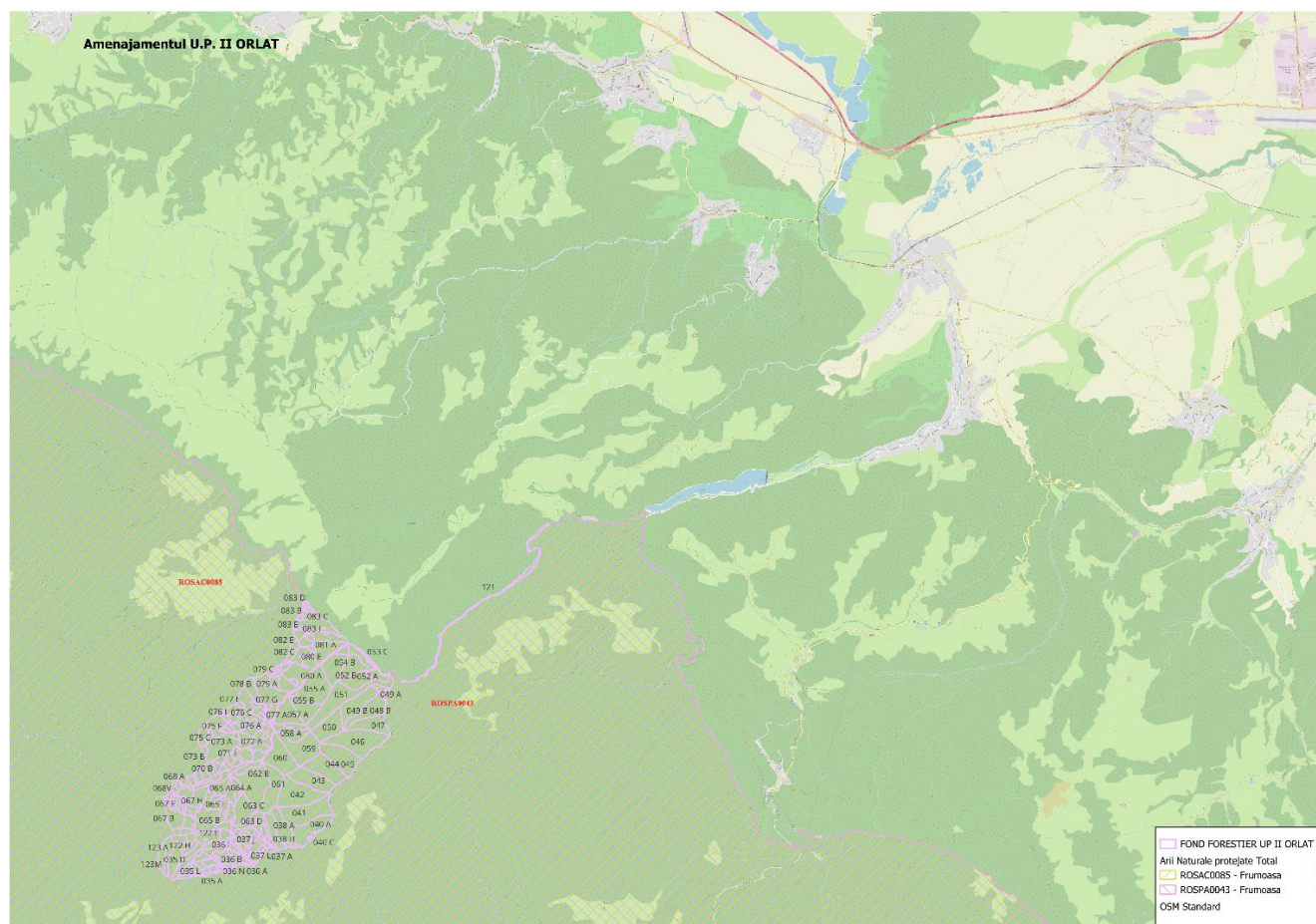
R.P.L. Ocolul Silvic Cindrel R.A, județul Sibiu,
Sediul OS: Loc. Cristian, str. IV nr. 21, Jud. Sibiu;
Tel/fax: 0269579570, 0269579271;
E-mail: oscindrelra@yahoo.com.

1.1. POZIȚIA GEOGRAFICĂ

Din punct de vedere fizico - geografic, fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, Județul Sibiu, organizat în U.P. II Orlat, este situat în Carpații Meridionali, grupa Munților Parâng – Cindrel (zona montană) și în Depresiunea Transilvaniei pe Culoarul depresionar Olt-Mureș (zona colinară).

Fondul forestier studiat este localizat, din punct de vedere administrativ, pe raza localităților: Orlat și Jina, județul Sibiu.

Fig. 1.1. Localizarea fondului forestier



Vecinătățile fondului forestier U.P. II ORLAT sunt păduri și terenuri agricole deținute de alți proprietari. În tabelul 1.1. sunt menționați vecinii fondului forestier studiat.

Tabelul 1.1.1. Vecinătățile fondului forestier

Parcele componente	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
			Felul	Denumirea	
35-68, 70-73, 75- 83, 121, 125D	N	O.S. Valea Frumoașei Composesorat Jina O. S. Cindrel R.A. U.P. II Orlat	Naturală Artificial	Culmea Orlatului FE002	Borne
	E	O. S. Cindrel R.A. U.P. II Orlat	Naturală Artificială	Semne amenajistice v. Foltea	Borne
	S	Pădure particulară O.S. Gura Râului	naturală	Valea Foltea Râul Mic	Borne
	V	O. S. III Miercurea Sibiului U.P.III Miercurea Sibiului	naturală	Semne amenajistice v. Comenzii	Borne

Punctele geografice semnificative (centroidele) principalelor unități amenajistice sunt prezentate în tabelul 1.2.

Tabel 1.1.2 – Inventar de coordonate

UA	X	Y
035 A	404101,7983	459997,6828
035 B	404226,2497	460101,4159
035 C	403977,4592	460151,0595
035 D	403747,226	460219,8942
035 E	404238,2502	460343,9216
035 F	404286,1356	460260,6681
035 G	404553,6668	460140,7844
035 H	404061,0065	460358,4351
035 I	403771,458	460032,9463
035 J	404359,008	460135,6106
035 K	404028,096	460037,8132
035 L	404076,9442	460218,3332
035 M	403783,9904	460119,7419
035 N	404331,3121	460204,3603
035 O	404541,1476	460119,4494
036 A	405099,8238	460219,6523
036 B	404768,3533	460353,7565
036 C	404597,2958	460489,0234
036 D	404379,1229	460532,7225
036 E	404254,9972	460624,9936
036 F	404981,5407	460503,5483
036 G	404878,0903	460536,7915
036 H	404664,8122	460732,9446
036 I	404729,7954	460677,9796
036 J	404706,4873	460625,7817
036 K	404615,7555	460245,1303
036 L	405019,9263	460369,9842
036 M	404649,7667	460619,0593
036 N	404572,9022	460217,6854
036 O	404795,2528	460307,5887
036 P	404955,4843	460373,5329
036 Q	404531,3304	460647,7042
037 A	405649,5422	460542,5302
037 B	405333,9572	460576,6299
037 C	405109,6834	460813,8305
037 D	405280,0203	460372,1400
037 E	405257,8782	460253,383
037 F	404806,7837	460919,6976
037 G	405426,2277	460823,9358
037 H	405218,8325	460696,8956
037 I	404948,153	460709,4501
037 J	405081,5016	460793,9905
037 K	404786,5493	460859,7690
037 L	405416,8674	460561,9915
037 M	405551,7209	460653,5531
037 N	405326,0475	460906,6858
037 O	405115,4015	460529,4701
038 A	405692,8729	460974,0755
038 B	405475,9818	460965,7614

UA	X	Y
038 C	405347,1234	461242,1987
038 D	405575,6293	460735,6246
038 E	405361,698	461081,7521
038 F	405568,2103	460952,289
038 G	405194,601	461067,3
038 H	405685,4035	460677,0085
039 A	405904,1522	461017,2152
039 B	406013,0474	460657,7851
040 A	406499,919	461002,4607
040 B	406235,3356	460630,317
040 C	406574,1857	460856,1217
040 D	406594,7605	460930,2643
040 E	406494,8416	460799,1802
041	406416,224	461381,7056
042	406224,3747	461781,6297
043	406537,8881	462091,7258
044	406842,3448	462334,1096
045	407183,8545	462584,7371
046	407559,7046	462953,9751
047	407854,1158	463313,2471
048 A	408180,2593	463994,2754
048 B	407823,5736	463642,8265
049 A	408054,8297	464128,1498
049 B	407543,052	463767,5717
050	406929,2866	463276,4915
051	407196,5333	463867,9781
052 A	408011,0203	464398,7053
052 B	407531,761	464294,9107
053 A	407611,9245	464820,0893
053 B	407446,1479	464598,0207
053 C	407801,2539	464758,8771
054 A	407236,9431	464950,2873
054 B	407038,8228	464580,7207
055 A	406605,9462	464124,8632
055 B	406130,9304	463994,4791
056	406398,9009	463648,0238
057 A	406002,7321	463555,5843
057 B	405691,596	463382,3863
058 A	406081,8657	463140,8475
058 B	406193,4968	463269,339
059	406326,217	462803,9844
060	405846,908	462596,6945
061	405654,1944	461888,3258
062 A	405267,722	461989,9647
062 B	405136,2012	462368,0927
063 A	404877,9404	461916,8507
063 B	404988,6882	461807,4953
063 C	405024,9355	461412,2468
063 D	404971,4328	461068,0125

UA	X	Y
064 A	404751,1722	461807,2987
064 B	404744,0061	461355,9992
064 C	404607,1138	461071,9229
064 D	404583,4807	461386,3225
064 E	404655,9897	461391,5212
064 F	404790,2378	461193,226
065 A	404517,848	461928,4437
065 B	404279,5866	461343,1859
065 C	404169,6445	461072,6383
065 D	404320,2038	461609,7452
065 E	404419,2265	461695,4175
065 F	404038,4206	461418,4139
066 A	403836,0474	461340,1062
066 B	404043,389	461717,1036
066 C	403818,0513	461157,0934
066 D	403785,6198	460965,0179
066 E	403912,1800	461437,4496
067 A	403455,8376	461619,6048
067 B	403498,683	461259,9331
067 C	403561,6129	460956,1705
067 D	403757,2754	461778,6839
067 E	403381,7521	461602,6341
067 F	403517,9673	461586,1451
067 G	403584,8400	461570,9298
067 H	403654,8752	461522,6477
067 I	403722,104	461544,8646
067V	403350,8331	461704,7602
068 A	403729,0797	462057,9972
068 B	403503,3285	461929,1523
068 C	403781,236	461937,2594
068 D	403595,9097	461969,5534
068V	403436,5243	461800,1458
070 A	404302,463	462100,6515
070 B	404350,3028	462361,5302
070 C	404582,3548	462335,6937
070 D	404457,5316	462384,4718
070 E	404363,8861	462072,4815
070 F	404273,0251	462303,6776
070 G	404184,9645	462225,2105
070 H	404052,1829	462180,1889
070 I	403973,8517	462123,8348
070 J	403890,2424	462082,1673
071 A	405400,9578	462812,8148
071 B	405190,0086	462759,0246
071 C	404733,6443	462537,9605
071 D	404965,7257	462559,5725
071 E	405585,187	463013,2064
071 F	405370,5265	462628,103
071 G	404913,0774	462370,102

UA	X	Y
071 H	405521,7039	463077,2897
071 I	404866,5828	462574,3141
072 A	405213,7225	462959,4815
072 B	405063,8683	463041,2097
072 C	405221,251	463173,4962
072 D	405532,2039	463249,3927
073 A	404548,2561	462830,4275
073 B	404173,413	462752,9786
073 C	404869,6937	462779,0116
073 D	404868,1583	463072,8826
075 A	404729,3949	463250,9065
075 B	404138,6394	463061,9761
075 C	404298,6793	463044,5396
075 D	404456,7551	463288,4229
075 E	404533,5907	463250,8144
075 F	404557,5416	463175,8037
076 A	405190,8806	463311,0778
076 B	405019,2605	463573,2075
076 C	404982,4743	463472,3119
076 D	405443,7233	463306,4135
076 E	405555,6792	463377,1746
076 F	405135,7644	463383,0876
076 G	404934,9048	463329,7204
076 H	404750,1437	463346,287
076 I	404660,3534	463487,112
076N	404552,6395	463563,6342
077 A	405534,1124	463546,945

UA	X	Y
077 B	405392,1397	463627,3695
077 C	405668,8253	463606,936
077 D	405095,6915	463864,0786
077 E	404956,2073	463769,6485
077 F	405591,769	463712,6343
077 G	405303,7075	463754,3669
077 H	405433,761	463510,4756
078 A	405607,3492	463981,5731
078 B	405206,9668	464107,0269
079 A	405786,827	464232,738
079 B	405713,9342	464277,6145
079 C	405701,1435	464432,1237
079A	405711,0334	464506,6988
079C	405721,3726	464499,6289
079P	405690,3237	464464,5849
080 A	406304,8265	464533,0474
080 B	406160,7605	464264,4909
080 C	405959,3471	464602,1362
080 D	406090,2564	464860,8109
080 E	406306,6569	464833,7034
080A	405881,1866	464633,4735
081 A	406861,7826	464965,6773
081 B	406537,6803	464997,7945
082 A	406748,7938	465222,0876
082 B	406340,6619	465037,2947
082 C	406161,0257	465067,7732
082 D	406368,8571	465305,3983

UA	X	Y
082 E	406144,4759	465204,4531
082 F	406859,4115	465327,1275
083 A	406654,6311	465527,7591
083 B	406322,8532	465727,8766
083 C	406438,3053	465851,3298
083 D	406399,6852	466007,669
083 E	406241,8508	465419,8165
083 F	406363,8718	465905,1908
083 G	406425,0527	465922,2951
083 H	406402,8112	465741,3584
083 I	406335,3952	465456,2684
083 J	406806,989	465450,5382
083A	406176,6971	465523,0342
121	410604,2335	466246,8876
122 A	404593,8109	460842,4953
122 B	403608,2913	460452,0629
122 C	403873,8761	460469,612
122 D	404208,0015	460725,0776
122 E	404263,8144	460811,8088
122 F	404203,1031	460944,1258
122 G	403841,7361	460586,0079
122 H	403624,5241	460781,0815
123 A	403368,6687	460485,8845
123M	403224,9135	460368,057
135D	406547,9783	464077,9039

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 fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, Județul Sibiu, organizat în U.P. II Orlat. Prezentul plan se întocmește pe o perioadă de valabilitate de 10 ani, conform legislației din domeniul forestier în vigoare (Legea 46/2008), intrând în vigoare în anul 2024.

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 fondului forestier.

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat - U.P. II ORLAT are o suprafață totală de 1705,60 ha, constituit din 51 parcele și 226 u.a-uri și este administrat de Regia Publică Locală Ocolul Silvic Cindrel R.A. Se face precizarea că suprafața de 7,1ha, respectiv u.a. 123M se află în litigiu.

Suprafața din cadrul U.P. II Orlat, este grupat în trupuri și bazinete de pădure a căror denumire, parcele componente și suprafață sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 2.1.1. Trupuri de pădure

Nr. crt.	Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Total borne	Felul bornelor	Parcelele unde sunt amplasate
5.	Orlat	11, 36, 54, 59-122, 124-129, 214,245 97 bis, 106 bis	77	Lemn, beton sau piatră cioplită	35-68, 70-73, 75- 83, 121, 125D
TOTAL			77	-	-

Utilizarea fondului forestier al U.P. II Orlat este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 2.1.2. Categorii de folosință

Categorii de folosință	Suprafața	
	HA	%
A. Păduri și terenuri destinate împăduririi, din care:	1686,7	98,89
- Păduri, regenerări nat. cu reuș. def., plantații	1686,7	98,89
B. Terenuri afectate gospodăririi pădurilor, din care:	11,3	0,66
- Linii de vânătoare și terenuri de hrană pt vânat	2,0	0,12
- Instalații de transport forestiere: drumuri	3,7	0,22
- Clădiri, curți și depozite permanente	0,1	0,01
- Pepiniere, plantații semincere și culturi de plante mamă	0,2	0,01
- Terenuri cultivate pentru nevoile administrației	5,3	0,31
C. Terenuri neproductive: stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini, etc.	0,5	0,03
D. Terenuri scoase temporar din fondul forestier din care:	7,1	0,42
- Ocupații și litigii*	7,1	0,42
Total B+C+D	18,9	1,11
TOTAL	1705,6	100

* suprafața de 7,1ha (u.a. 123M) se află în litigiu și nu se va evalua în prezentul studiu

Suprafața fondului forestier este prezentată pe categorii de folosință și specii în tabelul următor:

Tabelul 2.1.3. Categorii de folosință și specii

Nr. Crt.	Denumirea Indicatorilor	Total
		HA
1.	FONDUL FORESTIER TOTAL (P)	1705,6
1.1.	Terenuri acoperite cu pădure (PD)	1686,7
1.1.1.	- Rășinoase (PDR)	1585,8
1.1.2.	- Foioase (PDF)	100,9
1.1.3.	- Răchitării (cultivate și naturale) (PDS)	-
1.2.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură (PC)	0,2
1.2.1.	- Pepiniere (PCP)	0,2
1.2.2.	- Plantaje (PCJ)	-
1.2.3.	- Colecții dendrologice (PCD)	-
1.3.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silv. (PS)	2,0
1.3.1.	- Arbuști fructiferi (culturi specializate) (PSZ)	-
1.3.2.	- Terenuri pentru hrana vânatului (PSV)	2,0
1.3.3.	- Ape curgătoare (PSR)	-
1.3.4.	- Ape stătătoare (PSL)	-
1.3.5.	- Păstrăvării (PSP)	-
1.3.6.	- Fazanerii (PSF)	-
1.3.7.	- Crescătorii animale cu blană fină (PSB)	-
1.3.8.	- Centre fructe de pădure (PSD)	-
1.3.9.	- Puncte achiziții fructe, ciuperci (PSU)	-
1.3.10.	- Ateliere de împletituri (PSI)	-
1.3.11.	- Secții și puncte apicole (PSA)	-
1.3.12.	- Uscătorii și depozite semințe (PSS)	-
1.3.13.	- Ciupercării (PSC)	-
1.4.	Terenuri care servesc nevoilor de admin. forest. (PA)	9,1
1.4.1.	- Spații de producție silvică și cazare pers. silv.(PAS)	0,1
1.4.2.	- Căi ferate forestiere (PAF)	-
1.4.3.	- Drumuri forestiere (PAD)	3,7
1.4.4.	- Linii de pază contra incendiilor (PAP)	-
1.4.5.	- Depozite forestiere (PAZ)	-
1.4.6.	- Diguri (PAG)	-
1.4.7.	- Canale (PAC)	-
1.4.8.	- Alte terenuri (PAA)	5,3
1.5.	Terenuri afectate împăduririi (PT)	-
1.5.1.	- Clasa de regenerare (PTR)	-
1.5.2.	- Terenuri intrate legal în fond forestier (PTF)	-
1.6.	Terenuri neproductive (PN)	0,5
1.6.1.	- Stâncării, abrupturi (PNS)	-
1.6.2.	- Bolovănișuri, pietrișuri (PNP)	-
1.6.3.	- Nisipuri (zburătoare și marine) (PNN)	-
1.6.4.	- Râpe - Ravene (PNR)	-
1.6.5.	- Straturi cu crustă (PNC)	-
1.6.6.	- Mocirle - Smârcuri (PNM)	0,5
1.6.7.	- Gropi de împrumut și depuneri sterile (PNG)	-
1.7.	Fâșie frontieră (PF)	-
1.8.	Terenuri scoase temporar din fond forest. nereprimite (PT)	7,1

Suprafața fondului forestier studiat este de **1705,60 ha**, fiind repartizată pe grupe subgrupe și categorii funcționale astfel:

Tabelul 2.1.4 Grupele și subgrupele fondului forestier

Grupa funcțională	Categoria funcțională	Tipul funcțional	Suprafața ha	Semnificația categoriei funcționale
I	2A	2	17,20	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (T.II)
	2C	2	40,30	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (T.II)
	2I	2	3,80	Arboretele situate pe terenuri cu înmlaștinare permanentă (T.II)
	5H	2	43,0	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T.II)
	5Q5R	4	1577,0	5Q-Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa) (T. IV) 5R-arboretele din situri de importanță comunitară conform planurilor de management aprobate, destinate conservării de specii rare de faună, a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare, care fac parte din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSPA0043 Frumoasa.. (T.IV)
	5U	2	5,40	Arboretele din ecosisteme forestiere rare, amenințate sau periclitare (T. II)
Total grupa I			1686,70	-
Alte terenuri			18,90	-
Total general			1705,60	-

Se face precizarea că toate arboretele din U.P. II Orlat se suprapun cu ariile naturale protejate ROSAC0085 FRUMOASA și ROSPA0043 FRUMOASA. Așadar, din suprafața totală de 1705,60 ha, au fost zonate toate u.a.-urile – 1686,70 ha (fără suprafața terenurilor afectate, adică fără pădure pe ele – 18,90 ha) la categoriile funcționale corespunzătoare ariilor naturale protejate.

Astfel, toată această suprafață este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în principal sau în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale) în categoriile funcționale; au fost zonate conform cu **“Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2536/2022 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amenajarea pădurilor și a Ghidului de bune practici privind amenajarea pădurilor”** fiind în siturile de protecție **ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.**

Suprafața de 18,90 ha din totalul de 1705,60 ha, care nu a fost încadrată în nici o categorie funcțională o reprezintă terenuri afectate gospodăririi pădurilor – 11,30 ha, terenuri neproductive – 0,50 ha și terenuri scoase temporar din fondul forestier – 7,10 ha. respectiv unitățile amenajistice: 67V, 68V, 76N, 79A, 79C, 79P, 80A, 83A, 123M, 135D, se suprapun cu siturile de protecție **ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.**

Suprafața fondului forestier organizat în UP II Orlat se suprapune integral cu ariile naturale ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

Se face precizarea că suprafața de 7,1ha, respectiv u.a. 123M se află în litigiu, astfel, această suprafață nu este evaluată în prezentul studiu.

Toată această suprafață este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în principal sau în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale) în următoarele categorii funcționale:

5Q-Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa) (T. IV)

5R-arboretele din situri de importanta comunitara conform planurilor de management aprobate, destinate conservarii de specii rare de fauna, a caror conservare necesita declararea ariilor speciale de conservare, care fac parte din rețeaua ecologica Natura 2000 - ROSPA0043 Frumoasa.. (T.IV).

Etaje de vegetație

Vegetația forestieră se încadrează în 2 etaje fitoclimatice, astfel:

Etajul montan de molidişuri (FM3)	1213,3 ha	72 %
Etajul montan de amestecuri de fag cu răşinoase (FM2)	473,4 ha	28 %

Subunități de gospodărire

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, județul Sibiu - U.P. II Orlat este organizat într-o singură unitate de producție. În cadrul acestei unități de producție s-au constituit 3 subunități de gospodărire:

SU.P.,„A” - codru regulat - sortimente obișnuite	1577,0 ha;
SU.P.,„K” - rezervații de semințe	43,00 ha;
SU.P.,„M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită	66,70 ha;
Total	1686,70 ha

Zonarea funcțională

Zonarea funcțională, inclusiv a categoriilor secundare se poate observa în tabelul următor:

Tabelul 2.1.5. Unitățile și subunitățile de gospodărire, grupele și categoriile funcționale pe u.a.-uri

GF	FCT1	FCT	UNITĂȚI AMENAJISTICE
0			67V 68V 76N 79A 79C 79P 80A 83A 123M 135D
			TOTAL FCT: 10 UA 18,90 HA
			TOTAL FCT1: 10 UA 18,90 HA
			TOTAL GF0 : 10 UA 18,90 HA
1	2A	2A5Q5R	37 G 37 K 121
			TOTAL FCT: 3 UA 17,20 HA
			TOTAL FCT1: 3 UA 17,20 HA
	2C	2C5Q5R	66 D 67 C 122 B 123 A
			TOTAL FCT: 4 UA 40,30 HA
			TOTAL FCT1: 4 UA 40,30 HA
	2I	2I5Q5R	53 C 83 I
			TOTAL FCT: 2 UA 3,80 HA
			TOTAL FCT1: 2 UA 3,80 HA
	5H	5H5Q5R	44 78 B
			TOTAL FCT: 2 UA 43,0 HA
			TOTAL FCT1: 2 UA 43,0 HA
	5Q	5Q5R1C	35 A 35 B 35 C 35 D 35 E 35 F 35 G 35 H 35 I 35 J 35 K 35 L 35 M 35 N 35 O 36 A 36 B 36 C 36 D 36 E 36 F 36 G 36 H 36 I 36 J 36 K 36 L 36 M 36 N 36 O 36 P 36 Q 37 A 37 B 37 C 37 D 37 E 37 F 37 H 37 I 37 J 37 L 37 M 37 N 37 O 38 A 38 B 38 C 38 D 38 E 38 F 38 G 38 H 39 A 39 B 40 A 40 B 40 C 40 D 40 E 41 42 43 45 46 47 48 A 48 B 49 A 49 B 50 51 52 A 52 B 53 A 53 B 54 A 54 B 55 A 55 B 56 57 A 57 B 58 A 58 B 59 60 61 62 A 62 B 63 A 63 B 63 C 63 D 64 A 64 B 64 C 64 D 64 E 64 F 65 A 65 B 65 C 65 D 65 E 65 F 66 A 66 B 66 C 66 E 67 A 67 B 67 D 67 E 67 F 67 G 67 H 67 I 68 A 68 B 68 C 68 D 70 A 70 B 70 C 70 D 70 E 70 F 70 G 70 H 70 I 70 J 71 A 71 B 71 C 71 D 71 E 71 F 71 G 71 H 71 I 72 A 72 B 72 C 72 D 73 A 73 B 73

GF	FCT1	FCT	UNITĂȚI AMENAJISTICE
			C 73 D 75 A 75 B 75 C 75 D 75 E 75 F 76 A 76 B 76 C 76 D 76 E 76 F 76 G 76 H 76 I 77 A 77 B 77 C 77 D 77 E 77 F 77 G 77 H 78 A 79 A 79 B 79 C 80 A 80 B 80 C 80 D 80 E 81 A 81 B 82 A 82 B 82 C 82 D 82 E 82 F 83 A 83 B 83 C 83 D 83 E 83 F 83 G 83 H 83 J 122 A 122 C 122 D 122 E 122 F 122 G
			TOTAL FCT: 204 UA 1577,0 HA
			TOTAL FCT1: 204 UA 1577,0 HA
	5U	5U2C5Q (5R)	122 H
			TOTAL FCT: 1 UA 5,40 HA
			TOTAL FCT1: 1 UA 5,40 HA
			TOTAL GF1 : 216 UA 1686,7 HA
			TOTAL : 226 UA 1705,60 HA

Obiectivele principale din cadrul U.P. II Orlat sunt prezentate în următorul tabel:

Tabelul 2.1.6. Obiectivele principale propuse

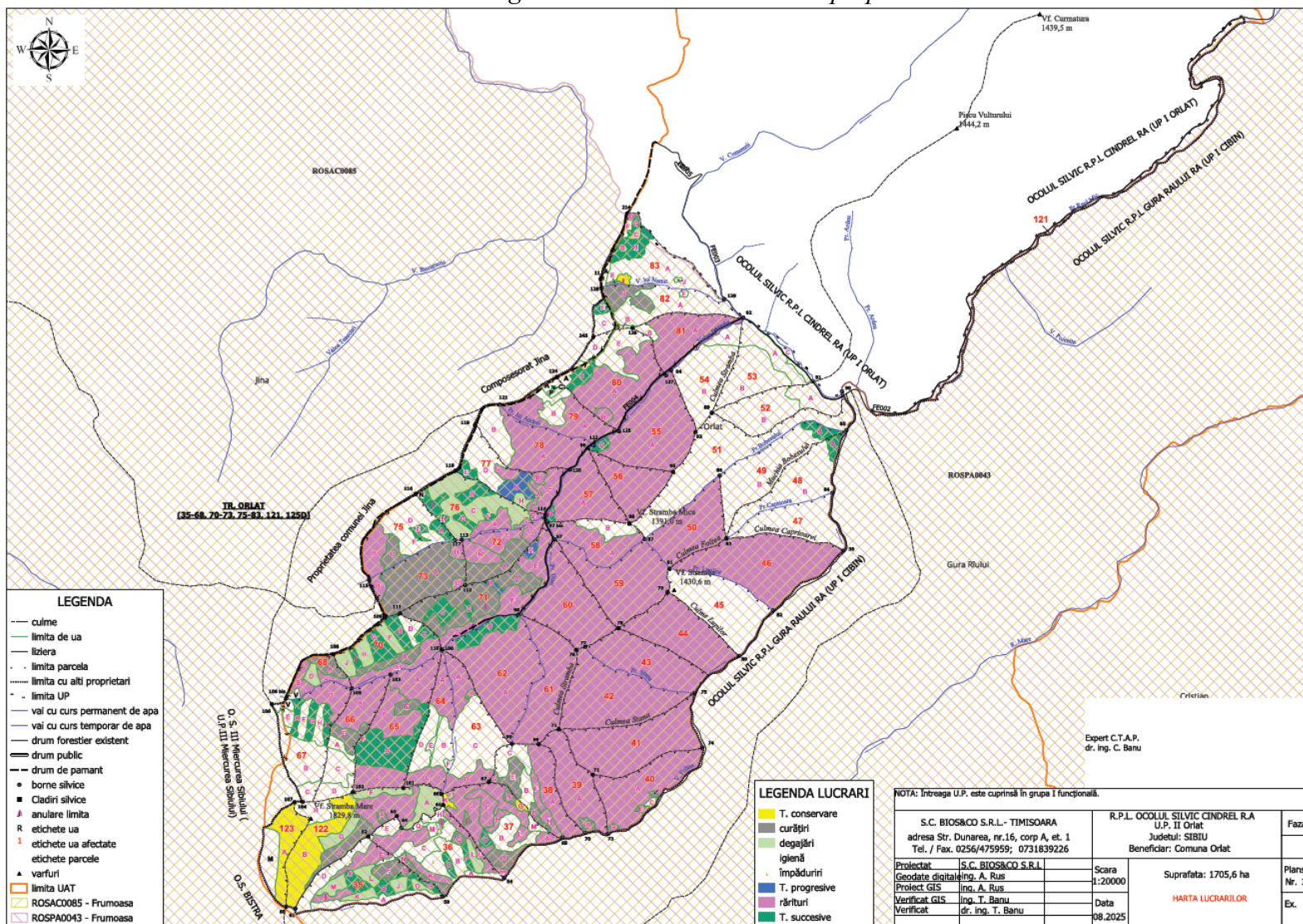
Nr. crt.	Obiective principale	Observații
1.	Asigurarea producției calitativă și cantitativă de masă lemnoasă	Se urmărește întreținerea corespunzătoare a fondului forestier prin activitățile silvice aferente, producția de masă lemnoasă, creșterea productivității arboretelor, îmbunătățirea calității lemnului produs etc. Dintre activitățile silvice propuse se amintesc tăieri de igienă, rărituri, tratamente, lucrări de conservare, împăduriri etc.
2.	Protecția ecofondului forestier	Fondul forestier analizat se suprapune integral (1705,6 ha) cu siturile Natura2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.
3.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	Se încurajează valorificarea resurselor nelemnoase disponibile, precum fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, etc, cu respectarea condițiilor din Planul de management.
4.	Protecția terenurilor cu eroziuni	Distribuția arboretelor pe categorii de înclinare se prezintă astfel: 0-15° - 120,60 ha (7%) 16° - 25° - 1372,60 ha (80%) 26° - 30° - 194,30 ha (11%) 31° - 35° - 1,90 ha (0%) >35° - 16,30 ha (2%)

Lucrări prevăzute în amenajamente

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: lucrări de îngrijire a culturilor și a semințișurilor, lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (rărituri, curățiri, degajări, tăieri de igienă), împăduriri, lucrări de conservare, lucrări de regenerare a arboretelor bătrâne, tratamente etc.

În figura următoare este prezentată harta lucrărilor silvice propuse pentru UP II ORLAT:

Fig. 2.1 Harta lucrărilor silvice propuse



Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor sunt primele intervenții care se fac în viața arboretelor, după ce acestea au închis starea de masiv. Aplicarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire are o importanță deosebită în dezvoltarea ulterioară a arboretelor, în realizarea structurii optime a acestora sub aspectul compoziției, distribuției spațiale și repartiției pe categorii dimensionale a arborilor. Ele s-au stabilit pentru toate arboretele care la data descrierii parcelare îndeplinesc condițiile de consistență, vârstă, funcție atribuită, regim, etc., precum și pentru cele care vor realiza aceste condiții în cursul perioadei de amenajare, indiferent de compoziție și se vor executa ținându-se seama de următoarele considerente:

- variabilitatea de cultură de la un loc la altul, astfel încât în cadrul aceleiași subparcele se pot executa concomitent, pe anumite porțiuni rărituri iar pe altele curățiri sau chiar degajări;
- promovarea exemplarelor din sămânță sau draconi;
- acolo unde există, subetajul va fi menținut și se va proteja subarboretul;
- modul de executare a lucrărilor de îngrijire va fi diferit, în raport de structură și funcția arboretelor și dacă acestea au fost sau nu parcurse la timp cu asemenea lucrări;

- ca planificare, degajările și curățirile se vor executa cu prioritate, indiferent de eficiența economică de moment, de executarea lor depinzând în mare măsură evoluția ulterioară a arboretelor;

- prin tehnologiile de recoltare și colectare a lemnului se va urmări reducerea prejudiciilor aduse arborilor rămași pe picior.

- reducerea numărului de arbori din cuprinsul unui arboret se va realiza, de regulă, prin metode selective. Selecționarea și punerea celor mai valoroși arbori din arboret în condiții cât mai favorabile de vegetație se va face prin extragerea celor din specii necorespunzătoare, rău conformați, vătămați etc., fără a se crea goluri în coronamentul arboretului.

Structura masei lemnoase prevăzute a se recolta din lucrări de îngrijire și conducere, pe categorii de lucrări este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 2.1.7. Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrări de îngrijire	Lucra-rea	Degajări	Curățiri		Rărituri		Taieri de igienă	
		ha	ha	mc	ha	mc	ha	mc
	Total	60,9	75,8	380	742,2	26286	470,1	3976
	Anual	6,1	7,6	38	74,2	2629	470,1	398

- **Răriturile** se execută în arboretele aflate în stadiile de dezvoltare de păriș sau codrișor, cu consistență 0,9-1,0, având un caracter de selecție individuală a arborilor. În unele unități amenajistice starea arboretelor permite executarea răriturilor pe o parte din suprafața unității cu consistența mai mare de 0,8 chiar dacă pe ansamblul ei valoarea consistenței medii este de 0,8. Scopul acestor lucrări este crearea condițiilor optime de creștere și dezvoltare pentru cei mai valoroși arbori.
- Răriturile se vor executa până la vârsta de $\frac{3}{4}$ din vârsta exploatabilității.
- Periodicitatea și intensitatea acestor lucrări se vor stabili în raport cu vârsta, vigoarea de creștere, consistența și structura arboretelor, cu respectarea normelor tehnice în vigoare.
- Se precizează că atât în cazul curățirilor cât și al răriturilor, în arboretele cu variații de consistență, aceste lucrări au fost propuse doar pe părți din suprafață.
 - Rărituri s-au propus pe o suprafață de 74,20 ha/an, recoltându-se anual un volum de 2629 mc/an.

Posibilitatea adoptată se va recolta din următoarele ua-uri: 35 H, 35 I, 36 D, 36 F, 36 G, 36 I, 36 K, 37 A, 37 C, 37 E, 37 H, 37 J, 37 L, 38 A, 38 D, 38 E, 38 F, 38 H, 39 A, 40 A, 41, 42, 43, 44, 46, 50, 55 A, 56, 57 A, 58 A, 59, 60, 61, 62 A, 63 A, 63 D, 64 A, 64 C, 65 A, 65 C, 65 D, 66 B, 67 D, 68 B, 68 C, 70 E, 71 E, 71 F, 71 G, 72 B, 72 C, 72 D, 73 B, 73 C, 73 D, 75 B, 76 A, 76 D, 76 E, 77 A, 77 C, 77 F, 77 G, 78 A, 79 A, 80 A, 80 B, 81 A, 122 E.

- **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, ruși, 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 470,10 ha, urmând a se recolta un volum de 17523 mc (398 mc/an).

Lucrări de regenerare și împădurire

Regenerarea pădurilor se poate face pe cale naturală sau artificială. Regenerarea naturală se obține în terenurile normale (stațiunile „naturale”) sau puțin modificate antropice, prin aplicarea unor „tratamente” (care favorizează instalarea și dezvoltarea semințșului), 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 naturale 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. Planul lucrărilor de asigurare a regenerării naturale și de împăduriri este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 2.8. Planul lucrărilor de asigurare a regenerării naturale

Lucrări	Unități amenajistice în care se execută lucrări	Suprafața totală -ha-	Suprafața efectivă -ha-
A1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale			
A1.1. - Mobilizarea solului	35 B, 35 C, 35 G, 36 O, 36 P, 37 G, 37 K, 65 B, 67 A, 67 G, 67 I, 70 B, 70 C, 70 G, 70 I, 71 B, 71 C, 71 D, 75 A, 75 E, 76 B, 76 F, 76 G, 76 H, 76 I, 77 E, 80 C, 82 E, 83 G, 83 H, 83 I, 122 B, 123 A	106,7	10,8
A.1.2. Înlăturarea păturii vii sau a literei groase	48 A, 49 A, 71 H	6,5	0,4
A.1.3. Îndepărtarea subarboretului, a semințșului și a tineretului neutilizabil	55 B, 57 B	2,2	0,6
A.1.6. Îndepărtarea humusului brut	62 B	6,7	0,7
Total A1	-	122,1	12,5
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale			
A.2.1. Descopleșirea semințșurilor	35 B, 35 C, 35 G, 36 O, 36 P, 37 G, 37 K, 37 O, 48 A, 49 A, 55 B, 57 B, 62 B, 65 B, 67 A, 67 G, 67 I, 70 B, 70 C, 70 G, 70 I, 71 B, 71 C, 71 D, 71 H, 75 A, 75 E, 75 F, 76 B, 76 F, 76 G, 76 H, 76 I, 77 B, 77 E, 80 C, 82 E, 83 G, 83 H, 83 I, 122 B, 123 A	128,5	22,1
Total A2	-	128,5	22,1
D. Îngrijirea (întreținerea) culturilor			
D2. Îngrijirea culturilor tinere nou create	35 B, 35 C, 35 G, 35 J, 35 K, 35 L, 35 M, 35 N, 35 O, 36 B, 36 L, 36 Q, 37 F, 37 M, 37 O, 38 B, 55 B, 57 B, 62 B, 66 A, 67 A, 67 E, 67 F, 67 H, 67 I, 68 D, 70 B, 70 C, 70 D, 70 F, 70 H, 70 I, 70 J, 71 B, 71 C, 71 D, 71 H, 75 A, 75 D, 75 E, 75 F, 76 B, 76 C, 76 F, 76 G, 76 H, 76 I, 77 E, 77 H, 79 B, 82 E, 82 F, 83 G, 83 H, 83 J, 122 A, 122 F	156,1	97,5
Total D	-	156,1	97,5
TOTAL GENERAL	-	406,7	132,1

Tabelul 2.1.9. Planul lucrărilor de împăduriri

Unitatea amenajistică		T.S.	Compoziția țel	Indice de acoperire	Suprafața efectivă	Suprafața efectivă de împădurit - ha					
			Formula de împădurire			SPECII					
Nr.	Supraf	T.P.	Compoziția semințişului utilizabil		ha	MO	LA	FA	BR	DR	DT
B. Lucrări de regenerare și împădurire											
B.2. Suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare sub adăpost sau incomplet regenerate											
B.2.3. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri progresive											
Total B23					0,87	0,54	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00
B.2.4. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri succesive											
Total B24					34,58	29,33	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00
B.2.5 Împăduriri după tăieri de conservare											
Total B25					0,70	0,70					
Total B					36,15	30,57	5,25	0,00	0,33	0,00	0,00
C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv											
C.1. Completări în arboretele tinere existente											
Total C1					36,56	29,28	6,98	0,00	0,00	0,3	0,00
Total B+C1					72,71	59,85	12,23	0,00	0,33	0,3	0,00
C.2. Completări în arboretele tinere nou create (20%)											
Total C2					14,542	11,97	2,446	0,000	0,066	0,06	0,000
Total de împădurit					87,252	71,82	14,676	0,000	0,396	0,36	0,000
Nr, puieți necesari (mii buc./ha)					-	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0,000
Nr, total de puieți (mii buc)					436,260	359,100	73,380	0,000	1,980	1,800	0,000

Se vor executa lucrări de împăduriri pe 87,252 ha, cu specii valoroase, fiind necesari 436,260 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 semințişurile valoroase viguroase existente.

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.

- *Tăieri de conservare au fost prevăzute a se executa pe 35,9 ha, urmând a se recolta un volum de 1376 mc (138 mc/an), din următoarele u.a-uri: 37 G, 37 K, 83 I, 122 B, 123 A..*

Tăieri de regenerare – tratamente silvice

Bazele de amenajare

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. În cazul acestei unități de producție, regimul codrului se adoptă 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, fiind corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Compoziția - țel se regăsește, la nivelul fiecărei u.a., în descrierea parcellară.

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 echiene;
- aplicarea sistematică a tuturor lucrărilor de îngrijire a arboretelor.

În arboretele luate în studiu, tratamentul adecvat speciilor naturale de bază (fag, molid) este cel al tăierilor progresive, cu perioada medie de regenerare 20-30 ani și cel al tăierilor succesive, cu perioada medie de regenerare 20-30 ani.

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

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 adoptă exploatabilitatea tehnică.

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

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.

Ciclul - ca principală bază de amenajare în cazul pădurilor de codru regulat, ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul ei, în raport cu vârsta arboretelor componente. Cu alte cuvinte ciclul ca bază de amenajare definește în amenajament structura unității de gospodărire în raport cu obiectivele social-economice și ecologice urmărite. Ciclul, exprimat în ani, constituie criteriul de bază pentru reglementarea producției în unități de gospodărie de codru regulat.

Pe baza vârstei exploatabilității medii, ciclul adoptat pentru SU.P.„A” codru regulat - sortimente obișnuite, este de 100 ani.

Reglementarea procesului de producție lemnoasă cuprinde:

- stabilirea posibilității de produse principale;
- întocmirea planurilor de recoltare a produselor principale: evidența arboretelor din care urmează să se recolteze posibilitatea decenală de produse principale pe urgențe de regenerare și planul decenal de recoltare a produselor principale.

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

Stabilirea cuantumului posibilității de produse principale s-a făcut atât prin intermediul suprafețelor cât și al volumelor, aplicându-se următoarele procedee:

- prin intermediul creșterii indicatoare;
- după criteriul claselor de vârstă.

În urma analizei situației aplicării Amenajamentului Silvic anterior UP I Orlat - ediția 2015, prezentată în memoriul de prezentare la „Anexa 8 - Prevederile amenajamentului expirat și realizările din deceniu”, s-a constatat că s-a depășit posibilitatea decenală cu 5169 mc.

Prin aplicarea prevederilor OM766/2018 am scăzut depășirea de posibilitate din posibilitatea din cadrul UP II Orlat (ediția 2025), fiind același proprietar, iar ambele UP-uri fiind la prima ediție și provenind din UP I Orlat ed. 2015, după cum urmează:

Posibilitatea după CI = 30240 mc

Depășire posibilitate = 5169 mc

Posibilitatea = $P_{ci} - \text{depășire} = 30240 \text{ mc} - 5169 \text{ mc} = 25071 \text{ mc}$ respectiv 2507 mc/an;

Posibilitatea adoptată = 25074 mc respectiv 2507 mc/an.

La adoptarea posibilității în urma diminuării volumului de recoltat ca urmare a scăderii volumului recoltat prin produse accidentale (5169 mc depășire posibilitate) a trebuit să fie exclusă din planul decenal inițial volumul din ua 77 D și s-a diminuat procentul de extras la mai multe arborete.

Posibilitatea de produse secundare se prezintă astfel:

- Rărituri 26286 mc (2629 mc/an) 742,2 ha (74,2 ha/an),

- Curățiri 380 mc (38 mc/an) 75,8 ha (7,6 ha/an),

- Degajări au fost prevăzute a se executa pe 60,9 ha (6,1 ha/an),

Cu tăieri de igienă se va parcurge anual o suprafață de 470,1 ha/an, urmând a se recolta un volum anual de 398 mc/an).

Tăieri de conservare au fost prevăzute a se executa pe 35,9 ha, urmând a se recolta un volum de 1376 mc (138 mc/an).

Tabel 2.1.10. – Volume decenale de extras pe specii și tipuri de lucrări

Specificări	Supraf. de parc. (ha)	Volum de extras (mc)	Volume decenale de extras pe specii							
			MO	FA	LA	PAM	DM	SR	PI	BR
Produse principale	92,9	25074	24403	464	-	-	-	-	-	207
Tăieri de conservare	35,9	1376	1376	-	-	-	-	-	-	-
Total 1 (pr + conservare)	128,8	26450	25779	464	-	-	-	-	-	207
Produse secundare	818,0	26666	25796	635	105	116	-	12	-	2
Total 2 (pr+conservare.+sec)	946,8	53116	51575	1099	105	116	-	12	-	209
Tăieri de igienă	470,1	3976	3430	391	93	52	-	-	10	-
TOTAL GENERAL	1416,9	57092	55005	1490	198	168	-	12	10	209
	%	100	96	3	-	-	-	-	-	1

Volum de masă lemnoasă

Bilanțul masei lemnoase de exploatat în deceniu se prezintă astfel:

- din tăieri de produse principale = 25074 mc (2507mc/an)
- din tăieri de produse secundare = 26666 mc (2667 mc/an);
- din rărituri = 26286 mc (2629 mc/an)
- din curățiri = 380 mc (38 mc/an)
- din tăieri de igienă = 3976 mc (398 mc/an)
- din tăieri de conservare = 1376 mc (138 mc/an)
- Total = 57092 mc (5710 mc/an)

Suprafața fondului forestier organizat în U.P. II Orlat se suprapune integral cu ariile naturale ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

Se face precizarea că suprafața de **1705,60 ha**, s-a zonat conform cu „*Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.536/2022 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amenajarea pădurilor și a Ghidului de bune practici privind amenajarea pădurilor*”.

Așadar, din suprafața totală de 1705,60 ha, au fost zonate toate u.a.-urile – 1686,70 ha (fără suprafața terenurilor afectate, adică fără pădure pe ele – 18,90 ha) la categoriile funcționale corespunzătoare ariilor naturale protejate (5Q,5R).

În cadrul unității de producție II ORLAT, au fost rezervate construcțiilor, următoarea unitate amenajistică: 79C, cu o suprafață totală de 0,1 ha, reprezentând cantonul silvic Duși (canton silvic cu lățimea de 6m și lungimea de 12 m, acoperit cu țiglă de culoarea maro) nu se prevede construirea altora, dar propunem recondiționarea și reabilitarea acestuia.

Pentru deceniul de aplicare al prezentului amenajament nu sunt propuse spre a fi construite noi construcții forestiere deoarece personalul de teren al ocolului silvic este localnic iar recrutarea forței de muncă se poate face dintre persoanele fizice din satele situate în raza ocolului.

Se face precizarea că suprafața de 7,1ha, respectiv u.a. 123M se află în litigiu, astfel, această suprafață nu este evaluată în prezentul studiu.

Recoltarea și valorificarea produselor nelemnoase

Vânatul

Pentru hrana vânatului au fost rezervate următoarele unități amenajistice: 67V, 68V, cu o suprafață totală de 2,0 ha.

Terenul studiat face parte din fondurile de vânătoare:

- nr. 13 Gura Râului, administrat de Asociația Vânătorilor Cindrelui;

Vegetația forestieră, covorul de iarbă și restul plantelor ce acoperă solul, asigură diverselor specii de vânat condiții de existență, hrană, adăpost și liniște.

Capacitatea pădurii de a asigura condiții de existență și dezvoltare faunei cinegetice determină mărimea efectivelor speciilor de vânat, sporul lor natural și calitatea vânatului.

Din activitatea cinegetică se desprind următoarele:

- principalele specii de vânat sunt: căpriorul și mistrețul, iar în efective mai mici lupul, râsul, viezurele, vulpea, capra neagră, cocoșul de munte și ursul;
- bonitatea fondurilor de vânătoare pe categorii de vânat este în general, mijlocie;
- dotarea cu instalații vânătoarești (hrănituri, sărării, observatoare, poteci de vânătoare) este bună.

Prin amenajarea complexă a pădurilor, ținând cont și de nevoile de vânat cu specificul și necesitățile lor, se vor obține în viitor păduri valoroase nu numai din punct de vedere al producției de lemn, dar și din cel al faunei cinegetice.

Ca măsuri, pe care trebuie să le aplice administratorul, pentru buna gospodărire a fondului cinegetic, pentru optimizarea lui, se menționează:

- curățirea și îngrijirea terenurilor rezervate hranei vânatului;
- combaterea braconajului;
- amplasarea unui număr optim de hrănituri, sărării, în locurile frecventate mai des de vânat;
- asigurarea hranei suplimentare în timpul iernii;
- menținerea răpitoarelor într-un efectiv optim;
- asigurarea liniștii vânatului, în special în perioadele de împerechere;
- aducerea efectivelor de vânat la un nivel normal prin măsuri de ocrotire a vânatului;
- realizarea unei selecții eficiente și realizarea unei bune selecții a sexelor.

Realizarea și menținerea efectivelor de vânat conduc și la diminuarea daunelor, pe care vânatul cu un efectiv mai mare decât cel normal, le-ar putea produce în special arboretelor tinere și regenerărilor naturale.

Pentru buna gospodărire a fondului de vânătoare, toate instalațiile existente (hrănitori, sărării, observatoare) se vor verifica și se va completa numărul lor astfel încât să asigure condiții bune dezvoltării vânatului.

În scopul optimizării efectivelor de vânat se recomandă următoarele măsuri:

- prevenirea și combaterea braconajului;
- combaterea dăunătorilor vânatului;
- prevenirea îmbolnăvirii vânatului;
- selecționarea vânatului și proporționalizarea sexelor;
- asigurarea hranei suplimentare pentru vânat în sezonul rece;
- reglementarea trecerilor prin pădure;
- interzicerea pășunatului, cu deosebire în zonele de refugiu și concentrare a vânatului.

Pescuitul

Terenul studiat este gestionat de A.J.V.P.S. Sibiu.

Atât valea principală, Râul Cibin, cât și afluenții săi, au un debit de apă suficient de mare ca să confere condiții de dezvoltare salmonidelor. Dacă la debitul mare și constant al văii se adaugă și limpezimea apei, precum și numeroasele cascade naturale existente, se poate afirma că există condiții bune pentru dezvoltarea salmonidelor. Cu toate acestea, apele sunt insuficient populate, impunându-se o acțiune de repopulare cu puieți de păstrăv indigen și curcubeu.

Pentru aceasta sunt necesare următoarele măsuri de gospodărire:

- curățirea apelor de resturi de exploatare ;
- construirea unor toplițe pentru puieți, cât mai în amonte;
- repopularea pâraielor cu puieți de păstrăv;
- construirea de cascade artificiale, pentru refugiu;
- combaterea braconajului și a pescuitului ilegal;
- organizarea unor lucrări de exploatare în așa fel încât să nu degradeze apa.

Alte produse

Colectarea de licheni, fructe de pădure și altele asemenea, se va face în baza prevederilor codului silvic, respectiv în baza autorizării de mediu și a autorizațiilor emise de către Ocoalele Silvice cu acordul proprietarilor/Administratorilor.

Principalele specii de ciuperci din cadrul teritoriului studiat ce prezintă importanță economică sunt hribii, ghebele, iuțarii și bureții de fag.

Personalul de teren al ocolului silvic va identifica la timp și va organiza recoltarea ciupercilor comestibile deoarece ele se degradează la scurt timp de la apariția ca urmare a atacului unor insecte sau agenți criptogamici.

Recoltarea se face prin tăieri cu cuțitul și nu prin rupere sau smulgere, pentru a nu se distruge miceliul producător de noi corpuri fructifere.

Din această unitate de producție se pot realiza și alte produse nelemnoase ca:

- plante medicinale (zmeur, afin, măceș, etc.);
- pomi de Crăciun (brad, molid);
- cetină și conuri de rășinoase;
- furaje marfă (fân), etc.

Ocolul silvic va analiza cu operativitate, pe tot parcursul anului, toate posibilitățile de recoltare și valorificare a produselor nelemnoase ale pădurii.

2.2 RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME

Din analiza informațiilor disponibile în momentul de față au fost identificate planuri care, prin obiectivele strategice enunțate și/sau prin problemele de mediu identificate sunt sau pot fi în legătură cu planul propus. Astfel planurile care sunt/pot fi în legătură cu planul propus sunt:

- planuri de amenajare a fondului forestier limitrof:
 - o *Amenajamentul Silvic de stat al Ocolului Silvic Valea Cîbinului - Săliște, Județul Sibiu - U.P. III Săliște*
 - o *Amenajamentul Silvic al fondului forestier proprietate publică și privată aparținând Orașului Săliște, jud. Sibiu - U.P. I SĂLIȘTE*
 - o *Amenajamentul Silvic proprietate publică și privată aparținând Comunei Poplaca - U.P. I Poplaca*
 - o *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietatea publică aparținând Comunei Rășinari - UP VI Rășinari*
 - o *Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Cristian, județul Sibiu, - U.P. I Cristian*
- *Planul de management al al Siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa;*

Se menționează că:

- lucrările prevăzute de planul propus nu se suprapun cu cele ale altor amenajamente.
- distanțele dintre zonele de implementare ale planurilor sunt suficient de mari pentru a nu cauza un efect cumulativ asupra populațiilor speciilor și habitatelor acestora.

Fondul forestier analizat se suprapune integral cu siturile Natura2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa (1705,60 ha).

Siturile Natura 2000 **ROSAC(SCI)0085 Frumoasa** și **ROSPA0043 Frumoasa** sunt gestionate și prezentate în **Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, din 24.06.2016** și **Regulamentul siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa**, aprobate prin **Ordinul nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa**.

Obiectivelor de conservare ale celor 2 arii protejate, stabilite de autoritatea responsabilă pentru managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, sunt prezentate în:

- *Decizia nr. 263 din 27.04.2023 – privind aprobarea Normelor metodologice de implementare obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de Management și Regulamentul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumasa și ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSAC0085 Frumoasa (forma revizuită);*
- *Decizia nr. 218 din 04.07.2024 – privind aprobarea Normelor metodologice de implementare obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de Management și Regulamentul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumasa și ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa (forma revizuită).*

Astfel la elaborarea amenajamentului silvic s-au avut în vedere specificațiile planului de management, a regulamentului și a obiectivelor specifice de conservare ale celor 2 situri Natura 2000 cu care se suprapune integral.

Având în vedere faptul ca majoritatea lucrărilor silvice promovate de amenajamentul silvic analizat au impact neutru sau pozitiv asupra speciilor de interes comunitar, se apreciază ca nu se va înregistra un impact negativ cumulat asupra obiectivelor de conservare din situl Natura 2000.

De asemenea, pe termen mediu și lung impactul cumulativ al planurilor amintite asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar cu care se suprapun va fi neutru sau pozitiv.

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

3.1 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

3.1.1 AER

3.1.1.1 CARACTERIZAREA ELEMENTELOR CLIMATICE

Regimul termic

- temperatura medie anuală: +5,3°C, temperatura medie primăvara +4,0°C, temperatura medie toamna +6,5°C;
- luna cea mai rece – ianuarie - (-4,5°C);
- luna cea mai caldă – iulie - (+15,5°C);
- iernile sunt lungi, cu precipitații bogate în zăpadă ce acoperă solul circa 117 zile pe an;
- prima zi de îngheț este în jur de 10 octombrie, iar ultima este în jur de 6 mai, iar în medie sunt circa 260 de zile fără îngheț;
- la altitudini mari și pe versanții umbriți sezonul de vegetație se scurtează.

Regimul pluviometric

Regimul pluviometric reprezintă o importantă caracteristică climatică, precipitațiile reprezentând unul din factorii ecologici de mare importanță pentru vegetația forestieră.

Precipitațiile medii anuale sunt de 830 mm, iar în zonele înalte pot ajunge la 1100 mm.

Lunile cu maxim de precipitații sunt iunie și iulie (circa 120 mm), iar luna cu minim de precipitații este decembrie (circa 35 mm).

Regim eolian

Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în ceea ce privește frecvența pe direcții, cât și viteza. Vânturile predominante sunt cele din nord și nord-vest, mai ales în zona montană, cu viteze mai mari iarna și primăvara, ce pot depăși 15m/s și pot produce doborâturi.

Evapotranspirația potențială

Evapotranspirația potențială medie anuală are valori cuprinse între 450 mm în zona montană și 660 mm în zona de dealuri.

Comparând evapotranspirația potențială cu precipitațiile medii, se constată o perioadă critică în perioada verii, perioadă ce poate avea efecte negative asupra vegetației forestiere (aparitia fenomenului de uscure).

Valorile evapotranspirației potențiale realizează un maxim în luna iulie și un minim în lunile de iarnă.

Indicatorii sintetici ai datelor climatice

- indicele de umiditate mediu este 156,6;
- indicele de ariditate de Martonne mediu este 54,2.

Atât indicatorii sintetici ai datelor climatice, cât și topoclimatul local, arată că pădurile din teritoriul studiat au condiții climatice favorabile.

Evaluarea calității atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele făcându-se resimțite atât de către om cât și de către celelalte componente ale mediului.

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin. Cu toate acestea, se poate afirma că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii **9.3. - Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra aerului** din prezentul raport de mediu.

3.1.1.2 CALITATEA AERULUI

Cele mai apropiate stații de monitorizare a calității aerului se regăsesc la o distanță începând cu 6 km, în localitatea Sibiu, respectiv SB1, SB5, SB6. Menționăm ca stația SB-6 nu are date disponibile.

Stațiile de monitorizare a calității aerului SB-1 și SB-5 înregistrează:

- parametri de calitate a aerului:

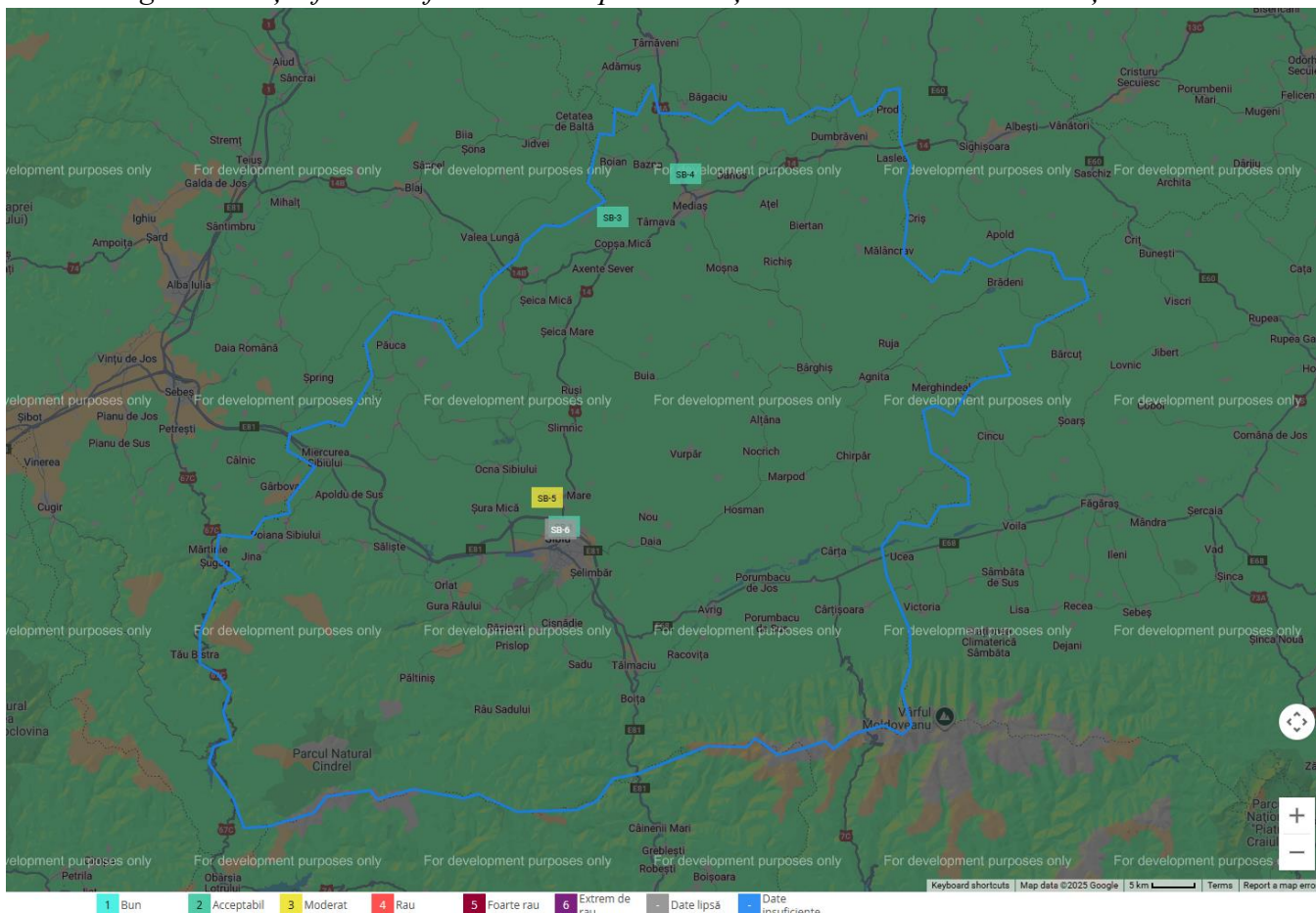
- PM 10 - indicele specific corespunzător particulelor în suspensie < 10 μm;
- SO₂ - indicele specific corespunzător dioxidului de sulf;
- O₃ - indicele specific corespunzător ozonului;
- NO₂ - indicele specific corespunzător dioxidului de azot.

- parametri meteorologici:

- precipitații;
- presiunea aerului;
- radiația solară;
- temperatura aerului;
- umiditatea relativă;
- viteza și direcția vântului.

În imaginea următoare se poate observa poziția fondului forestier analizat în raport cu cele mai apropiate stații de monitorizare a calității aerului:

Fig. 3.1 Poziția fondului forestier în raport cu stațiile de monitorizare a calității aerului



Conform datelor furnizate de site-ul www.calitateaer.ro, în zona stațiilor de monitorizare SB-1 și SB-5, calitatea aerului este Bună.

În fondul forestier studiat nu există surse permanente semnificative de poluare atmosferică.

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 surse 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

Rețeaua hidrografică este reprezentată de o parte a Râului Cîbin, cu afluenții principali: Pârâul Orlat, Pârâul Orlățel și Râul Mic, spre care converg toate văile și pâraiele care străbat teritoriul studiat, dintre care cele mai importante sunt: Valea Comenzii, Valea Strâmbă și Valea Foltea. Pe lângă aceste văi principale, teritoriul studiat este străbătut de o serie de văi secundare care duc la frământarea terenului.

Majoritatea acestor pâraie au debit permanent, dar cu fluctuații (în timpul verilor secetoase au debit mic, iar în timpul topirii zăpezii sau al ploilor debitul acestora crește). Regimul hidrologic nu influențează în mod deosebit formarea solurilor și vegetația forestieră.

Calitatea apelor de suprafață

Având în vedere sursele de poluare ne semnificative identificate, preconizăm că starea ecologică, respectiv starea chimică a cursurilor de apă menționate este bună. Amintim 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

Au fost executate cartări staționale la scară mijlocie având drept scop identificarea tipurilor și subtipurilor de soluri (unul din factorii determinanți ai tipului de stațiune).

Au fost executate 18 profile principale de sol (un profil la 95 ha) și profile de control în fiecare u.a. Amplasarea și studiul profilelor de sol s-a făcut concomitent cu descrierea vegetației forestiere.

În cuprinsul au fost identificate următoarele tipuri și subtipuri de soluri:

Tabelul 3.1.3 Soluri

Clasa de soluri		Tipul și subtipul de sol		Codul		Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
Clasificare S.R.C.S. 1980	Clasificare S.T.R.S. 2012	Clasificare S.R.C.S. 1980	Clasificare S.T.R.S. 2012	Clasificare S.R.C.S. 1980/ S.T.R.S. 2012	Clasificare Norme Tehnice de amenajare a pădurilor 2022*		ha	%
Cambisoluri	Cambisoluri	rosu (terra rossa) tipic	rodic (ro) (sol roșu tipic	3201	3115	Ao-Bv-R	1292,8	77
Total clasă		-		-		-	1292,8	77
Spodosoluri	Spodosoluri	brun feriiluvial tipic	Tipic (Brun feriiluvial tipic)	4101	4101	Aou-Bs-C	272,7	16
		podzol tipic	Tipic (podzol tipic)	4201	4201	Au-Es-Bhs-R	118,3	7
Total clasă		-		-		-	391,0	23
Soluri Halomorfe	Soluri Halomorfe	solonet luvic	solonet luvic	7202	8204	Ao-El-Btna-C	2,9	0
Total clasă		-		-		-	2,9	0
TOTAL		-		-		-	1686,7	100
Alte terenuri							18,9	
TOTAL GENERAL							1705,6	

**Notă: La data conferinței a II a de amenajare nu este elaborată și aprobată aplicația informatică pentru elaborarea amenajamentelor silvice (AS) prevăzută de art. 4 din ordinul MMAP 1323/2015, în concordanță cu prevederile noilor norme tehnice de amenajarea pădurilor aprobate cu OM 2536/2022. Prin urmare, până la finalizarea acestei aplicații informatice, amenajamentele silvice vor fi elaborate cu programul AS 2007. Așadar, codurile solurilor din baza de date SUMAL sunt în concordanță cu cele din programul AS 2007, iar pentru o clasificare cât mai corectă, în amenajamentul actual, s-au menționat și noile coduri conform noilor norme tehnice de amenajarea pădurilor aprobate cu OM 2536/2022.*

Solurile identificate sunt în totalitate soluri evaluate, din clasele: spodosoluri, cambisoluri și soluri Halomorfe.

Clasa spodosoluri cuprinde soluri care au ca diagnostic un orizont B spodic format prin acumulare de material amorf. Structural lor este slab dezvoltată (sau nu au structură), capacitatea de schimb cationic este mare, grosimea minimă a orizontului B spodic de 2,5 cm. Sunt soluri specifice pentru etajul montan superior al țării.

Clasa cambisoluri cuprinde soluri care au ca și orizont de diagnoză un orizont B cambic (Bv). Orizontul B cambic a rezultat ca urmare a unui proces de alterare a silicaților primari și formare de silicați secundari. Aceste soluri sunt specifice pentru etajul nemoral al pădurilor de foioase, fiind întâlnite atât în arealele colinare cât și în arealul montan inferior.

Clasa soluri Halomorfe cuprinde solurile care au un orizont de diagnoză sa (salic) sau na (natric), situate în primii 20 cm. Aceste soluri s-au format datorită sărurilor ușor solubile, care se acumulează în orizonturile superioare. Acestea se găsesc răspândite sub formă de fâșii, insule mai mari sau mai mici și, mai rar, ocupă suprafețe întinse.

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 ARII NATURALE PROTEJATE

****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.**

Suprafața fondului forestier organizat în U.P. II Orlat se suprapune integral cu siturile de protecție Natura2000 ROSCI(SAC)0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

Volumul total posibil de recoltat, pentru toate categoriile de sortimente și rezultat în urma aplicării tuturor lucrărilor propuse este de 57092 mc (5710 mc/an), în condițiile respectării principiilor continuității, ecologice și al valorificării raționale a resurselor forestiere.

Din volumului posibil de recoltat pe perioada unui deceniu, din arii naturale protejate se vor extrage:

- | | | |
|--------------------------------|-------------------|---|
| • tăieri de produse principale | = 25074 mc | (100% din totalul de produse principale de 25074mc) |
| • rărituri | = 26286 mc | (100% din totalul de rărituri de 26286 mc) |
| • curățiri | = 380 mc | (100% din totalul de curățiri de 380 mc) |
| • din tăieri de igienă | = 3976 mc | (100% din totalul t. de igienă de 3976 mc) |
| • tăieri de conservare | = 1376 mc | (100% din tăieri de conservare de 1376mc) |
| Total: | = 57092 mc | |

Situl a fost declarat în mod oficial sit de importanță comunitară ROSAC0085 Frumoasa, cu o suprafață de 137.256 hectare, conform Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

Situl de importanță comunitară ROSAC0085 Frumoasa și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, care se suprapun în foarte mare măsură, sunt constituite din masive muntoase, învecinându-se în partea de sud cu situl ROSCI0788 Parâng și ROSCI238 Târnovu Mare-Latorița, la est cu situl ROSCI122 Munții Făgăraș și ROSCI0132 Oltul-Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, la nord-est cu ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Vest, iar la vest cu ROSCI0087 Grădiștea Muncelului-Cioclovina și ROSPA0045 Grădiștea Muncelului-Cioclovina.

25

Situl se întinde pe teritoriile a patru județe: Alba 19 % , Sibiu 60 % și Vâlcea 19% și Hunedoara 2%.

Situl propus este compus din trei masive montane (Cindrel, Lotru și Șureanu) ce fac parte din grupa munților Parâng. Aceste entități muntoase sunt despărțite de râurile Sadu, Frumoasa și Sebeș. Forma întregului relief este rotunjită ca urmare a sculpturii într-o alcătuire geologică uniform din șisturi cristaline.

Situl prezintă un relief glaciatic bine păstrat, Iezerul Mare, Iezerul Mic și Iezerul Șureanu fiind cele mai reprezentative circuri glaciare din zonă.

Situl propus constituie una dintre cele mai importante regiuni pastorale din Carpații românești, această activitate tradițională fiind practică din cele mai vechi timpuri fără a se aduce prejudicii semnificative patrimoniului natural.

În această arie au fost identificate 10 tipuri de habitate de interes comunitar ce acoperă peste 80% din suprafața totală, din care cele mai reprezentative sunt pădurile de molid perialpine, jnepenișurile și pășunile alpine și subalpine. O parte din păduri sunt virgine sau cvasivirgine, acestea polarizând o mare diversitate biologică terestră, constituind o avuție națională inestimabilă. Multe dintre pădurile existente, pure sau în amestec, au vârste medii de peste 120 și chiar 160 de ani, fiind excelente habitate pentru populații viabile de urs, lup și râs.

În ROSCI0085 Frumoasa sunt prezente șase clase de habitate naturale: aproximativ 0,74% din suprafața sitului este acoperită de păduri de conifere, 11,39% din suprafața sitului sunt reprezentate de pajiști naturale, 7,98% reprezintă păduri de foioase, 68,7% din suprafața sitului este acoperită cu păduri de amestec, în timp ce 4,37% sunt habitate de păduri/ păduri în tranziție, iar 3,18% sunt reprezentate de tufișuri și tufărișuri.

Flora și vegetația

Munții din această zonă, prin caracteristicile climatice, morfologice, edafice, masivitatea și configurația reliefului și orientarea culmilor oferă condiții favorabile dezvoltării unor grupări vegetale caracterizate printr-o mare varietate floristică. Astfel, se pot diferenția mai multe etaje de vegetație care se succed pe verticala muntelui.

Regiunea cercetată se întinde pe trei etaje de vegetație: etajul montan, etajul subalpin și etajul alpin.

Etajul montan se extinde altitudinal între 600-1800 m, cuprinzând aproape toată zona forestieră. În cadrul acestuia se pot delimita trei subetaje, în funcție de fizionomia fitocenozelor, condițiile pedoclimatice din teritoriul studiat dar și pe baza formațiunilor vegetale dominante: Subetajul montan inferior 520-700 m, Subetajul montan mijlociu 600-1250 m, Subetajul montan superior 1100- 1850 m. Etajul alpin este cuprins între limita superioară a etajului subalpin și vârfurile cele mai înalte ale munților. Este reprezentat prin pajiști, apar insular pe vârfurile ce depășesc 2000 m. Defrișarea masivă a jnepenișurilor a permis coborârea în altitudine a limitei acestui etaj până aproape la 1900 m.

Golurile montane caracterizate prin geruri prelungite, vânturi puternice și soluri acide sunt populate de graminee, ciperacee și juncacee, alături de care apar numeroase plante cu flori care dau frumusețe acestor locuri. Între componentele vegetației pajiștilor alpine amintim coarna *Carex curvula*, părușca *Festuca supina*, rupina *Juncus trifidus*, cărora li se adaugă clopoțeli *Campanula alpina*, ochiul găinii *Primula minima*, degetăruțul *Soldanella pusilla*, piciorul cocoșului alpin *Ranunculus alpestris*, unghia păsării *Viola declinata*, spînzul *Helleborus purpurascens*, coacăzul de munte *Bruckenthalia spiculifolia*. Grohotișurile de sub vârfurile lui Pătru și Șureanu sunt populate cu milișea *Silene acaulis*, Minuartia *sedoides*. În partea inferioară a etajului alpin apar tufișuri de bujor de munte *Rhododendron myrtifolium*, coacăz, merișor, afin. Pajiștile alpine alternează cu pajiștile subalpine, formate de regulă pe terenuri despădurite în care predomină iarba stîncilor *Agrostis rupestris*, părușca și altele.

Etajul subalpin este mult mai extins în suprafață decât cel alpin și mai bogat din punct de vedere floristic. Cuprinde toate vârfurile și crestele situate între 1700 și 1950 m. Vegetația lemnoasă este reprezentată în principal prin jneapăn *Pinus mugo*. Pe versanții cu expunere nordică apare frecvent ienupărul *Juniperus communis* ssp. *nana*. În circurile glaciare și glacivale se observă tufe de smârdar

Rhododendron myrtifolium, azalee pitică *Loiseleuria procumbens*, coacăz de munte *Brukenthalia spiculifolia*, între care apar specii de pajiște, ca: părușcă *Festuca supin*, rogoz *Agrostis rupestris*, scrântitoare *Potentilla ternata*. La limita inferioară a acestui etaj și pătrunzând mult în pădurea de molid, apar grupări de afin *Vaccinium myrtillus* și merișor *Vaccinium vitis-idaea*.

Pajiștile subalpine, dezvoltate pe locul fostelor tufărișuri de jneapăn și ienupăr, sunt alcătuite din firuță *Poa media*, iarba stâncilor *Agrostis rupestris*, ovăscior *Avenastrum versicolor*, târsa *Deschampsia caespitosa*, țepoșica *Nardus stricta*, rugina *Juncus trifidus*, clopoțelul *Campanula alpina*, cupele *Gentiana acaulis*, brândușele de munte *Crocus vernus*. Suprapășunarea acestor pajiști a contribuit la degradarea vegetației lor și, în primul rând, la dominarea nardetelor, care nu au valoare nutritivă mare.

Pădurile de rășinoase și foioase sunt grupate în două etaje. Altitudinal, acestea sunt dispuse diferențiat, trecerea de la un etaj la altul făcându-se prin grupări vegetale comune lor. Etajul pădurilor de molid, cuprins între 1300 și 1700 m, este mult mai bine dezvoltat pe versanții nordici. Este alcătuit în principal din molidișuri pure *Picea abies*. La obârșia râurilor apar ca un brâu subțire, la limita superioară a pădurii, bradul *Abies alba* și rareori exemplare de zâmbrou *Pinus cembra*. În cadrul etajului, pe pantele însoțite apare scorușul de munte *Sorbus aucuparia*, socul *Sambucus racemosa* ori paltinul de munte *Acer pseudoplatanus*. În rariștile din pădure ori pe parterul mai luminos al acestora pot fi întâlnite măcrișul iepurelui *Oxalis acetosella*, degetăruțul *Soldanella montana*, perișorul *Moneses uniflora*, horștii *Luzula sylvatica*, ferigile *Dryopteris filix-mas*.

Etajul pădurilor de foioase este alcătuit din păduri de fag în amestec cu molid, brad, păduri de fag și păduri de fag în amestec cu gorun. Pădurile de amestec de fag cu rășinoase se întâlnesc la altitudini cuprinse între 900 și 1400 m. Ele sunt alcătuite din fag *Fagus sylvatica*, molid *Picea abies*, brad *Abies alba*, paltin de munte *Acer pseudoplatanus*, ulm de munte *Ulmus glabra*, scoruș de munte *Sorbus aucuparia*. Pădurile de fag înconjoară ca un brâu masivele pe laturile nordice și vestice, ocupând spațiile cuprinse între 500 m și 1050 m, iar pe văi urcă uneori până la 1500 m. Vegetația lemnoasă a făgetelor este alcătuită în principal din fag *Fagus sylvatica*. Se mai întâlnesc exemplare de paltin de munte *Acer pseudoplatanus*, plop tremurător *Populus tremula*, mesteacăn *Betula pendula*, scorus *Sorbus aucuparia*. La Grădiștea de Munte, în Dosul Vârtoapelor, pe Valea Rea, apare și tisa *Taxus baccata*. În bazinul Sibișel se întâlnesc pâlcuri răzlețe de pin *Pinus sylvestris* cu larice *Larix decidua*. La limita superioară a făgetelor, pe grohotișuri, mesteacănul *Betula pendula* formează grupări frecvente. În mod obișnuit, la limita inferioară, fagul apare asociat cu gorunul *Quercus petraea*.

Pe calcarele din Cheile Crivădiei, în jurul peșterii Bolii și la Piatra Leșului se dezvoltă o bogată flora termofilă și saxicolă. În luminișurile făgetelor apar pâlcuri de arbuști formate din soc roșu *Sambucus racemosa* și soc negru *Sambucus nigra*, caprifoi *Lonicera xylosteum*.

Vegetația ierboasă din luminișurile pădurii de fag este alcătuită din vinariță *Asperula odorata*, colțisor *Dentaria glandulosa*, tătăneasă *Symphytum cordatum*, leurdă *Allium ursinum*, ferigi *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*. Primăvara, parterul făgetelor este presărat cu flori mici colorate de măseaua ciutei *Erithronium dens-canis*, păștița *Anemone ranunculoides*, *A. nemorosa*, viorea *Scilla bifolia*. La limita superioară a pădurii de fag, pe versanții nordici se întâlnesc adesea afinul *Vaccinium myrtillus*, măcrișul iepurelui *Oxalis acetosella*, firuța de pădure *Poa nemoralis*.

Pădurile de gorun *Quercus petraea* ssp. *petraea* apar insular în unele bazine, îndeosebi pe versanții cu expunere vestică. Ele nu apar ca gorunete pure, ci în amestec cu fagul și carpenul *Carpinus betulus*. Stratul arbuștilor este mai bine dezvoltat, fiind alcătuit din sânger *Cornus sanguinea* și corn *Cornus mas*.

În lungul râurilor se dezvoltă pâlcuri de anin și specii ierboase, ca: *Ranunculus platanifolius*, *Daucus carota* morcov sălbatic, *Geranium silvaticum*, *Myosotis palustris*, *Adenostyles alliariae* ciucuraș și *Veratrum album* stirigoaie. În vecinătatea izvoarelor, pe Vârful lui Pătru apar, de asemenea: *Saxifraga stellaris*, *Epilobium mutans* pufuliță, *Minium punctatum* și *Poa trivialis* șovar de munte. Apele curgătoare constituie mediul prielnic pentru speciile: mană de apă *Glyceria aquatica*, șovar *Sparganium erectum*, floare de lac *Ranunculus repens* și sânziene de apă *Galium palustre*.

Fauna

În ceea ce privește fauna, această zonă dispune de o faună bogată, a cărei răspândire este favorizată de prezența pădurilor. Totuși, intervențiile antropice

- prin exploatarea pădurilor sau defrișări în scopul extinderii pajiștilor și a suprafețelor cultivate, construirea șoselelor forestiere - au determinat, în parte, restrângerea arealului unor specii.

Pădurile de foioase și de conifere au un număr apreciabil de mamifere ca: mistrețul *Sus scrofa*, cerbul *Cervus elaphus*, căpriorul *Capreolus capreolus*, ursul *Ursus arctos*, lupul *Canis lupus*, vulpea *Vulpes vulpes*, râsul *Lynx lynx*, pisica sălbatică *Felis sylvestris*, jderul *Martes martes*, dihorul, viezurele și 19 veverița. În zilele călduroase, pe pajiștile alpine, ca și pe stâncile calcaroase se pot vedea vipera comună *Vipera berus*, șopârla de munte *Lacerta vivipara* și numeroase specii de fluturi, între care *Erebia pandrose roberti*, element alpin. Locurile umede de la obârșia râurilor, din circurile glaciare, și zonele înmlăștinite, reprezintă habitate pentru broasca roșie de munte *Rana temporaria*, salamandra *Salamandra salamandra* și tritonul alpin *Triturus alpestris*.

Răspândirea animalelor nu prezintă totuși o etajare strictă, ca în cazul vegetației; arealul acestora este mult mai larg, ca de exemplu ursul și lupul, care urcă în etajul alpin, atrași de stâne, sau vulpea, mistrețul, care coboară până în zonele depresionare înconjurătoare, deși ele sunt caracteristice pădurii.

Alături de aceste animale, în păduri mai trăiesc căpriori, veverițe, viezuri, iepuri, exemplare rare de jderi și de râs, specie ocrotită. În desigurile pădurii din bazinul Sebeșului se ascund cocoșul de munte *Tetrao urogallus* și ierunca *Bonasa bonasia*, elemente faunistice declarate monumente ale naturii ocrotite de lege.

Apele râurilor sunt frecventate de pești: păstrăvul indigen *Salmo trutta fario* se întâlnește pe cursurile superioare, repezi și limpezi, în timp ce lipanul *Thymallus thymallus* și moioaga *Barbus meridionalis* pescuiesc pe cursurile mijlocii. În apele râurilor mai pot fi amintiți: nisiparnița *Sabanejewia romanica*, iar dintre nevertebratele acvatice, racul *Astacus torrentium*.

Obiectivele de conservare și de desemnare a ariei naturale protejate sunt reprezentate de habitatele naturale și speciile de interes comunitar existente în aria naturală protejată și care sunt listate în anexele Directivei 92/43/CEE și ale Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, respectiv în:

o *Decizia nr. 218 din 04.07.2024 – privind aprobarea Normelor metodologice de implementare obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de Management și Regulamentul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumosa și ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa (forma revizuită).*

3.1.4.2. ROSPA0043 Frumoasa

ROSPA0043 Frumoasa are o suprafață de 130890,8 ha și este printre cele mai întinse arii de protecție specială avifaunistică din țară. Acoperă o mare parte din Munții Lotrului, Munții Cindrel și Munții Șureanu. În partea de est este limitată de râul Olt, însă nu include cursul râului. În partea de sud, pe o porțiune limită este reprezentată de râul Lotru. Situl include mai multe lacuri de acumulare, Lacul Vidra, Lacul Oașa, Lacul Tău, Lacul Negovanu. Acumularea Gura Râului este situată în vecinătatea nordică a sitului. Se suprapune cu aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa (ROSCI0085 Frumoasa). În partea de est este învecinat cu ROSAC0132 (ROSCI0132) Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, un sit care acoperă cursul râului în Defileul Oltului. În partea de sud, situl este învecinat cu ROSCI0188 Munții Parâng. Spre vest, ROSPA0043 este conectat cu ROSPA0045 Grădiștea Muncelului – Ciclovina, printr-o prelungire a ROSCI0085 Frumoasa, care nu are statut de arie de protecție specială avifaunistică.

Situl se caracterizează prin culmi domoale și prelungi în zona subalpină, propice formării unor pajiști secundare favorabile păstoritului, separate de văi lungi și adânci. Pădurile sunt în general

reprezentate de molidișuri și în mai mică măsură de cele de amestec sau de făgete. Conform Formularului standard, situl adăpostește efective importante ale speciilor: Tetrao urogallus, Bonasa bonasia, Dryocopus martius, Dendrocopos leucotos, Picoides tridactylus, Strix uralensis, Aegolius funerus, Glaucidium passerinum, Ficedula parva și Ficedula albicollis. Planul de management, aprobat prin Ordinul 1158/2016 privind aprobarea Planului de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa tratează speciile cuprinse în Formularul standard la data desemnării.

Acesta este compus din trei masive montane (Cindrel, Lotru și Șureanu) ce fac parte din grupa munților Parâng. Aceste entități muntoase sunt despărțite de râurile Sadu, Frumoasa și Sebeș. Forma întregului relief este rotunjită ca urmare a sculpturii într-o alcătuire geologică uniform din șisturi cristaline. Situl prezintă un relief glaciar bine păstrat, Iezerul Mare, Iezerul Mic și Iezerul Șureanu fiind cele mai reprezentative circuri glaciere din zonă. Acesta constituie una dintre cele mai importante regiuni pastorale din Carpații românești, această activitate tradițională fiind practică din cele mai vechi timpuri fără a se aduce prejudicii semnificative patrimoniului natural.

În vecinătatea nordică a sitului se găsește un peisaj cultural cu valoare deosebită pentru biodiversitate, fiind caracterizat printr-un mozaic de pajiști secundare într-o matrice de făgete. Dimensiunile acestui peisaj sunt foarte mari: aproximativ 30x20 km în vecinătatea de nord-vest și aproximativ 40x10 km în vecinătatea de nord-est a sitului. Acest peisaj este foarte important pentru specii ca ciocârlia de câmpie (Lullula arborea), sfrânciocul roșiatic (Lanius collurio), răpitoare de zi, ciocănitori și specii migratoare altele decât cele cuprinse în Anexa I a Directivei Păsări.

Pentru completarea informațiilor cuprinse în Formularul standard și Planul de management, în perioada 05.05.2022-10.06.2022 au fost realizate 2118 observații în 22 locații și 207 puncte de probă. Numărul speciilor de păsări observate este de 82, dintre care 18 din Anexa I a Directivei Păsări. Cele mai abundente specii (peste 20 de observații) au fost: Fringilla coelebs, Erithacus rubecula, Phylloscopus collybita, Periparus ater, Turdus merula, Columba palumbus, Troglodytes troglodytes, Regulus regulus, Sylvia atricapilla, Turdus viscivorus, Turdus philomelos, Regulus ignicapilla, Cuculus canorus, Poecetes montanus, Anthus trivialis, Prunella modularis, Dryocopus martius, Ficedula albicollis, Parus major. Speciile din Anexa I a Directivei Păsări observate au fost: Dryocopus martius (33 observații), Ficedula albicollis (26), Ficedula parva (13), Lullula arborea (11), Picoides tridactylus (8), Tetrao urogallus (8), Dendrocopos leucotos (5), Lanius collurio (4), Picus canus (4), Bonasa bonasia (3), Strix uralensis (3), Circaetus gallicus (1), Glaucidium passerinum (1), Pernis apivorus (1).

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa a fost desemnată pentru 11 specii de păsări, care sunt: A241 Picoides tridactylus, A104 Bonasa bonasia, A217 Glaucidium passerinum, A223 Aegolius funereus, A220 Strix uralensis, A224 Caprimulgus europaeus, A236 Dryocopus martius, A239 Dendrocopos leucotos, A320 Ficedula parva, A321 Ficedula albicollis, A108 Tetrao urogallus.

Obiectivele de conservare și de desemnare a ariei de protecție specială avifaunistică sunt reprezentate de speciile de păsări existente în aria naturală protejată și care sunt listate în anexele Directivei 92/43/CEE și ale Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, respectiv în:

o *Decizia nr. 218 din 04.07.2024 – privind aprobarea Normelor metodologice de implementare obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de Management și Regulamentul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumasa și ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa (forma revizuită).*

3.1.5. PĂDURI VIRGINE / CVASIVIRGINE

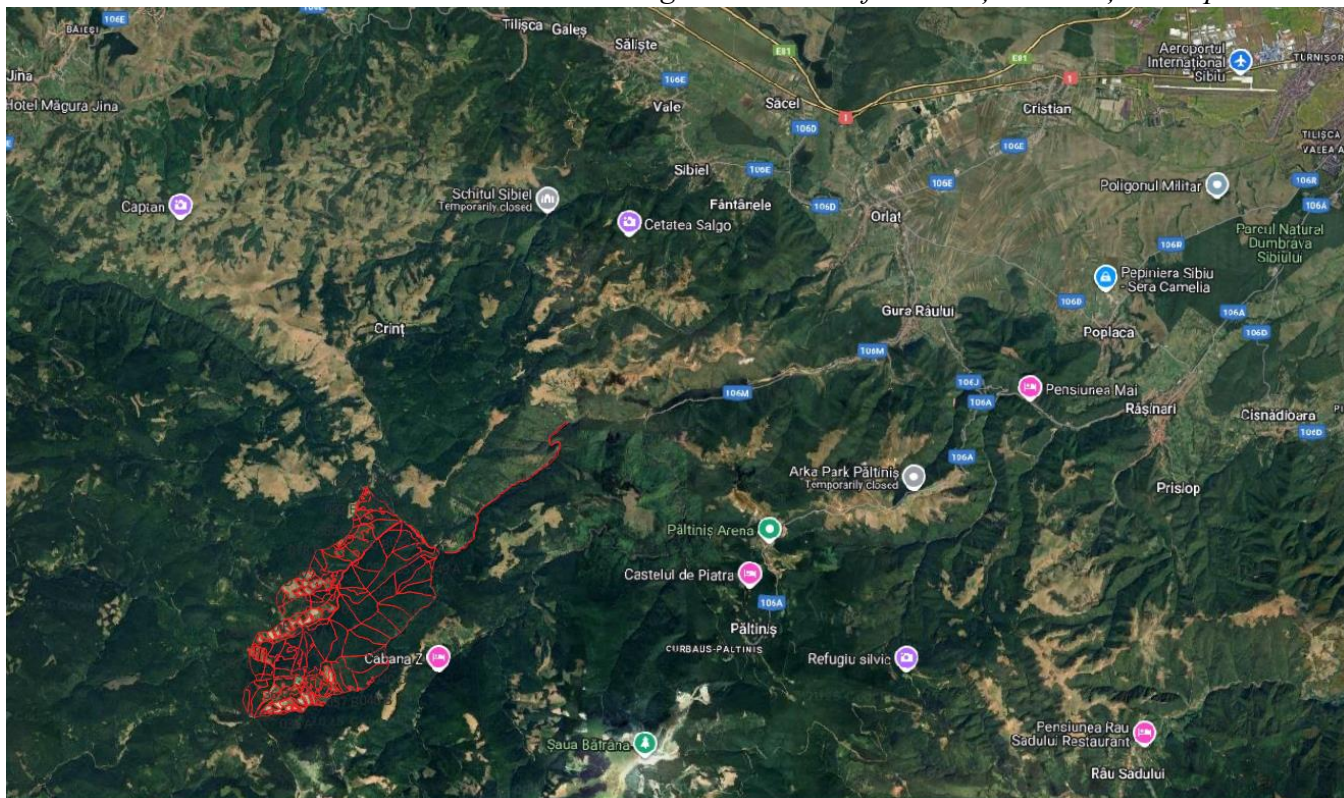
La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a **pădurilor virgine și cvasivirgine în România, nefiind identificate** astfel de arborete în cuprinsul suprafeței luate în studiu.

3.1.6. POPULAȚIA

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, județul Sibiu, este localizat din punct de vedere administrativ pe raza localităților: **Orlat și Jina, județul Sibiu.**

În figura următoare este reprezentat fondul forestier și localitățile din proximitate.

Fig. 3.1.6 Fondul forestier și localitățile din proximitate



Conform recensământului efectuat în 2021, populația localităților mai sus menționate este următoarea:

Tabelul 3.1.6. Populația

Localitatea	Populație	
	2011	2021
Orlat	3205	2964
Jina	3750	3396

Situl de importanță comunitară ROSCI0085 Frumoasa se situează pe raza administrativă a următoarelor comune, astfel:

- Județul Alba: Cugir 22%, Pianu de Sus 1%, Șugag 72%;
- Județul Hunedoara: Beriu mai puțin de 1%, Orăștioara de Sus 10%, Petrila mai puțin de 1%, Petroșani mai puțin de 1%;
- Județul Sibiu: Boița 88%, Cisnădie 52%, Cristian 78%, Gura Râului 54%, Jina 84%, Orlat 29%, Poplaca 30%, Rășinari 42%, Râu Sadului 44%, Sadu 19%, Săliște 22%, Tălmăciu 85%, Tilișca 15%;
- Județul Vâlcea: Brezoi 5%, Căineni Mari 6%, Mălaia 4%, Voineasa 48%.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa se situează pe raza administrativă a mai multor localități, astfel:

- județul Vâlcea: Brezoi 5%, Căineni Mari 5%, Malaia 4%, Voineasa 48%;
- județul Sibiu: Boița 88%, Cisnădie 52%, Cristian 78%, Gura Râului 55%, Jina 84%, Orlat 29%, Poplaca 55%, Râu Sadului 44%, Rășinari 42%, Sadu 16%, Săliște 99%, Tălmăciu 78%, Tilișca 99%; În
- județul Alba: Cugir 16%, Pianu de Sus 1%, Șugag 72%.

Populația totală este în scădere, aceasta fiind mai pronunțată în cazul bărbaților. Acest lucru poate determina continuarea declinului populației, schimbarea raporturilor în structura ocupațională, o înclinare a balanței în favoarea unor ocupații specific feminine, iar în lipsa acestora, migrația forței de muncă spre alte zone.

De asemenea, la nivelul celor două arii protejate populația este îmbătrânită, fiind majoritară populația în vârstă de peste 60 de ani. Acest lucru arată o tendință de depopulare care, deși pe de-o parte, prin influența antropică redusă favorizează conservarea biodiversității, pe de altă parte influențează negativ prin absența acelor activități care pot contribui la conservarea speciilor, pășunat moderat, cosit, îngrijit terenuri și altele asemenea. Din punct de vedere social și economic depopularea are consecințe negative, astfel încât se impun măsuri energice de creștere economică, în paralel cu măsuri de protecție a speciilor și habitatelor. Privită din prisma comunității, existența ariilor protejate și măsurile de conservare a biodiversității nu afectează în mod negativ populația zonei, singurele preocupări fiind acelea legate de dificultatea aspectelor birocratice și de imposibilitatea valorificării economice la maximum a potențialului natural.

Este de menționat declinul dramatic al activităților economice, scăderea de la an la an a populației, lipsa de perspective și necesitatea intervenției energice a guvernului pentru restartarea economică a zonei. Faptul că se pleacă practic de la 0, permite instituirea unor măsuri de protecție a biodiversității, văzută ca principală resursă de exploatat pe termen lung. Trebuie însă foarte mult discernământ, sunt necesare analize profunde, măsurile luate să fie necesare, să nu reprezinte impedimente artificiale pentru comunitate. Un plan de management ce va cuprinde inclusiv măsuri de popularizare, ar putea constitui un motor pentru restartare economică a zonei pe baze durabile. Prin atragerea inițială de firme și activități ecoturistice în zona, ariile protejate și Planul de management se constituie în motoare de creștere economică locală.

Deși nu este de așteptat un ritm rapid, economia va crește, investitorii se vor înmulți și vor crește oportunitățile de afaceri de interes regional. Creșterea economică influențează administrațiile județene și locale, determinând o serie de avantaje. Un prim avantaj direct îl constituie veniturile înregistrate la nivel județean și la nivelul localităților studiate. Aceste taxe provin din redevențele de concesiune, impozite pe terenuri private, taxe pe clădiri și activități economice. Majorarea veniturilor locale permite pe de o parte modernizarea și eficientizarea administrației, prin angajări de personal, prin achiziții de aparatură, prin diversificarea serviciilor către populație, și pe de altă parte asigură resurse pentru investiții.

De asemenea, un sistem de management bine pus la punct poate aduce investitori, creând posibilitatea realizării unor obiective de investiții importante, prin parteneriate public-private: proiecte turistice, instituții de învățământ, clinici, așezăminte sociale. Capacitatea financiară a celor localități va crește, la fel ca și capacitatea financiară a județului, datorită creșterii sumelor intrate la bugetul local și județean.

Datorită facilitării accesului și creșterii implicate a potențialul economic, crește și posibilitatea încheierii de parteneriate public-private cu investitori străini, în vederea realizării unor proiecte de anvergură.

Astfel, conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, populația din zona Sitului de importanță comunitară ROSCI0085 Frumoasa, manifestă un declin continuu, dar acesta este relativ mic în comparație cu alte zone din țară, fiind de 2,41%.

Un număr mai mic de locuitori nu dăunează sitului, decât prin prisma reducerii și a acelor activități benefice, de întreținere a pădurilor, a pajiștilor, a culturilor. Fenomenul nu este însă îngrijorător, declinul fiind nesemnificativ.

Pentru a se asigura respectarea principiilor dezvoltării durabile, precum și a legislației specifice aplicabile în cadrul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se recomandă practicarea următoarelor activități:

- a) activități științifice și educative,
- b) activități de ecoturism care nu necesită realizarea de construcții-investiții,
- c) activități specifice practicării unei agriculturi durabile,
- d) activități tradiționale de creștere a animalelor,
- e) activități de pescuit sportiv, industrial și piscicultură,
- f) activități de recoltare și prelucrare a resurselor regenerabile în scop comercial.

3.1.7. PATRIMONIUL CULTURAL

În cadrul fondului forestier analizat nu au fost identificate obiective înscrise pe Lista Patrimoniului Mondial UNESCO.

În cazul siturilor Natura 2000 ROSAC0085 și ROSPA0043, elemente definitorii ale capitalului cultural și natural, din apropierea planului propus (jud. Sibiu) sunt prezentate în continuare:

Județul Sibiu

Boița.

În satul Boița, se întâlnesc următoarele obiective culturale principale:

- ruinele Turnului Spart, sec. XII,
- Castelul Turnu Roșu construit de Maria Tereza la intrarea în Defileul Oltului,
- zona Valea Oltului cu ruinele graniței austro-ungare,
- Caput Sternaum,
- Capul Strâmtorii
- cea mai veche cetate de pe teritoriul țării noastre, ridicată în apropierea intrării în trecătoare de împăratul Traian, imediat după cucerirea Daciei de către romani pentru asigurarea trecerii libere pe această cale de comunicație,
- Cetatea Lotrioarei, este o cetate ungurească construită probabil pe la sfârșitul sec. al XIII-lea ori începutul sec. al X cu scopul de a supraveghea și controla trecătoarea,
- Landskron, Cetatea Tâlmaciului, construită la granița de nord, dintre hotarul satului Boița și al comunei vecine Tâlmaci care în 1370 era cea mai mare cetate a Ardealului,
- Budeava, vechea vatră a satului așezată pe o terasă deasupra Văii Mari, cu rezonanțe dacice.

- Drumul lui Traian. După cucerirea Daciei de către romani pentru a ține legătura între Imperiu și garnizoanele romane din Dacia, Traian a dat ordin să se facă prin trecătoare un drum de piatră de vreo 60 Km.

- La Ogrăzi și La Ogrăzele. Pentru apărarea de invadatori, daco-romanii au ridicat pe teritoriul satului Boița niște întărituri din lemn, înconjurată de șanțuri, astfel de întărituri fiind numite până astăzi "La ogradă". La un km sud de Boița, slavii, în sec. al VII-lea - IX-lea, când s-au așezat pe aceste locuri, le-au întărit, contruind o a doua întăritură mică numită "Ogrăzele".

- Fântâna Împăratului. În anul 1852 tânărul împărat al Austro-Ungariei, Francisc Iosef, 1848- 1916, după revoluția de la 1848, vizitează Transilvania și trece prin Boița ca să se întâlnească în trecătoarea Turnu-Roșu la granița de la Râu Vadului cu domnul Țării Românești, Barbu Știrbei, 1846-1854. În amintirea acestei vizite se construiește o frumoasă fântână numită până azi "Fântâna Împăratului".

- Cimitirul eroilor,

- biserica ortodoxă Boița,

- ansamblul bisericii "Adormirea Maicii Domnului" sec. XIX,

- ansamblul rural "Centrul localității", sec. XVIII-XIX.

Cisnădie

În Cisnădie principalele obiective culturale sunt:

- biserica Evanghelică și Muzeul textil,

- biserica Evanghelică cu hramul Sfântul Walpurga, ridicată la începutul sec. al XIII-lea, inițial ca o bazilică romanică cu trei nave. În a doua jumătate a sec. XV și în prima jumătate a sec. XVI a fost transformată în stil gotic. În ea s-a pastrat renumitul "Tezaur de la Cisnădie" - ulterior acesta fiind mutat la muzeul Brukenthal din Sibiu. După atacul turcesc din 1493 biserica a fost fortificată. În cele 5 săli se găsesc piese legate de istoria textilelor, meșteșugului practicat de localnici, încă din sec. al XV-lea.

Expoziția Muzeala de Etnografie Cisnădie a fost organizată în 1971 și etalează piese de textile, ceramică și lemn specifice creației populare săsești din sudul Transilvaniei.

Cristian

În Comuna Cristian, satul Cristian se află următoarele obiective:

- incintă fortificată interioară, fragmente, 1500,

- Turnul Octogonal, 1580,

- incintă fortificată exterioară, cu trei turnuri, 1500,

- Cetate țărănească, sec. XIV-XV, Așezare rurală, sec. II-III,

- ansamblul bisericii evanghelice fortificate, sec. XIII,

- biserica "Buna Vestire", 1790.

Jina

În localitatea Jina exista un muzeu pastoral, primul muzeu privat din județul Sibiu.

Orlat

Monumentele din satul Orlat sunt:

- "Cetatea Scurtă", epoca medieval timpurie,

- "La Zidu", epoca medievală,

- Mănăstirea Orlat,

- Muzeul Landlerilor,

- biserica "Sfântul Nicolae" 1794,

- Situri arheologice: Așezare din epoca romană, punctul "Cetatea Scurtă" din epoca bronzului, situl arheologic de la Orlat, punct "Cetatea Scurtă", punct "La Zidu", epoca bronzului.

Poplaca

În Poplaca întâlnim următoarele obiective culturale:

- ansamblul bisericii "Nașterea Sfântul Ioan Botezătorul" sfârșitul sec. XVIII - începutul sec. XIX,

- biserica "Nașterea Sfântul Ioan Botezătorul" 1793.

Rășinari

În Rășinari întâlnim următoarele obiective culturale:

- Troiță din 1883,
- mănăstirea Rășinari,
- Muzeul Etnografic,
- mormântul mitropolitului Andrei Șaguna.

Râu Sadului

În Râu Sadului întâlnim următoarele cetăți și incinte fortificate:

- biserica Sfântul Arhangeliridicată în anul 1848.

Sadu

Cetățile și incintele fortificate, bisericile din satul Sadu sunt:

- ansamblul bisericii "Adormirea Maicii Domnului", sec. XVII-XVIII,
- biserica de lemn "Adormirea Maicii Domnului" sfârșitul sec. XVIII, Muzeul "Sigmund Dachler"
- muzeul energetic.

Săliște

În Săliște se găsesc următoarele cetăți și incinte fortificate, biserici:

- Cetatea "Salgo", ruine - satul Sibiel, pe vârful dealului, la 1099 m altitudine, sec. XII-XIII,
- Cetatea din satul Sibiel, epoca medieval timpurie,
- biserica "Nașterea Sfântul Ioan Botezătorul" 1742,
- turn din 1816,
- biserica "Înălțarea Domnului" 1761-1785, Săliște,
- biserica "Sfântul Treime", cu turnul-clopotniță, satul Sibiel, 1776,
- biserica "Sfântul Nicolae" - Cacova, cu turnul-clopotniță, satul Fântânele, 1771- 1774,
- biserica "Intrarea în Biserică", sat Galeș, sec. XVIII, biserica "Sfântul Treime", sat Vale, ante 1780,
- Schitul Foltea Săliște și Schitul Sibiel,
- bustul lui Nicolae Hențiu, 1934, oraș Săliște,
- troiță de lemn, sat Fântânele, sec. XIX,
- ansamblul rural "Centrul istoric", Săliște, sec. XVIII- XIX,
- ansamblul rural "Centrul istoric al localității", sat Vale, sec. XVII-XIX,
- aitul rural Sibiel, întreaga localitate, sec. XVIII-XIX,
- monumentul funerar al lui Ioan Băilă, sat Vale, sec. XIX,
- Muzeul de Etnografie și Artă Bisericească "Dr. Ioan Stroia",
- Muzeul Sătesc Galeș, Muzeul Parohial de icoane pe sticlă "Pr. Zosim Oancea" Sibiel, Muzeul Culturii Săliștene.

Tălmăciu:

- Casa parohială evanghelică,
- Biserica "Cuvioasa Paraschiva".

Tilișca:

- Biserica "Sfântul Arhangheli Mihail și Gavril" 1782,
- cetatea dacică și medievală de la Tilișca, troiță, sat Rod, 1871, troiță, sat Tilișca, sec. XIX, casa muzeu.

Orice activitate derulată trebuie să asigure păstrarea patrimoniul natural sub aspectul conservării diversității biologice floristice și faunistice, al integrității funcționale a ecosistemelor, conservării patrimoniului genetic, vegetal și animal, precum și satisfacerea cerințelor de viață, bunăstare, cultură și civilizație ale generațiilor prezente și viitoare.

Menționăm faptul că implementarea planului nu generează efecte negative asupra monumentelor istorice menționate.

3.1.8 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 din cadrul U.P. II Orlat se încadrează în peisajul forestier.

Peisajul din cadrul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa se caracterizează printr-o zonalitate verticală, în două trepte majore ale reliefului ce atrage după sine pe cea climatică și, în consecință, componenta fitogeografică, conturându-se mai multe zone: zona forestieră și zona alpină, puternic modificată antropic.

Zona pădurilor de munte - este bine reprezentată fiind reprezentate prin două etaje - etajul boreal, al molidișurilor și etajul nemoral, al pădurilor de foioase:

a) etajul boreal al molidișurilor - pădurile de molid se localizează exclusiv în regiunea muntoasă, formând partea superioară a domeniului forestier. Constituie formațiune zonală a etajului boreal, la altitudini medii de 1000-1600 m, în Munții Cindrel. Vegetația este dominată de vastele păduri de molid, fiind săracă în specii. Pe lângă molid, specie dominantă în toate ecosistemele formațiunii, mai pot apărea sporadic paltinul de munte, scorușul, bradul și fagul. Arbuștii sunt foarte slab reprezentați, iar pajiștile secundare, instalate pe locul pădurilor de molid, sunt dominate de păiușul roșu, țăpoșică și târsa;

b) etajul nemoral - se caracterizează prin păduri de foioase mezofile de tip central-european, fiind situat între limite foarte variabile - limita superioară fiind de 800-1200, iar cea inferioară de 400-500 m. În cadrul etajului nemoral se disting două subetaje: subetajul pădurilor amestecate de rășinoase și fag, respectiv subetajul pădurilor de fag. Pădurile amestecate de rășinoase și fag au în componență trei specii principale: fagul, bradul și molidul. Alături de ele se întâlnesc, în exemplare rare, paltinul și alunul de munte, scorușul, frasinul, teiul pucios. Pajiștile secundare sunt dominate de speciile mezofile și o serie de alte graminee. Făgetele sunt mult mai larg răspândite în cadrul spațiului montan al Cindrelului. Fagul, specia principală, este specia dominantă căruia i se adaugă specii de amestec diseminate, paltinul, ulmul de munte, teii, gorunul, carpenul. Dintre arbuști sunt puțin frecvenți alunul, păducelul, slaba moale, socul. Pajiștile secundare ce se găsesc pe locul fostelor păduri de fag defrișate sunt de foarte bună calitate fiind compuse din păiușcă, pipțănăriță, păiușul de livadă, tremurătoarea, trifoi.

Vegetația dealurilor și podișurilor - include: subetajul gorunetelor, zona nemorală, având o răspândire restrânsă în Podișul Secașelor și depresiunile submontane. Subetajul gorunetelor cuprinde, aproape peste tot, două fâșii zonale: a alternanței de fag și gorun și a gorunetelor. Prima este formată în zona de interferență a făgetelor și a gorunetelor, caracterizată prin alternanța, relativ regulată, a celor două formații, iar cea de-a doua, întâlnită la altitudinile cele mai joase ale etajului nemoral, este caracterizată prin dominarea exclusivă a gorunetelor.

Zona nemorală, stejăretele, ca și etajul nemoral, se caracterizează prin păduri de foioase caducifoliolate, fiind alcătuită predominant din specii de stejar la care se adaugă, în proporție redusă, gorunii, la limita superioară, carpenul, teii, frasinii, ulmii, paltinii, plopul tremurător, mărul și părul pădureț.

Zona alpină - este localizată în golurile de munte, deasupra limitei superioare a vegetației arborescente. Din cauza condițiilor de mediu relativ diferite între partea superioară și cea inferioară, din apropierea zonei forestiere a zonei alpine, de obicei, vegetația culmilor alpine se subîmparte în două etaje de vegetație:

a) etajul alpin - reprezentat prin pajiști alpine, se întâlnește la altitudinile cele mai mari, la peste 2200 m, în Munții Cindrel. Se caracterizează prin asociații de ierburi scunde, adaptate la frig, uscăciune și vânturi puternice. Principalele componente ale vegetației alpine sunt ierburile: *Carvex curvula*, *Juncus trifidus*, *Festuca supina*, *Agrostis rupestris*. Pe lângă acestea mai apar frecvent *Primula minima*, *Soldanella pusilla*, *Ranunculus alpestris*, *Geum montanum*, *Campanula alpina*. Plantele lemnoase sunt reprezentate prin arbuști târători: *Loiseleuria procumbens*, *Dryas octopetala*, *Salix herbacea*, *Salix retusa*;

b) etajul subalpin - este mult mai bine reprezentat, fiind mult mai extins, la altitudini cuprinse între 1600 și 2000-2200 m, în același spațiu montan.

Caracteristica principală o constituie prezența întinselor suprafețe de tufărișuri, *Pinus montana*, *Juniperus sibirica*, *Alnus viridis*, *Rhododendron kotschy* la care se adaugă subarbuști - *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, singure sau în alternanță cu pajiștile.

Fauna ca specificitate biogeografică se supune aceleași zonalități ca și vegetația dar, datorită variatelor forme de adaptabilitate la condițiile de mediu și a marii sale mobilități, nu mai respectă, precum vegetația, limitele diferitelor zone, chiar și în situațiile în care este strâns legată de condițiile mediului natural.

Fauna munților - se individualizează destul de evident în ansamblul faunistic al teritoriului, atât ca origine cât și ca distribuție în formațiuni faunistice altitudinale: etajul alpin, etajul subalpin, etajul boreal și etajul nemoral.

Etajul alpin este mai puțin diversificat, aceasta ca o reflectare a condițiilor speciale de mediu. Este un domeniu mai mult al păsărilor: prundărașul de munte, fâsa de munte, brumărița de stâncă.

Etajul subalpin mult mai diversificat alături de unele elemente din etajul alpin, se remarcă: șopârla de munte, vipera comună, cocoșul de munte.

Etajul boreal corespunde biotopurilor formate de pădurile de conifere prezentând o varietate și complexitate mult mai mare. Este bine reprezentat în cadrul spațiului montan. Dintre mamifere se impun ursul și râsul care sunt frecvente și în etajul inferior, nemoral. Rozătoarele specifice sunt reprezentate prin: șoarecele vârgat și șoarecele scurmător, păsările sunt destul de numeroase: cocoșul de munte, pițigoiul de munte, mierla gulerată, ciocănitoarea cu trei degete, gaița de munte; fauna de reptile și amfibieni este dominată de șopârla de munte, vipera comună, tritonul de munte și salamandra.

Etajul nemoral ocupă cele mai întinse suprafețe din întreg spațiul montan al Cindrelului, acoperind jumătatea inferioară precum și culmile dealurilor mai înalte, fiind cea mai bogată și diversificată formațiune faunistică a regiunilor montane din teritoriu. Foarte bine sunt reprezentate: căprioare, cerbul, veverița, jderul de copac; dintre păsări: cinteza, sturzul de vâsc, museanul mic, pițigoiul de munte, uliul păsărar, reptile și amfibieni: salamandra, broasca roșie de munte, vipera. De remarcă, în context faunistic, prezența unor specii de real interes cinegetic, urs, cerb, căprior, mistreț, jder, lup, vulpe, sau piscicol, păstrăv, ceea ce constituie o resursă complementară de tip turistic a regiunii.

Peisajul reprezintă o resursă naturală principală în această zonă, ce poate fi valorificată în cadrul activităților de ecoturism.

În prezent, procesele periglaciare, crionivale, au un rol deosebit de important în modelarea reliefului în perioadele hibernale. Vara predomină torențialitatea, extrem de activă în perioadele cu precipitații abundente. Sunt cele care contribuie permanent la schimbările în aspectul și evoluția actuală a peisajului.

3.1.9. CAPITAL CULTURAL ȘI NATURAL

În cadrul acestui capitol au fost identificate edificiile principale, monumentele arhitecturale remarcabile, cunoștințele și competențele specifice teritoriului, elementele de identitate locală. Chiar dacă o parte a tradițiilor s-au pierdut, încă există o bogăție culturală ce poate fi valorificată din punct de vedere turistic, turismul cultural fiind o sursă alternativă de venit și care nu dăunează siturilor. De asemenea, practicarea meșteșugurilor tradiționale poate fi o sursă de venit, condiționată fiind de respectarea unor norme impuse de necesitatea protejării speciilor și habitatelor.

Meșteșuguri în zonă: Prelucrarea lemnului și creșterea animalelor, activități intens practicate în zona sitului Natura 2000, au influențat dezvoltarea ulterioară a meșteșugurilor.

Învecinarea cu zona montană și bogăția pădurilor de esențe diferite au determinat dezvoltarea unei adevărate "civilizații a lemnului" în aceste zone.

Lemnul constituia o materie primă în construcția gospodăriilor, încălzirea locuințelor și confecționarea instrumentelor de lucru. S-au format astfel dogarii, tâmplarii, rotarii și mulți alți meșteșugari ce foloseau lemnul ca materie primă principală.

Meșteșugul prelucrării pieilor și blănurilor s-a dezvoltat dintr-o îndeletnicire străveche practică în fiecare gospodărie, fiecare localnic fiind capabil să pregătească, după rețete tradiționale, blănuri pentru argăsire și piei tăbăcite pentru a-și confecționa opinci, cojoace, pieptare și alte obiecte de vestimentație.

Nevoia pregătirii vestimentației subțiri, de vară, sau a altor materiale textile din fibre vegetale sau animale au dus la dezvoltarea țesătoriei și torsului. Acestea erau practicate în general de femei, iar organizarea șezătorilor a permis transmiterea meșteșugului din generație în generație. La începutul secolului XVIII. pătrunde în satele din jurul Sibiului meșteșugul picturii pe sticlă. Sătenii pictau în special seara, după munca câmpului, sau iarna. Foloseau doar culori naturale amestecate cu grăsimi de origine animală, gălbenuș de ou și ulei de in. Procesul de pictare a icoanei nu era unul simplu. Aceasta urma să dea chip unor sfinți, iar pictorul trebuia să se pregătească spiritual, înainte de a începe lucrul ținea post și rugăciune.

Meșteșugarii și artizanii au transmis îndeletnicirea lor mai departe din generație în generație și se bucură să împărtășească din tainele muncii lor oaspeților. Majoritatea meșteșugurilor enumerate mai sus s-au pierdut. Este necesară revigorarea lor, în strictă concordanță cu măsurile de protecție a mediului, întrucât diversificarea surselor de venit atrage după sine diminuarea unor acțiuni contrare conservării speciilor și habitatelor, suprapășunat, vânătoare în zonele de protecție, exploatarea necontrolată, ilegală a lemnului ori activități economice interzise în ariile protejate. Modalitățile tradiționale de utilizare a resurselor naturale:

Principală resursă naturală o constituie peisajul, ce poate fi valorificat în cadrul activităților de ecoturism. Cea mai importantă resursă din zonă o constituie lemnul, activitățile silvice ocupând un rol însemnat, așa după cum se poate vedea din anexa cu societățile comerciale de pe raza sitului și principalele activități desfășurate de acestea. Realizarea de obiecte tradiționale din lemn, nu constituie o amenințare, nepresupunând tăieri masive care să pună în pericol pădurile.

O altă resursă importantă o constituie pajiștile, în legătură directă cu o altă ocupație foarte întâlnită, respectiv pășunatul. În condițiile evitării suprapășunatului, această activitate este benefică pentru calitatea pajiștilor și pentru perpetuarea speciilor autohtone. Pe lângă pășunat, o serie de măsuri privind lucrarea pământului în mod tradițional se impun pentru a conserva habitatele și speciile.

3.1.10 ECHIPARE EDILITARĂ

3.1.10.1 ALIMENTARE CU APĂ

Nu este cazul.

3.1.10.2 CANALIZAREA

Nu este cazul.

3.1.10.3 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Nu este cazul.

3.1.10.4 ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

Nu este cazul.

3.1.10.5 TELEFONIE

Nu este cazul.

3.1.10.6 ALIMENTAREA CU ENERGIE TERMICĂ

Nu este cazul.

3.1.10.7 GOSPODĂRIRE COMUNALĂ

Nu este cazul.

3.1.11 BILANȚ TERITORIAL

Planul a fost elaborat pentru a reglementa amenajarea și administrarea fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei ORLAT, Județul Sibiu, organizat în U.P. II ORLAT. Prezentul plan se întocmește pe o perioadă de valabilitate de 10 ani, conform legislației din domeniul forestier în vigoare (Legea 46/2008), începând cu 01.01.2025.

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat - U.P. II ORLAT are o suprafață totală de 1705,60 ha, constituit din 51 parcele și 226 u.a-uri și este administrat de Regia Publică Locală Ocolul Silvic Cindrel R.A.

Suprafața fondului forestier organizat în UP II Orlat se suprapune integral cu ariile naturale ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

Categorii de folosință

Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe este prezentată în următorul tabel:

Tabelul 3.4. Categorii de folosință

Categorii de folosință	Suprafața	
	HA	%
A. Păduri și terenuri destinate împăduririi, din care:	1686,7	98,89
- Păduri, regenerări nat. cu reuș. def., plantații	1686,7	98,89
B. Terenuri afectate gospodăririi pădurilor, din care:	11,3	0,66
- Linii de vânătoare și terenuri de hrană pt vânat	2,0	0,12
- Instalații de transport forestiere: drumuri	3,7	0,22
- Clădiri, curți și depozite permanente	0,1	0,01
- Pepiniere, plantații semincere și culturi de plante mamă	0,2	0,01
- Terenuri cultivate pentru nevoile administrației	5,3	0,31
C. Terenuri neproductive: stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini, etc.	0,5	0,03
D. Terenuri scoase temporar din fondul forestier din care:	7,1	0,42
- Ocupații și litigii*	7,1	0,42
Total B+C+D	18,9	1,11
TOTAL	1705,6	100

* suprafața de 7,1ha (u.a. 123M) se află în litigiu și nu se va evalua în prezentul studiu

Etaje de vegetație

Vegetația forestieră se încadrează în 2 etaje fitoclimatice, astfel:

Etajul montan de molidișuri (FM3)	1213,3 ha	72 %
Etajul montan de amestecuri de fag cu rășinoase (FM2)	473,4 ha	28 %

Subunități de gospodărire

organizat într-o singură unitate de producție. În cadrul acestei unități de producție s-au constituit 3 subunități de gospodărire:

SU.P., „A” - codru regulat - sortimente obișnuite	1577,0 ha;
SU.P., „K” - rezervații de semințe	43,00 ha;
SU.P., „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită	66,70 ha;
Total	1686,70 ha

Formațiile forestiere

Molidișuri pure	1169,3 ha	69 %
Molideto-făgete	356,9 ha	21 %
Amestecuri molid-brad-fag	160,5 ha	10 %

Structura pe clase de vârstă

Tabelul 3.5. Structura pe clase de vârstă

STRUCTURA PE CLASE DE VÂRSTĂ													
Clasa de vârstă	I (1-20)		II (21-40)		III (41-60)		IV (61-80)		V (81-100)		VI (>100)		Total
Păduri(A11-A13)	228,2	14	169,3	11	585,7	37	323,1	20	196,9	13	73,8	5	1577,0 100
Păduri(A21-A22)	-	-	5,4	5	40,1	37	18,5	17	44,1	40	1,6	1	109,7 100
Total (A11-A22)	228,2	14	174,7	10	625,8	37	341,6	20	241,0	14	75,4	5	1686,7 100

3.1.12 RISCURI NATURALE

Un sens larg acceptat 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 3.1.12.1. 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 3.1.12.2. Cuantificarea consecințelor

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

Tabelul 3.1.12.3. Cuantificarea Riscului final

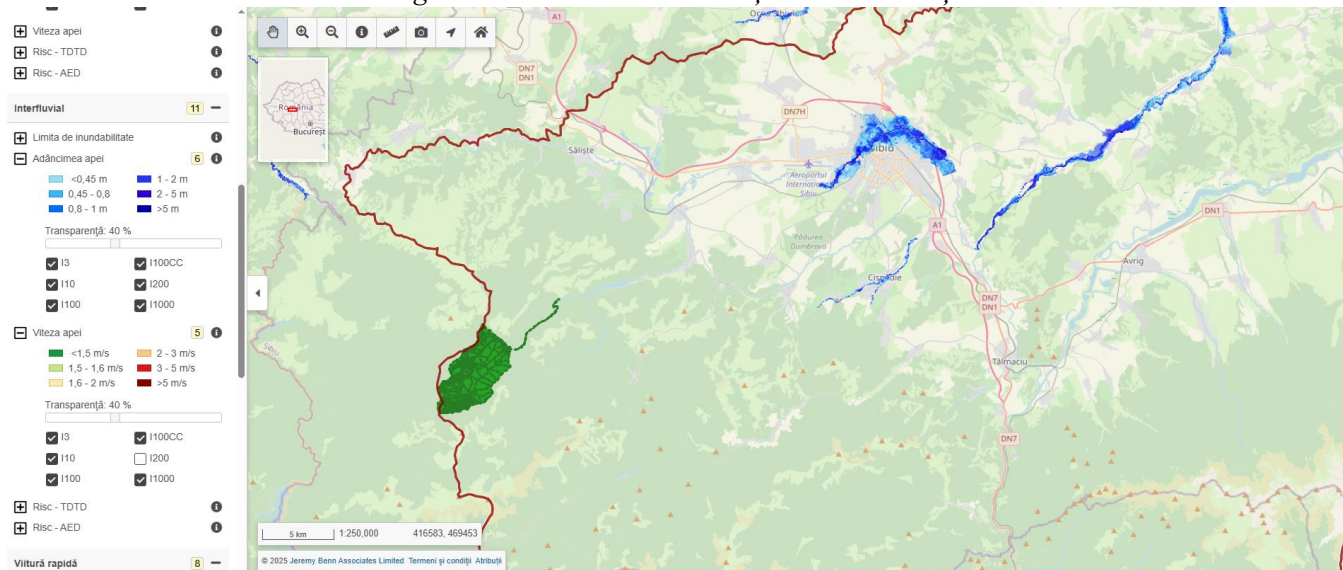
Scorul de evaluare	Categorii de Risc	Descrierea categoriei
1-5	A	Risc foarte scăzut
6-10	B	Risc scăzut
11-15	C	Risc moderat
16-20	D	Risc ridicat
>20	E	Risc extrem

3.1.12.1. INUNDAȚIILE

Fondul forestier studiat nu se află în zonă inundabilă. Cea mai apropiată zonă predispusă inundațiilor este zonele din proximitatea râului Cibin din localitatea Sibiu (în partea de nord-est a UP II Orlat).

În imaginea următoare se poate observa harta de hazard și risc la inundații din zona planului propus U.P II Orlat:

Fig. 3.1.12.1. Hartă de hazard și risc la inundații



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

Tabelul 3.1.12.1.1. Calcularea gradului de risc pentru inundații în zona fondului forestier analizat

Consecințe \ Frecvențe	1	2	3	4	5	Inundații
1		X				Conform hărților de hazard și risc la inundații, amplasamentul analizat nu se află în zone expuse inundațiilor. Categoria de risc – A – risc foarte scăzut
2	X					
3						
4						
5						

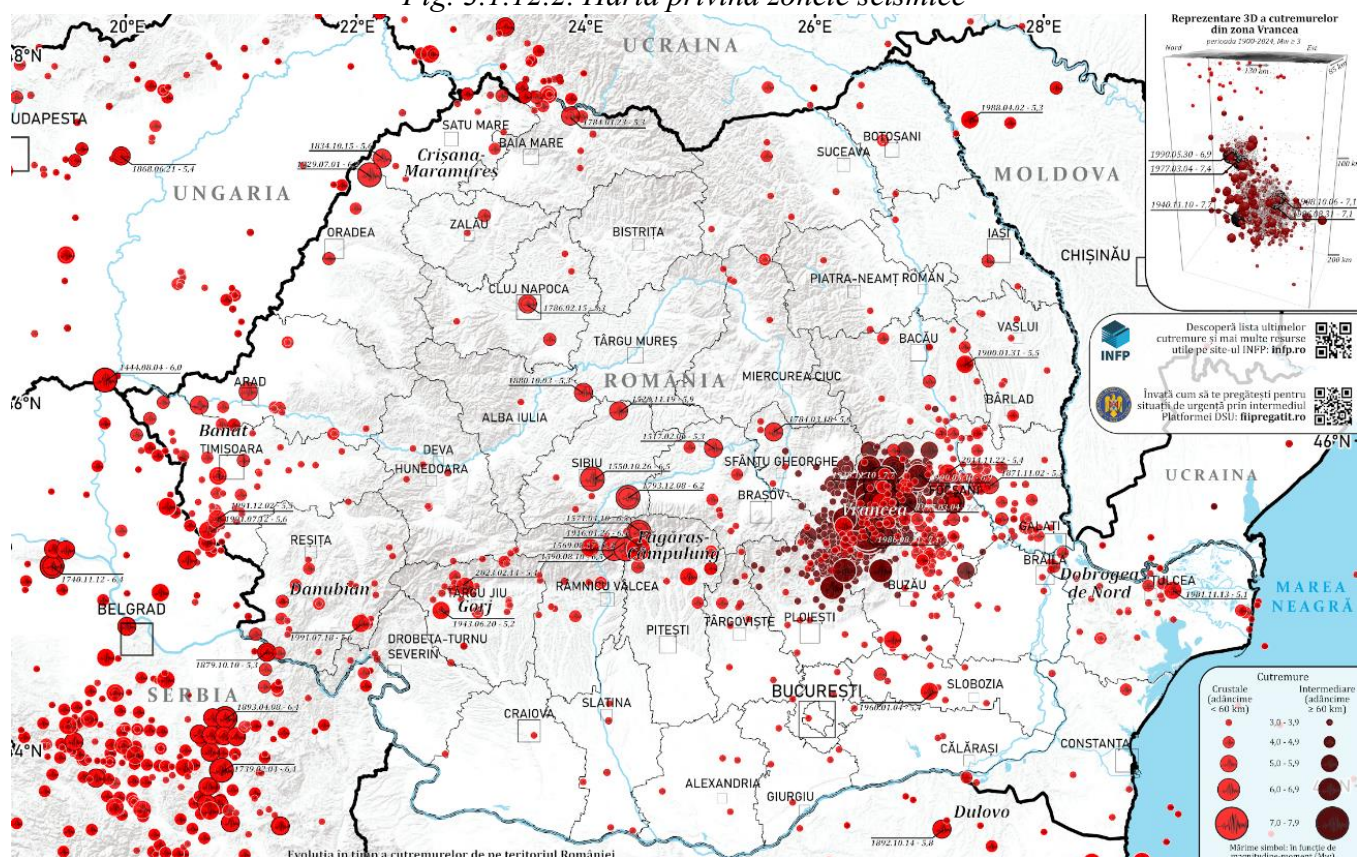
3.1.12.2 CUTREMURE

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 se află în partea de nord-vest a faliei Făgăraș-Câmpulung.

În figura următoare se pot observa zonele seismice din România declarate de Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Pământului, în raport cu Comuna Orlat, jud Sibiu.

Fig. 3.1.12.2. Harta privind zonele seismice



Tabelul 3.1.12.2.1. Calcularea gradului de risc pentru cutremure în zona fondului forestier analizat

<i>Frecvențe</i> \ <i>Consecințe</i>	1	2	3	4	5	<i>Cutremure</i>
1			X			Fondul forestier vizat se află la marginea zonei seismice Făgăraș-Câmpulung.
2						
3	X					
4						
5						Categoria de risc – B risc scăzut

3.1.12.3 ALUNECĂRI DE TEREN

Structura actuală a fondului forestier nu favorizează apariția acestor fenomene, totuși în cuprinsul fondului forestier există 2 unități amenajistice unde s-a semnalat alunecări de teren, respectiv u.a. 10 D și 36 C, aceste arborete sunt încadrate în S.U.P. M și au fost prevăzute cu rărituri și tăieri de igienă.

Pe suprafețele însoțite (S și SV) temperatura și evaporarea sunt mai ridicate de asemenea vânturile sunt mai puternice, solul este mai afectat și de procese de eroziune. Gerurile târzii pe astfel de expoziții pot cauza vătămări importante lujerilor sau chiar florilor, datorită intrării timpurii a arborilor în vegetație.

Factorii declanșatori ai alunecărilor de teren sunt reprezentați de precipitații abundente, exces de umiditate, diminuarea suprafețelor împădurite, structura geologică a terenurilor etc.

Ca măsură preventivă, tratamentele adoptate urmăresc evitarea dezgolirii solului, prin promovarea regenerării naturale și completarea golurilor neregenerate, măsura fiind considerată suficientă pentru prevenirea vătămarilor.

Tabelul 3.1.12.3.1. Calcularea gradului de risc pentru alunecări de teren

Consecințe Frecvențe	1	2	3	4	5	Cutremure
1			X			Potențialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut.
2						Categoria de risc – B risc scăzut
3	X					
4						
5						

3.1.13. CIRCULAȚIA RUTIERĂ / INSTALAȚII DE TRANSPORT

Rețeaua de transport este reprezentată de patru drumuri publice și opt drumuri forestiere existente care împreună deservesc suprafața de 1705,60 ha, pe o lungime totală de 20,6 km.

Nu se propune construirea a nici unui drum auto-forestier, respectiv nu sunt propuse lucrări prevăzute în anexa 1 și anexa 2 din directiva EIA sau din legea 292/2018 privind evaluare impactului asupra proiectelor publice sau private asupra mediului.

În tabelul 3.1.13.1. sunt prezentate caracteristicile principale ale drumurilor existente. În urma analizei rentabilității economice și a structurii masei lemnoase accesibilizate:

Tabelul 3.1.13.1. Caracteristicile drumurilor existente

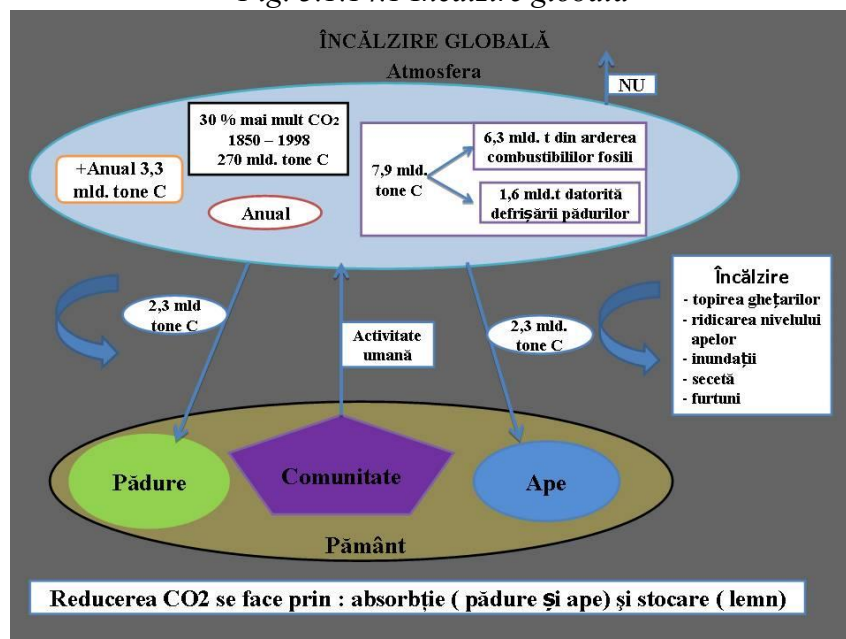
Categoria drum	Cod drum	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungime de deservire Km	Suprafața deservită ha
F.E.	FE002	Drum forestier Râul Mic	piatra concasat	12,0	713,9
F.E.	FE003	Drum forestier V. Comenzii	piatra concasat	2,7	33,1
F.E.	FE004	Drum forestier V. Strâmba	piatra concasat	5,1	929,7
F.E.	FE005	Drum forestier Culmea Crucii	piatra concasat	0,8	28,9
TOTAL DRUMURI FORESTIERE EXISTENTE (FE)				20,6	1705,6
TOTAL DRUMURI EXISTENTE (DE)				20,6	1705,6
TOTAL GENERAL				20,6	1705,6

3.1.14 ÎNCĂLZIREA GLOBALĂ

Actualele niveluri ale dioxidului de carbon din atmosferă au crescut semnificativ peste cele normale concomitent cu creșterea temperaturii, fenomen cunoscut sub denumirea de încălzire globală. Oamenii de știință cunosc foarte bine legătura dintre cele două fenomene, explicând că dioxidul de carbon din atmosferă acționează precum acoperișurile de sticlă sau ca ferestrele, creând efectul de seră prin care se împiedică disiparea căldurii radiate de suprafața pământului.

Conform determinărilor făcute de Departamentul Interguvernamental pentru schimbarea climei ONU, cantitatea de carbon din atmosferă crește anual cu 3,3 miliarde tone (Fig. 3.1.14.1), cantitate care în mod normal trebuie stopată prin măsurile de diminuare a carbonului care trebuie luate pe pământ.

Fig. 3.1.14.1 Încălzire globală



După cum se poate observa, pădurile sunt importante pentru absorbția de CO² din atmosferă, iar silvicultura în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, atenuând astfel efectele schimbărilor climatice. Extinderea suprafețelor împădurite conduce la creșterea gradului de sechestrare a carbonului în rezervoare ecosistemice, în special la începutul vârstei mijlocii a creșterii arboretelor. De asemenea, împădurirea ar putea prezenta beneficii complementare, oferind inclusiv alte servicii esențiale de mediu cum ar fi:

- ✓ reducerea eroziunii solului,
- ✓ reducerea impactului inundațiilor,
- ✓ reducerea temperaturii la nivelul solului, benefice pentru alte sectoare ale economiei naționale.

Pădurile joacă un rol important în consolidarea adaptării societății la schimbările climatice, deoarece asigură servicii ecosistemice vitale, cum ar fi producția de masă lemnoasă, produsele forestiere nelemnoase și regularizarea hidrologică a bazinelor hidrografice, ale cărei valori sunt de obicei subestimate. Menținerea pădurilor cu funcții de protecție care promovează utilizarea durabilă a resurselor poate amplifica capacitatea de adaptare a pădurilor, ajutând și la conservarea biodiversității, și reducerea simultană a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Pădurile oferă numeroase servicii ecosistemelor:

- ✓ Ajută la protejarea solului împotriva eroziunii,
- ✓ Fac parte din ciclul apei,
- ✓ Protejează biodiversitatea oferind un habitat pentru numeroase specii și reglează climatul local,
- ✓ Pădurile sănătoase sunt cruciale pentru combaterea schimbărilor climatice globale, deoarece captează dioxidul de carbon din atmosferă.

Unele rezultate științifice (dintre care amintim cele ale: Consiliul Național pentru Dezvoltarea Lemnului din Franța; Consiliul Nordic al Lemnului din Suedia; Confederația Europeană a Industriilor Lemnului; Departamentul Interguvernamental pentru schimbarea climei al O.N.U; Federația Suedeză a Industriilor Forestiere), prin sintagma „*Lemnul salvează omenirea*” își expimă opiniile favorabile pentru

lemn, precum faptul că acesta ar aduce contribuții deosebite la micșorarea cantității de dioxid de carbon (CO_2) prin utilizarea sa ca produs în construcții utilizat la scară largă, înlocuind alte produse similare energofage.

Conform studiilor publicate de Federația Suedeză a Industriilor Forestiere, folosirea unui mc de lemn în construcții în locul altor materiale se concretizează prin reținerea a 0,8 tone de dioxid de carbon pe pământ fără a fi emis în atmosferă. Toate celelalte materiale de construcții pentru a fi produse se emană în atmosferă cantități variabile de dioxid de carbon după cum urmează:

- ✓ oțel din deșeuri 5,2 kg/m²;
- ✓ oțel din minereu 19,3 kg/m²;
- ✓ beton 11 kg/m².

O casă tipică din lemn conține 12 – 20 m³ cherestele adică un echivalent de cca. 13 tone de dioxid de carbon stocat în lemn pe pământ ceea ce înseamnă că dacă realizăm o creștere cu doar 10% a conținutului de lemn în casele construite putem contribui substanțial la micșorarea nivelului dioxidului de carbon din atmosferă.

Una din măsurile principale de diminuare a miliardelor de tone de carbon anual acumulate în atmosferă se concretizează prin asigurarea prezenței lemnului (prin prevederile amenajamentelor silvice) în cantități tot mai mari pe pământ care stochează carbonul și în același timp oprește emanațiile în atmosferă ale dioxidului de carbon rezultat din fabricarea materialelor de construcții care sunt înlocuite de lemn.

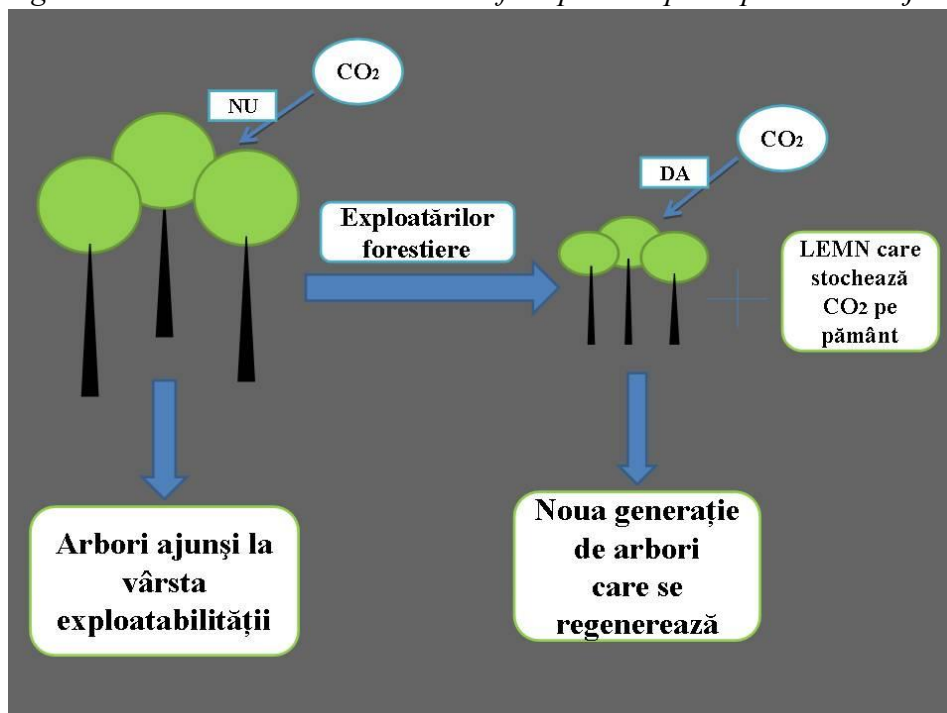
Astfel, scopul ecologic al amenajamentelor silvice este acela de a asigura recolte de lemn continue, echilibrate, de sortimente superioare, îmbinate cu o utilizare (furnir, cherestea, construcții etc.) ce conduce în mod direct la combaterea încălzirii globale prin stocarea dioxidului de carbon din atmosfera, în lemn, pe pământ.

Un alt element important stabilit de amenajamentele silvice în contextul schimbărilor climatice îl reprezintă stabilirea exploatabilității și a vârstei exploatabilității. Exploatabilitatea reprezintă calitatea unui arbore sau a unui arboret de a fi exploatabil. Exploatabilitatea fizică reprezintă starea la care arborii sau arboretul încep să se degradeze, iar exploatabilitatea naturală se realizează în momentul în care volumul eliminării naturale devine mai mare decât creșterea curentă a producției totale de biomasă. Exploatabilitatea tehnică se consideră realizată la vârsta la care producția medie anuală de lemn dintr-un anumit sortiment a ajuns în punctul maxim, urmând apoi să descrească.

Astfel, pe baza amenajamentelor silvice, prin mecanismul recoltării lemnului în arboretele exploatabile (ce au la bază vârsta exploatabilității, vârste înaintate), se gospodăresc pădurile astfel încât să existe un grad ridicat de absorbție și fixare a carbonului din atmosferă pe pământ. De remarcat câteva principii:

- arborii ajunși la exploatabilitate (vârste înaintate cu absorbție foarte scăzută de CO_2 din atmosferă pentru că nu mai acumulează biomasă) sunt transformați în lemn ce urmează a fi stocat pe pământ (construcții, furnir, cherestea, celuloză etc.) și înlocuind totodată celelalte materiale similare care prin fabricare ar emana cantități însemnate de dioxid de carbon în atmosferă, așa cum a fost prezentat mai sus;
- generația bătrână de arbori, prin mecanismul exploatărilor forestiere, este înlocuită dirijat de către o generație tânără, generație ce reprezintă un adevărat burete de absorbție de CO_2 pe tot parcursul creșterii și dezvoltării acesteia (Fig. 3.1.14.2 În pădurile României, în funcție de specie, intervalul de ani dintre generații (un ciclu) este cuprins aproximativ între 80-140 ani.
- arborii aflați în stadiile de dezvoltare absorb CO_2 din atmosferă în proporție de 1 kg la fiecare m³ de creștere și-l transformă în hidrați de carbon eliberând oxigenul.

Fig. 3.1.14.2. Reducerea CO² în atmosferă pe baza principiilor amenajamentului silvic



Carbonul este stocat de-a lungul ciclului de viață a produselor din lemn și hârtie realizate prin prelucrarea lemnului, iar reciclarea produselor prelungește durata de stocare a carbonului conținut în lemn. Efecte remarcabile se pot realiza și folosind produse lemnoase, la sfârșitul ciclului de viață pentru producerea de energie în scopul înlocuirii combustibililor fosili.

Pornind de la principiile menționate mai sus, sunt foarte clare efectele pozitive ale aplicării amenajamentului asupra gradului de absorbție și fixare a carbonului din atmosferă pe pământ.

Un alt efect benefic în timp (atât pe termen scurt și mediu, dar în special lung) al gospodăririi pădurilor pe bază de amenajamentele silvice îl reprezintă chiar principiul continuității din amenajarea pădurilor, principiu ce asigură o continuitate perpetuă și rațională a lemnului prin calculul posibilității prin procedee consacrate (procedeul creșterii indicatoare, procedeul claselor de vârstă), procedee ce asigură continuitatea recoltelor de lemn pe cel puțin 60 ani.

Pe lângă aspectele benefice prezentate, conducerea și gospodărirea pădurilor pe baza amenajamentelor silvice mai contribuie la atenuarea schimbărilor climatice și prin:

- a) promovarea regenerării pe cale naturală a arboretelor, ce asigură o întrerupere foarte scurtă a acoperirii solului și pierdere redusă de creștere;
- b) controlul dăunătorilor și altor factori biotici și abiotici, și mai ales a incendiilor de pădure;
- c) prevenirea degradării pădurilor;
- d) creșterea accesibilității fondului forestier pentru a facilita administrarea și valorificarea durabilă a resurselor forestiere.

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 nesemnificative.

În situația implementării 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 nesemnificative.

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 obiectivelor 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 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 doborâturi etc.

4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ

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.	Protecția terenurilor cu eroziuni	- 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.	Protecția ecofondului forestier	- Implementarea obiectivului aferent protecției ecofondului forestier nu generează impact asupra calității apelor de suprafață sau freatice.
3.	Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă	- Zonele predispuse în care calitatea apelor poate fi afectată prin contaminarea cu produse petroliere sau creșterea turbidității sunt zonele de intersecție ale râurilor/pâraielor cu zonele în care se desfășoară activități pentru producție de masă lemnoasă.
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	- 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 fructe de pădure, ciuperci etc. obișnuiesc să se deplaseze cu mijloace proprii de transport pe care le gareză de obicei la periferia pădurii.

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 deservesc 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 amintim zonele în care sunt realizate tăieri de igienă, curățiri, degajări, rărituri, tratamente, etc.

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.	Protecția terenurilor cu eroziuni	- 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.
2.	Protecția ecofondului forestier	- Implementarea obiectivului analizat nu influențează calitatea aerului.

Nr. Crt.	Principalele obiective propuse	Caracteristici de mediu ale zonei în care calitatea aerului poate fi afectată semnificativ de implementarea obiectivelor
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, tratamente, 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. Menționăm 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 propuse	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 în mod semnificativ.
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 predispuse 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 ARII NATURALE PROTEJATE

Suprafața totală a fondului forestier aparținând Comunei Orlat, U.P. II Orlat, este de 1705,60 ha, și se suprapune integral cu ariile naturale ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

Analiza presiunilor și amenințărilor ce pot afecta elementele de interes comunitar / avifaunistic din ariile naturale protejate menționate anterior este prezentată în studiul de evaluare adecvată. În *Anexa 2 la Studiul de evaluare adecvată* este analizat impactul asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din cele două situri.

4.5 POPULAȚIA

Amplasamentul analizat se află pe raza localităților: Orlat, Jina, județul Sibiu. Implementarea planului nu generează efecte negative asupra populației din zonă.

Zona vizată de amenajamentul silvic analizat nu este populată, în sensul suprapunerii acesteia cu zone locuite. În zona fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Orlat se desfășoară activități de management silvic, cinegetic și se înregistrează prezența culegătorilor sezonieri de ciuperci și fructe de pădure.

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.	Protecția terenurilor cu eroziuni	- Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte directe asupra populației.
2.	Protecția ecofondului forestier	- Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte directe asupra populației
3.	Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă	- Implementarea obiectivului generează efecte pozitive asupra populației prin asigurarea cantității de lemn de foc.
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	- 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.)

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

4.8 PEISAJ

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

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.	Protecția terenurilor cu eroziuni	- 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.
2.	Protecția ecofondului forestier	- Respectarea măsurilor impuse prin actele de reglementare specifice aduce beneficii semnificative peisajului.
3.	Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă	- Zonele în care peisajul este afectat negativ de implementarea obiectivului aferent asigurării producției de masa lemnoasă sunt zonele destinate stocării temporare a materialului lemnos, respectiv zonele de garare a utilajelor.
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	- Prin valorificarea durabilă a tuturor resurselor lemnoase calitatea peisajului nu este influențată.

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.

Suprafața totală a fondului forestier aparținând Comunei Orlat, U.P. II Orlat, este de 1705,60 ha și se suprapune integral cu ariile naturale ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

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.

Tabelul 6.1 Acte normative stabilite la nivel național pentru protecția mediului

Nr. crt.	Factor de mediu	Actele normative ce impun obiective de protecție a mediului aplicabile	Implementare prin planul propus
1.	Apă	- Directivei cadru Apă 2000/60/CE - Legea Apelor nr.107/2002 cu modificările și completările ulterioare	- Respectarea măsurilor necesare prevenirii poluării apelor de suprafață și freatice
2.	Aer	- 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.	- Respectarea măsurilor necesare pentru reducerea efectelor negative asupra calității aerului
3.	Sol	- Legea nr. 246 din 10 noiembrie 2020 privind utilizarea, conservarea și protecția solului	- Respectarea măsurilor necesare pentru reducerea efectelor negative asupra calității solului
4.	Zgomot	- Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25.06.2002 privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental - Hotărârea 321/2005 Republicată privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiant	- Diminuarea nivelului de zgomot generat
5.	Deșeuri	- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile - OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare - Ordonanța de urgență 74/2018 - Planul național de gestiune a deșeurilor aprobat prin HG 942/2017	- Prevenirea și reducerea deșeurilor - Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate
6.	Fond forestier	- 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, - Legea 46/2008 -Codul silvic - HOTĂRÂRE nr. 236 din 15 martie 2023 pentru aprobarea metodologiei de derulare a procedurii de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice	- Respectarea prevederilor din amenajamentul fondului forestier - Respectarea codului silvic
7.	Biodiversitate	- Respectarea măsurilor din actele de reglementare. - Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare. - Decizia nr. 263 din 27.04.2023 – privind aprobarea Normelor metodologice de implementare obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de Management și Regulamentul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSAC0085 Frumoasa (forma revizuită)	- Respectarea prevederilor din avizul emis de A.N.A.N.P. - Respectarea prevederilor din <i>Decizia nr. 263 din 27.04.2023 – privind aprobarea Normelor metodologice de implementare obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de Management și Regulamentul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSAC0085 Frumoasa (forma revizuită) și Decizia nr. 218 din 04.07.2024 – privind aprobarea Normelor metodologice de implementare</i>

Nr. crt.	Factor de mediu	Actele normative ce impun obiective de protecție a mediului aplicabile	Implementare prin planul propus
		- Decizia nr. 218 din 04.07.2024 – privind aprobarea Normelor metodologice de implementare obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMA nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de Management și Regulamentul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa (forma revizuită).	<i>obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMA nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de Management și Regulamentul siturilor Natura2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa (forma revizuită).</i>

7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Referitor la posibilele efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră, HG 1076/2004 urmează abordarea generală a Convenției UNECE asupra evaluării impactului asupra mediului în context transfrontier (Convenția de la Espoo), ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Astfel, alin.(1) al art. 34 prevede cazurile în care se aplică procedura transfrontieră și anume:

- ✓ în cazul în care un plan/program este posibil să aibă un efect semnificativ asupra mediului altui stat;
- ✓ când un alt stat posibil a fi afectat semnificativ solicită informații asupra unui plan/program considerat a avea potențiale efecte transfrontiere.

Dată fiind localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu va avea niciun efect semnificativ asupra mediului altui stat.

Se face precizarea că suprafața de 7,1ha, respectiv u.a. 123M se află în litigiu, astfel această suprafață nu se va evalua în prezentul studiu.

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

Tabelul 7.1. Matrice evaluare impact

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

Interpretarea rezultatelor se realizează conform tabelului următor:

Tabelul 7.2. Interpretarea rezultatelor

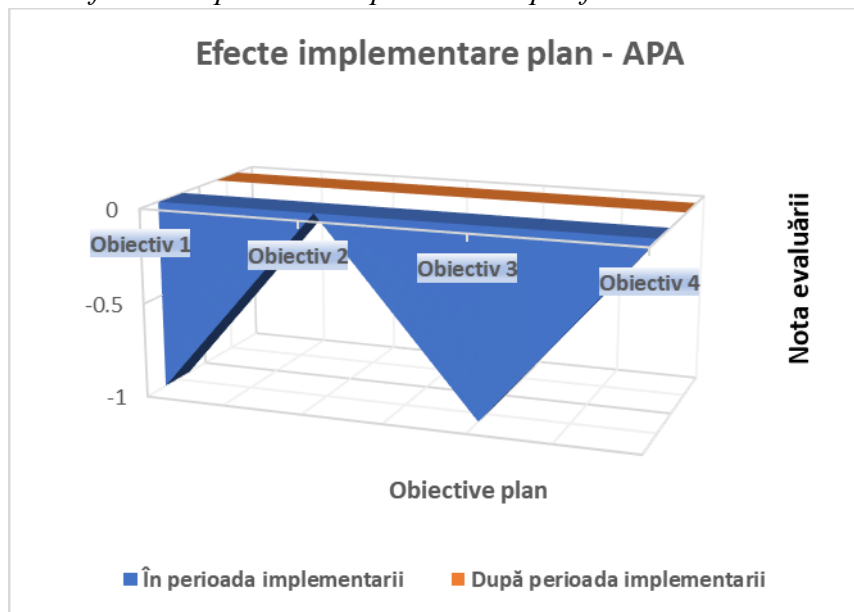
Nr. crt.	Nota evaluării/interval	Categoria efectelor
1.	[-1 la -2]	Efecte negative semnificative
2.	[0 la -1]	Efecte negative nesemnificative
3.	0	Efecte neutre
4.	[0 la +1]	Efecte pozitive nesemnificative
5.	[+1 la +2]	Efecte pozitive semnificative

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	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 silvice sunt generate 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.	X			X	X					-1
		<u>După etape 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
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 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
3.	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 implementare</u> După perioada de execuție a lucrărilor silvice nu sunt generate efecte care să influențeze calitatea apelor de suprafață sau apelor freatice.	X		X			X				0
4.	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 finală a evaluării		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 sau se desfășoară activități silvice în proximitatea cursurilor de apă.				-0,25						

Fig. 7.1. Efectele implementării planului asupra factorului de mediu – APA



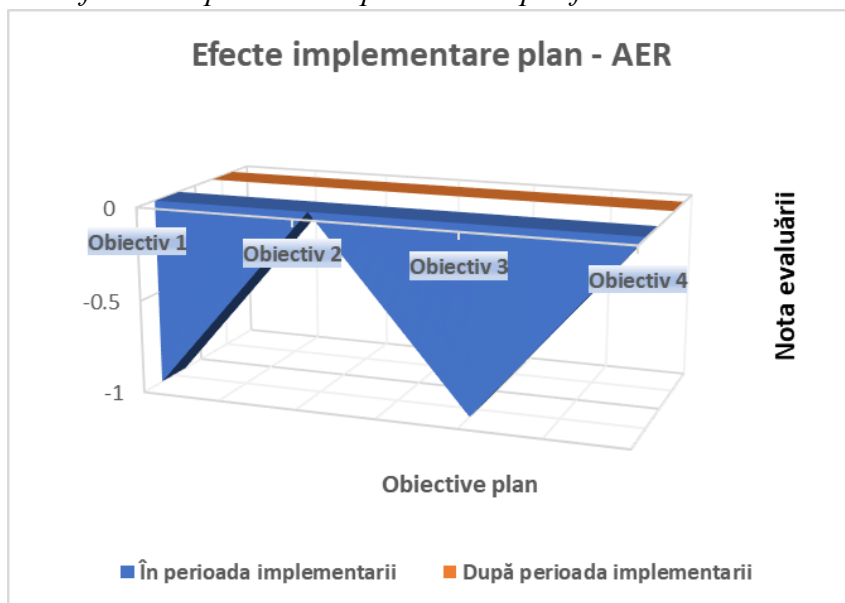
7.2 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBICTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU AER

Tabelul 7.2 Efectele implementării planului asupra calității aerului

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> 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 etape de implementare:</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 implementare</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 implementare</u> După implementarea obiectivului nu vor fi generate efecte asupra aerului	X		X			X				0
4.	Valorificare a durabilă a tuturor	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului nu generează efecte asupra aerului	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u>	X		X			X				0

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
	resurselor nelemnoase disponibile	Implementarea obiectivului nu generează efecte asupra aerului										
	Nota finală a evaluării	Desfășurarea activităților silvice necesare, influențează negativ nesemnificativ calitatea aerului prin generarea pulberilor sedimentabile, respectiv prin generarea noxelor din cauza utilizării utilajelor și a motofierăstraielor.	-0,25									

Fig. 7.2. Efectele implementării planului asupra factorului de mediu – AER



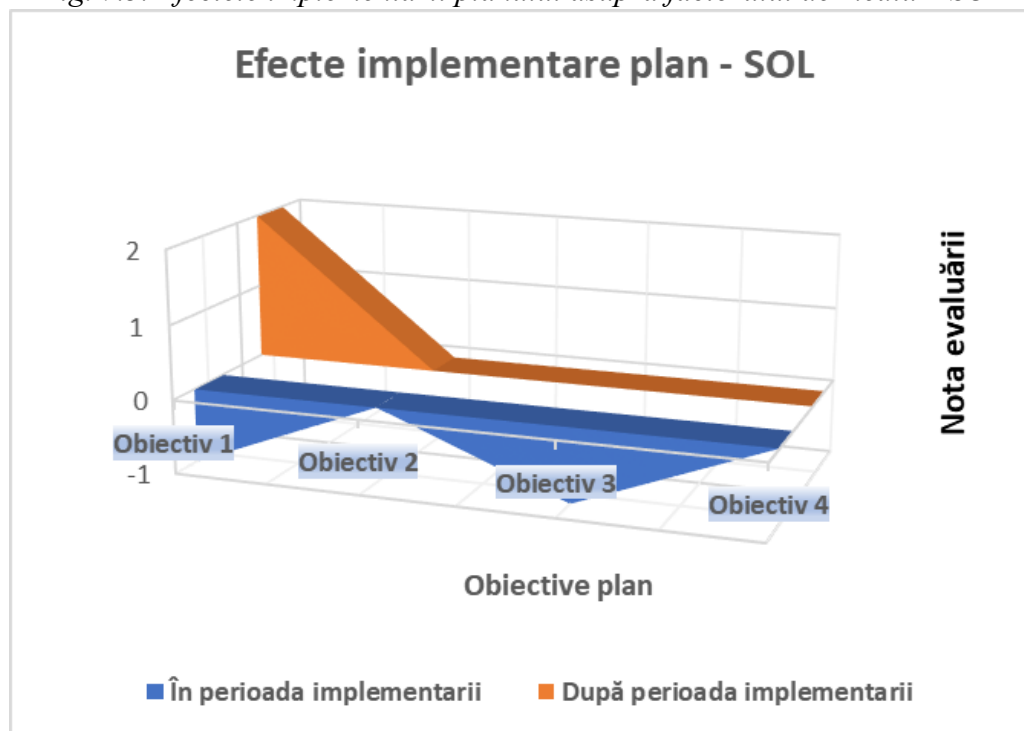
7.3 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU SOL

Tabelul 7.3 Efectele implementării planului asupra solului

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> În perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv sunt generate efecte negative asupra calității solului prin modificarea texturi, tasări, respectiv posibilitatea poluării cu produse petroliere.	X			X	X			X		-1
		<u>După etape 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
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 perioada de implementare</u> După perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv nu au fost	X		X			X				0

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
		identificate efecte semnificative care să afecteze calitatea solului										
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 fierăstraiele folosite, modificarea texturii, porozității, respectiv degradarea solului vegetal.	X			X	X			X		-1
		<u>După perioada de implementare</u> După perioada de implementare nu au fost identificate efecte care ar putea dăuna calității solului	X		X			X				0
4.	Valorificare a durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte semnificative asupra calității solului	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte semnificative asupra calității solului	X		X			X				0
Nota finală a evaluării		Implementarea planului propus generează efecte negative temporare directe asupra solului, dintre aceste efecte se amintesc: tasarea solului, poluarea cu produse petroliere. În situația respectării măsurilor impuse impactul generat asupra solului se reduce semnificativ.					-0,25					

Fig. 7.3. Efectele implementării planului asupra factorului de mediu – SOL



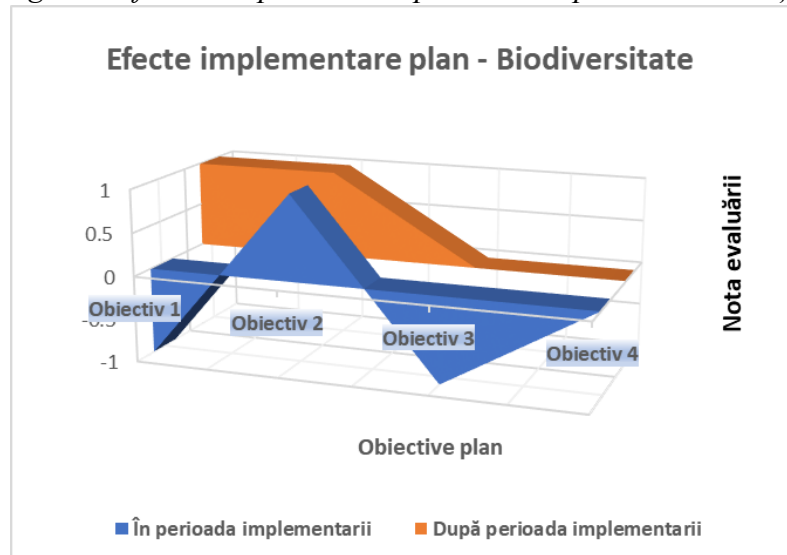
7.4 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

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	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 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
		<u>După etape de implementare:</u> 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 perioada de implementare</u> Se 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 producției de masă lemnoasă sunt generate efecte negative temporare asupra biodiversității prin generarea zgomotului, respectiv generarea de pulberi sedimentabile.	X			X	X			X		-1
		<u>După perioada de implementare</u> După implementarea obiectivului nu sunt generate efecte semnificative asupra biodiversității.	X		X			X				0
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului nu generează efecte semnificative asupra biodiversității.	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului nu generează efecte semnificative asupra biodiversității.	X		X			X				0
Nota finală a evaluării		Implementarea planului generează atât efecte negative nesemnificative, cât și efecte pozitive nesemnificative, asupra biodiversității. Principale efecte negative nesemnificative sunt poluarea fonică, generarea noxelor, reducerea habitatelor favorabile etc. Principalul efect pozitiv este crearea condițiilor necesare protecției speciilor de floră și faună.				0,12						

Fig. 7.4. Efectele implementării planului asupra biodiversității

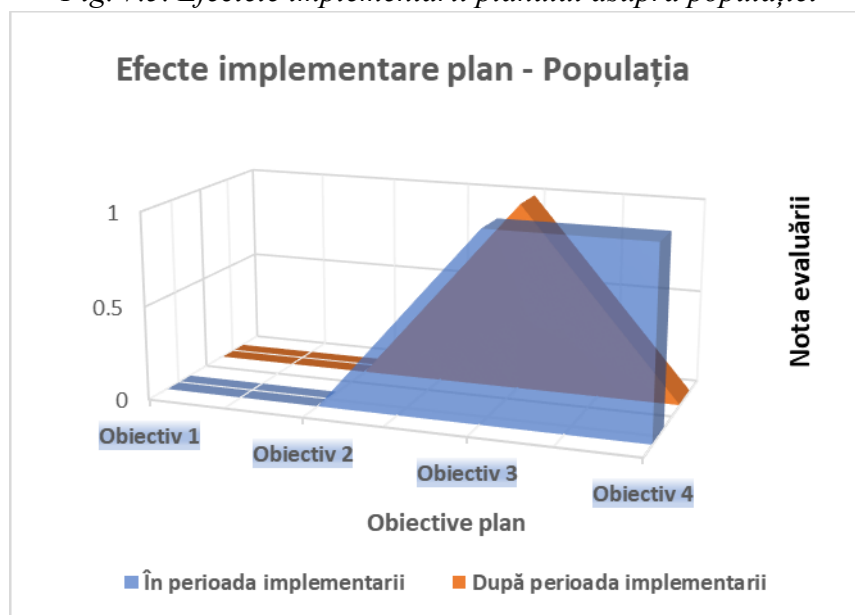


7.5 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA POPULAȚIEI

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	<i>În etapa de implementare</i> <i>Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației.</i>	X		X			X				0
		<i>După etape de implementare:</i> <i>Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației.</i>	X		X			X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	<i>În etapa de implementare</i> <i>Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației.</i>	X		X			X				0
		<i>După etape de implementare:</i> <i>Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației.</i>	X		X			X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	<i>În etapa de implementare</i> <i>Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin asigurarea necesarului de lemn de foc</i>	X			X			X			+1
		<i>După perioada de implementare</i> <i>Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin asigurarea necesarului de lemn de foc</i>	X			X			X			+1
4.	Valorificare a durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<i>În etapa de implementare</i> <i>Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin promovarea resurselor nelemnoase disponibile.</i>	X			X			X			+1
		<i>După etapa de implementare</i> <i>Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației</i>	X		X			X				0
Nota finală a evaluării		Implementarea planului generează efecte pozitive nesemnificative asupra pululației prin asigurarea resursei necesare de lemn, respectiv prin valorificarea resurselor nelemnoase disponibile.				0,37						

Fig. 7.5. Efectele implementării planului asupra populației



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 generează efecte asupra patrimoniului cultural.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra patrimoniului cultural.	X		X			X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra patrimoniului cultural.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra patrimoniului cultural.	X		X			X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra patrimoniului cultural.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra patrimoniului cultura.	X		X			X				0
4.	Valorificare a durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra patrimoniului cultural.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra patrimoniului cultural.	X		X			X				0
Nota finală a evaluării		Obiectivul propus nu generează efecte asupra patrimoniului cultural.				0						

7.7 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI

Tabelul 7.7 Efectele implementării planului asupra factorilor climatici

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 factorilor climatici.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
Nota finală a evaluării		Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.				0						

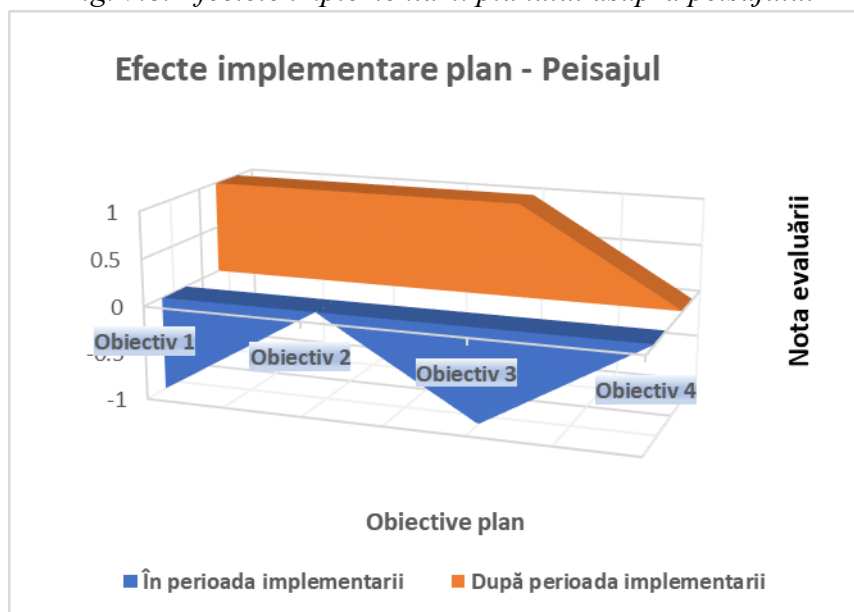
7.8 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PEISAJULUI

Tabelul 7.8 Efectele implementării planului asupra factorilor peisajului

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> 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 etape 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 etape de implementare:</u> Efectele generate după efectuarea lucrărilor propuse sunt pozitive prin întreținerea corespunzătoare a habitatelor	X			X			X	X		+1
3.		<u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului	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
	Producția de masă lemnoasă	generează efecte negative, temporare asupra peisajului în zonele destinate depozitării materialului lemnos, respectiv în zona de garare a utilajelor.										
		<u>După etape de implementare:</u> Efectele generate după efectuarea lucrărilor propuse sunt pozitive prin întreținerea corespunzătoare a fondului forestier.	X			X			X	X		+1
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
Nota finală a evaluării		Implementarea planului generează efecte pozitive nesemnificative asupra peisajului prin întreținerea corespunzătoare a fondului forestier.				+0,12						

Fig. 7.8. Efectele implementării planului asupra peisajului



7.9 EVALUAREA IMPACTULUI GENERAT DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PLANULUI

7.9.1 EVALUAREA IMPACTULUI GENERAL ASUPRA TUTUROR FACTORILOR DE MEDIU

Pentru evaluarea impactului asupra factorilor de mediu naturali și antropici a implementării planului propus s-a 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 (de mediu) obținut; (B) criterii care, individual, nu pot schimba scorul environmental de evaluare (*Tabelul 7.9.*).

Tabelul 7.9. Descrierea criteriilor de evaluare a impactului și a scării notelor de evaluare

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
A1 Importanța condiției/factorului de mediu	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
A2 Magnitudinea schimbării/efectului de mediu	+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
	-3	Dezavantaje sau schimbări negative majore
B1 Permanența	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 Reversibilitatea	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 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 de mediu (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 antropice și a fost elaborată o scară de conversie a scorurilor de evaluare în categorii de impact (Tabelul 7.10).

Tabelul 7.10. Categorii de impact

Scorul environmental	Categorii 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/neaplicabil
-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 7.11 Impactul general asupra factorilor de mediu în etapa de execuție a lucrărilor silvice

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categorii de impact		A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Factori de mediu								
Factori de mediu naturali	Apă	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Aer	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Sol	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Biodiversitate	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Peisaj	1	0	2	2	2	0	N
Scor evaluare factori de mediu naturali							-24	-A
Factori de mediu antropici	Populație	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Economie	1	+2	2	2	2	+12	+A
	Patrimoniu cultural	1	0	1	1	1	0	N
	Căi de comunicație rutiere	1	-1	2	2	2	-6	-A
Scor evaluare factori de mediu antropici							+12	+A
Scor de evaluare total							-12	-A

Conform rezultatului obținut în urma aplicării Matricei rapide de evaluare a impactului, implementarea planului propus pentru fondul forestier aparținând Mun. Codlea, U.P. II Codlea, 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 motoferăstraielelor, poluare atmosferică prin generarea de noxe și pulberi sedimentabile. Accidental, solul poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere de la utilajele 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 7.12. Impactul general asupra factorilor de mediu pe termen lung

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categorii 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	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Peisaj	1	+1	2	2	2	+6	+A
Scor evaluare factori 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
	Patrimoniu cultural	1	0	1	1	1	0	N
	Căi de comunicație rutiere	1	0	1	1	1	0	N
Scor evaluare factori de mediu antropici							+12	+A
Scor de evaluare total							+30	+B

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. Efectele generate în această etapă sunt descrise în subcapitolele 7.1-7.8.

7.9.2 IMPACT CUMULATIV ÎN PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI (PE TERMEN LUNG)

Pentru evaluarea impactului cumulat au fost luate în considerare următoarele obiective/activități: planul propus (activitățile silvice propuse prin amenajamentul fondului forestier al Comunei Orlat, UP II ORLAT), activitățile silvice specifice desfășurate în fondurile forestiere din vecinătate, pășunatul, turismul și traficul rutier.

Tabelul 7.13 Impactul cumulativ asupra factorilor de mediu în perioada de implementare a planului

Factori analizați	Apă	Aer	Sol	Așezări	Populație	Biodiversitate	Peisaj	Patrimoniu cultural	Factori climatici
Activități analizate									
Proiect propus – Fond forestier al Com. ORLAT (etapa de realizare a lucrărilor silvice)	-1	-1	-1	0	+1	-1	-1	0	0
Activități silvice specifice. (fond forestier vecin)	-1	-1	-1	0	+1	-1	-1	0	0
Turism montan/colinar	0	0	-1	0	0	-1	0	0	0
Pășunat	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	0	0
Trafic	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0
I.M.C.	-3	-4	-4	0	+2	-5	-1	0	0
I.T.C.	-1,667								

Pentru analizarea I.T.C. = $(IMC_{aer} + IMC_{apă} + IMC_{sol} + IMC_{așezări} + IMC_{populație} + IMC_{biodiversitate} + IMC_{peisaj} + IMC_{patrimoniu} + IMC_{factori\ climatici}) / Nr.\ F.M. = > 1,667$

Conform rezultatului obținut, impactul total cuantificat în perioada de implementare a proiectului propus este -1,667 de unde rezultă că mediul este afectat negativ nesemnificativ de activitățile desfășurate în perioada de implementare a planului.

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 și drumurile publice, respectiv de activitățile silvice. Efectele cumulate rezultate sunt poluarea pe termen mediu cu pulberi sedimentabile, emisii rezultate de la utilizarea utilajelor, motoferăstraielor sau atv-uri.

Efecte cumulate – factor de mediu -apă

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

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

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

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 localitățile aflate în proximitatea fondului forestier nu este afectată de efectele negative generate de proiectul propus, respectiv generate de activitățile desfășurate în proximitatea amplasamentului analizat. Principalele efecte negative nesemnificative 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, activități silvice, nu generează efecte negative asupra populației datorită distanței semnificative de la zona studiată la zonele locuite.

7.9.3 IMPACT CUMULAT DUPĂ PERIOADA DE IMPLEMENTARE (PE TERMEN LUNG)

Tabelul 7.14 Impactul cumulativ asupra factorilor de mediu pe termen lung

Factori analizați Activități analizate	Apă	Aer	Sol	Așezări	Populație	Biodiversitate	Peisaj	Patrimoniu cultural	Factori climatici
Proiect propus – Fond forestier al Com. Orlat (etapa de realizare a lucrărilor silvice)	0	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Activități silvice specifice. (fond forestier vecin)	0	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Turism montan/colinar	0	0	0	0	+1	-1	0	0	0
Pășunat	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	0	0
Trafic	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0
I.M.C.	-1	-2	-1	0	+3	-1	+3	0	0
I.T.C.	+0.111								

Conform rezultatului obținut, pe termen lung, impactul total cuantificat este +0,111 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 pe termen lung 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.

7.9.4 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Amenajamentul suprafeței studiate – U.P. II Orlat are legătură directă cu ariile protejate cu care se suprapune, respectiv ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa:

ROSAC0085 Frumoasa

- U.P. II Orlat se suprapune integral cu aria naturală protejată ROSAC0085 Frumoasa, reprezentând 1,2 % din suprafața totală de 137256,1 ha a ariei naturale protejate.

- pe această suprafață din amenajamentul silvic U.P. II ORLAT, regăsită pe suprafața sitului Natura2000 ROSAC0085 – Frumoasa, a fost identificată prezența a:

- 6 specii de interes comunitar, din cadrul ROSAC0085: *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Cottus gobio*, *Cordulegaster heros*, *Euplagia quadripunctaria*, *Rosalia alpina*.
- 6 tipuri de habitate protejate din cadrul ROSAC0085: habitate forestiere (9110, 91D0*, 91V0, 9410) și habitat de tufăriș (40A0*) și de fânețe montane (6520).

ROSPA0043 Frumoasa

- U.P. II Orlat se suprapune integral cu aria naturală protejată ROSPA0043 Frumoasa, reprezentând 1,3 % din suprafața totală de 130890,8 ha a ariei naturale protejate

- pe această suprafață din amenajamentul silvic U.P. II ORLAT, regăsită pe suprafața sitului Natura2000 ROSAC0085 Frumoasa, a fost identificată prezența a 10 specii de păsări de interes conservativ, respectiv: *Bonasa bonasia*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Glaucidium passerinum*, *Picoides tridactylus*, *Strix uralensis*, *Tetrao urogallus*.

- celelate specii regăsite în formularul standard/obiectivele de conservare nu s-au identificat pe suprafața supusă planului, dar prezența este posibilă. Astfel, se ia în calcul scenariul acoperitor, de prezență în toată zona habitatului favorabil și optim

Se face precizarea că suprafața de 7,1ha, respectiv u.a. 123M se află în litigiu, astfel, această suprafață nu este evaluată în prezentul studiu.

În cazul tuturor speciilor identificate pe suprafața planului propus, impactul va fi nesemnificativ, iar în urma implementării măsurilor de reducere propuse în *Studiul de evaluare adecvată*, acesta se va reduce și mai mult și va rămâne, de asemenea, nesemnificativ.

Majoritatea formelor de impact negativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar de pe suprafața ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa 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.

Impactul amenajamentului studiat asupra siturilor Natura2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa este detaliat în *Studiul de evaluare adecvată* anexat prezentului Raport de mediu.

Opinia autorilor Studiului de evaluare adecvată este că implementarea planului nu afectează în mod negativ starea de conservare a habitatelor și a speciilor de interes comunitar de pe suprafața ariilor naturale protejate ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, dacă se implementează măsurile propuse.

Impactul general asupra ariilor naturale protejate este prezentat în *Tabelul 7.15*. Pentru evaluarea impactului asupra acestor arii s-a adaptat matricea rapidă de evaluare a impactului.

Tabelul 7.15 Evaluarea impactului general asupra ariilor naturale protejate

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categorii de impact		A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Factori de mediu								
Sit de importanță comunitară	ROSAC0085 Frumoasa	1	-1	2	2	2	-6	-A
Arie de protecție specială avifaunistică	ROSPA0043 Frumoasa	1	-1	2	2	2	-6	-A
Scor de evaluare total							-12	-A

Scorul de evaluare obținut în urma aplicării matricei rapide de evaluare a impactului asupra ariilor naturale protejate este -12 de unde rezultă că implementarea planului amenajamentului fondului forestier generează asupra ariilor naturale protejate un impact negativ nesemnificativ.

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

Efectele transfrontaliere 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.

8.1 EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

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

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

Amenajamentul silvic analizat nu propune construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Cu toate acestea pentru a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- ✓ interzicerea accesului tractoarelor forestiere în zonele depresionare, parțial inundate;
- ✓ amplasare cailor de colectare pe trasee situate la 1-1,5 m deasupra nivelului apei, precum și la distanțe mai mari de 5 m de albia minora a cursurilor de apă și lacurilor interioare;
- ✓ depozitarea rumegusului și a resturilor de lemn rezultate se va face în afara zonelor cu potențial inundabil;
- ✓ amplasarea platformelor primare de colectare a lemnului se va face cu asigurarea unei înălțimi suficiente pentru a evita antrenarea masei lemnoase în cazul inundațiilor;
- ✓ se interzice realizarea lucrărilor de reparații ale motoarelor echipamentelor și utilajelor folosite în cuprinsul ariilor naturale protejate;
- ✓ se interzice spălarea echipamentelor și autovehiculelor în apele de suprafață din cuprinsul ariilor naturale protejate;
- ✓ se interzice depozitarea carburanților și lubrifianților în cuprinsul ariilor naturale protejate;
- ✓ se interzice alimentarea cu carburanți și înlocuirea lubrifianților utilajelor, echipamentelor și autovehiculelor în apropierea apelor de suprafață din cuprinsul ariilor naturale protejate;
- ✓ orice scurgere accidentală de carburanți și lubrifianți la nivelul solului sau cailor de transport din apropierea apelor de suprafață va fi neutralizată imediat după producere.
- ✓ 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.

Riscurile datorate deversării accidentale a resturilor de combustibili, lubrifianți și reziduuri lichide vor fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru și a normelor tehnice de securitate a muncii (desfășurarea etapizată a exploatării pe partizi cu concentrări minime de utilaje, materiale și forță de muncă).

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

Pe lângă prevederile tehnice specifice exploatării pădurilor se vor adopta și măsuri privind limitarea scurgerilor de produse petroliere la suprafața solului, îndepărtarea prin decopertare și depozitare în perimetru special amenajat.

Pentru zonele afectate de exploatare sunt prevăzute măsuri de protecție a solului și colectarea resturilor vegetale rezultate din tăierea arborilor.

Alte măsuri de reducere a impactului asupra solului

Pentru protejarea literei și a stratului superficial de sol se vor implementa următoarele măsuri:

- ✓ materialul lemnos doborât va fi transportat suspendat, cu utilaje, fără a afecta litiera, stratul de sol și patura erbacee;
- ✓ traseele de transport a materialului lemnos vor fi alese pe suprafețe de teren tare;
- ✓ lucrările de exploatare se vor realiza cu prioritate în perioadele cu sol uscat sau înghețat;
- ✓ pentru deplasarea materialului lemnos până la zona de depozitare temporară (platforme primare) se vor folosi cai de transport cât mai scurte;
- ✓ platformele primare vor fi amenajate pe sol stabil, la înălțime superioară nivelului de inundare;
- ✓ utilajele folosite în procesul de exploatare vor fi dotate cu anvelope cu lățime mare pentru a reduce impactul asupra solului și vegetației erbacee;
- ✓ traseele de deplasare provizorii vor fi menținute în condiții optime de utilizare pe tot parcursul desfășurării lucrărilor, asigurând refacerea cailor de rulare afectate în timpul activităților de transport;
- ✓ parcarile destinate staționării autovehiculelor și utilajelor se vor amenaja în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- ✓ traseele de deplasare se vor afla la distanța mai mare de 5 metri față de albiile minore ale cursurilor apelor și malul lacurilor;

Pierderile accidentale de carburanți și lubrifianți vor fi îndepărtate imediat după producere prin decopertarea solului, solul va fi depozitat și transportat în afara ariilor naturale protejate.

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

În privința producerii vibrațiilor, date fiind soluțiile constructive ale autovehiculelor utilizate și gabaritul, care se încadrează în grupa medie, producerea de vibrații nu poate fi considerată ca sursă majoră de impact.

Nivelul de zgomot va avea un efect local, atenuat de vegetația forestieră. Nivelul de zgomot va respecta standardele legale.

Alte măsuri de reducere a impactului asupra aerului:

- ✓ utilizarea în procesul de exploatare a mașinilor și echipamentelor cu motoare cu ardere internă performante, care să respecte cel puțin normele de poluare EURO 3;
- ✓ eficientizarea activităților de exploatare prin menținerea unui număr minim necesar de utilaje și echipamente în parchetele de exploatare;
- ✓ menținerea echipamentelor, utilajelor și autovehiculelor destinate transportului materialului lemnos în stare perfectă de funcționare;
- ✓ realizarea reviziilor și verificărilor tehnice ale utilajelor în conformitate cu prevederile legale;
- ✓ eliminarea timpilor de funcționare în gol a echipamentelor dotate cu motoare termice;
- ✓ deplasarea echipamentelor, utilajelor, autovehiculelor se va face numai pe cai de acces preexistente, întreținute și reparate permanent;

Analiza efectuată în cadrul studiului precum și informațiile deținute din alte situații similare (parchete în exploatare) indică faptul că aerul din amplasament și din jurul acestuia NU va fi afectat la nivel local, regional sau global.

9.4 MĂSURI PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra ariilor naturale protejate ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa:

- Se interzice orice acțiune de prelevare sau capturare de specii din flora și fauna sălbatică din ariile naturale protejate.
- Se va respecta legislația în vigoare privind managementul deșeurilor. Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș. Nu se va depozita (permanent sau temporar) material lemnos în albiile pâraielor din zonă. Platformele primare vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată starea ecologică naturală a pârâului (de preferat în locuri deja folosite pentru aceasta).
- Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor, pentru a evita diminuarea surselor trofice.
- Se vor utiliza pe amplasament mașini și utilaje performante moderne, cu nivelul de zgomot redus - măsura se adresează ameliorării impactului de perturbare prin intermediul poluării fonice.
- Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avute reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol.
- Se va utiliza rețeaua de drumuri de scos apropiat de scos apropiat (drumuri de scos apropiat de tractor) existente și se va limita la minimul necesar crearea de cai de acces noi - măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile.
- Combaterea populațiilor de dăunători cu mijloace specifice pentru prevenire și combatere folosirea de năde de tip barieră cu feromoni pentru dăunătorul *Ips typographus*, conform reglementărilor legale.
- Se vor menține cel puțin 5 arbori de biodiversitate /ha.
- Se va menține un volum de cel puțin 20 m³/ha lemn mort.
- Interzicerea pășunatului în pădure (conform prevederilor legale în vigoare).
- În cazul în care se identifică bârloage, este necesară delimitarea zonei din jurul acestora, astfel:
 - - zona de protecție specială de 200 m în jurul bârloagelor în care să fie interzisă exploatarea pădurii,
 - - zona tampon de 500 m în jurul bârloagelor, în perimetru căreia să fie interzise activitățile umane în perioada somnului de iarnă. În perioada noiembrie – martie interzicerea organizării parchetelor de exploatare în unitățile amenajistice în care există bârloguri.
- Interzicerea autorizării simultane a mai multor parchete alăturate (în ua-uri învecinate).
- Este interzisă depozitarea de masă lemoasă, rumeguș pe malurile râurilor sau bălților.
- La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor și să se evite astfel încărcarea apelor cu suspensii solide.
- Cartarea exemplarelor de fagi seculari care se mai întâlnesc sporadic în unele ecosisteme forestiere tinere sau în fânețe și pășuni.
- Interzicerea tăierilor în pădurile bătrâne de fag în perioada de zbor a coleopterului *Rosalia Alpina*, iunie-septembrie, conform hărți de distribuție a speciei aflată la anexe.
- Interzicerea tăierii buștenilor pe albiile pâraielor pentru a se evita distugerea vegetației de tufișuri
- Îndepărtarea arborilor doborâți din cursurile de apă, trunchiuri care ar forma baraje naturale, baraje care pot ceda și crea puternice unde de viitură care să antreneze resturi lemnoase, pietre, bolovani, amestec ce mătură totul în calea lor.

- Activitățile umane, precum și lucrările de exploatare a masei lemnoase desfășurate în apropierea cuiburilor se vor executa doar în afara sezonului de cuibărit (perioada în care există cuiburi active: 15 aprilie-30 iulie)
- În cazul în care se vor identifica cuiburi de păsări, arborii în care sunt amplasate vor fi exceptați de la tăiere/marcare (cuiburile existente nu trebuie distruse indiferent dacă sunt active sau nu).
- În cazul în care se identifică cuiburi, este necesară delimitarea zonei din jurul acestora, astfel: menținerea unei distanțe de 100 metri față de cuiburile active și a zonelor de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului).
- Colectarea de licheni, fructe de pădure și altele asemenea, se va face în baza prevederilor codului silvic, respectiv în baza autorizării de mediu și a autorizațiilor emise de către Ocoalele Silvice cu - acordul proprietarilor/Administratorilor.

Măsuri de reducere a impactului cumulativ:

- Planificarea lucrărilor în cazul parcelelor învecinate trebuie să țină cont de parchetele în lucru din parcelele vecine și trebuie să nu se suprapună cu acestea.
- Planificarea lucrărilor în parcele învecinate trebuie să țină cont de partizile planificate în parcelele vecine și trebuie să fie efectuate la diferența de cel puțin o lună înainte de începerea sau după finalizarea acestora.
 - În situația în care în parcelele vecine se execută tăieri rase în parchete mici alăturarea parchetelor se face în raport cu durata de realizare a stării de masiv și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale maxim 7 ani.
 - În situația în care în parcelele vecine sunt propuse partizi de exploatare produse principale (excepție tăieri rase), lucrări de conservare sau exploatare produse accidentale, prin planificare se vor asigura o diferență de cel puțin 3 luni (înainte de începere sau după finalizare) față de acestea.
 - Reducerea pășunatului intensiv cu oi, iar acolo unde se practică creșterea erbivorelor mari, menținerea de fâșii întinse de vegetație neafectate din zona cursurilor de apă, a lizierei pădurii și a drumurilor forestiere în vecinătățile fondului forestier UP II Codlea.
 - Respectarea traseelor turistice marcate și limitarea, pe cât posibil, a devierii de pe acestea.

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.

În ceea ce privește factorul social – economic măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zonă afectata de implementarea planului.

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;
- ✓ Se interzice abandonarea deșeurilor;
- ✓ Se recomandă ca tăierea arborilor să se facă cât mai jos pentru ca înălțimea cioatelor să nu depășească 1/3 din diametru;
- ✓ Se recomandă respectarea măsurilor de intervenție în cazul apariției unor calamități naturale.

9.7 MĂSURI ÎN CAZUL APARIȚIEI UNOR CALAMITĂȚI NATURALE

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâtori de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscure în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „*Ordinului nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind modificarea prevederilor amenajamentelor silvice și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier*”. 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:

- ❖ semnalarea de către personalul silvic de teren prin rapoarte a apariției doborâturilor/rupturilor de vânt sau zăpadă și a celorlalți factori destabilizatori;
- ❖ 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:
 - ✓ 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;
 - ✓ întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile *Ordinului nr. 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.).
 - ✓ împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;
 - ✓ stabilirea, eventual schimbarea, compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective;
 - ✓ măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipide și combaterea acestora;
 - ✓ pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptări necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

9.8 ALTE MĂSURI

Factorii destabilizatori și măsurile de gospodărire propuse pentru arboretele studiate sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul F.9.8 Măsuri de gospodărire

Factori destabilizatori	Grade de manifestare	Suprafața (ha)	Măsuri de gospodărire (ha)						
			Tăieri de regenerare	Lucrări de conserv.	Rărituri	Curățiri	Completări/Degajări	T. igienă	Împăd
Uscare	slabă	932,1	29,7	34,3	525,3	-	-	342,8	-
	mijlocie	23,6	23,6	-	-	-	-	-	-
Doborâturi de vânt	izolate	431,5	58,1	13,7	166,9	8,9	-	183,9	-
	destul de frecv	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-
	frecvente	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-
Rupturi de zăpadă și vânt	izolate	1138,6	17,6	0,7	721,2	8,2	-	390,9	-
	destul de frecv	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-
Atacuri de dăunători	slab	13,2	7,6	0,9	-	-	-	4,7	-
Tulpini nesănătoase	0,1-0,2/S	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-
Total		2576,0	173,6	49,6	1413,4	17,1	-	922,3	-

După cum se observă din tabelul de mai sus arboretele afectate de factori destabilizatori sunt propuse a fi parcurse cu toată gama de lucrări necesare gospodăririi fondului forestier: tăieri de regenerare, lucrări de conservare, lucrări de îngrijire și igienă.

Din analiza datelor prezentate se poate observa că, suprafețele afectate sunt însemnate (200 % din suprafața fondului forestier, procent ce rezultă prin însumarea cumulată a tuturor suprafețelor afectate de

factori destabilizatori), iar intensitatea vătămărilor este în marea majoritate slabă, fiind datorate unor condiții staționale particulare și influenței izolate a factorilor antropici perturbatori.

Cel mai important factor destabilizator din punct de vedere al ponderii arboretelor afectate este reprezentat de rupturi datorate zăpezii și vânturilor. Acest factor apare pe o suprafață de 1171,8 ha.

Al doilea factor destabilizator ca și pondere este reprezentat de uscare. Acest factor apare pe o suprafață de 955,7 ha.

Următorul factor destabilizator în ordinea importanței este reprezentat de doborâturi de vânt. Acest factor apare pe o suprafață de 433,8 ha.

Următorul factor destabilizator în ordinea importanței este reprezentat de atacuri de dăunători. Acest factor apare pe o suprafață de 13,2 ha.

Restul factorilor destabilizatori sunt nesemnificativi din punct de vedere al ponderii arboretelor afectate neavând un impact destabilizator foarte puternic asupra arboretelor.

Cel mai important factor limitativ din punct de vedere al ponderii arboretelor afectate este reprezentat de roca la suprafață. Acest factor limitativ afectează o suprafață de 754,0 ha;

Al doilea factor limitativ ca și pondere este reprezentat de alunecări. Acest factor limitativ afectează o suprafață de 28,2 ha;

Următorul factor limitativ în ordinea importanței este reprezentat de înmlăștinare. Acest factor limitativ afectează o suprafață de 18,9 ha;

În cursul lucrărilor de regenerare și îngrijire prevăzute, se va avea în vedere ca arborii afectați să fie extrași cu prioritate.

Se poate concluziona că factorii destabilizatori și limitativi nu prezintă o problemă pentru gospodărirea fondului forestier din această unitate de producție

9.8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Având în vedere structura actuală a pădurii și caracteristicile geoclimatice, teritoriul studiat prezintă riscuri din punct de vedere al doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă, în special la arboretele de rășinoase, plantate înafara arealului. În prezent au fost semnalate aceste fenomene, însă izolat și pe suprafețe mici.

Tabelul F.9.8.1. Arboretele afectate de doborâturi și rupturi

Specificări	Intensitate	UNITĂȚI AMENAJISTICE AFECTATE
Doborâturi	izolate	35 A 35 B 35 C 35 E 35 G 35 N 36 A 36 C 36 E 36 H 36 J 36 P 37 B 37 G 37 O 41 51 52 B 54 A 55 A 66 D 67 A 67 C 67 G 67 I 70 B 70 C 70 G 71 B 71 C 71 D 71 E 71 F 71 G 71 H 72 A 72 B 72 C 72 D 75 A 75 E 75 F 76 B 76 F 76 G 76 H 76 I 77 B 77 E 77 F 79 A 79 C 80 A 80 B 80 C 80 D 80 E 81 B 82 A 82 B 82 C 83 A 83 F 83 H 83 I 121 123 A TOTAL V1: 67 UA 431,5 HA
	dest. de frecv.	57 B TOTAL V2: 1 UA 0,8 HA
	frecvente	82 E TOTAL V3: 1 UA 1,5 HA
		TOTAL V: 69 UA 433,8 HA
Rupturi	izolate	35 B 35 C 35 D 35 H 35 I 36 H 36 J 37 A 37 B 37 C 37 E 37 G 37 H 37 J 37 L 37 N 38 A 38 C 38 E 38 F 38 G 39 A 40 A 40 C 41 42 43 44 45 46 47 48 A 48 B 49 A 49 B 50 51 52 A 52 B 53 A 53 B 54 A 54 B 55 A 56 57 A 58 A 58 B 59 60 61 62 A 63 A 63 C 63 D 64 A 64 B 64 C 64 D 64 E 64 F 65 A 65 C 65 D 65 E 66 B 66 C 67 B 67 D 67 G 70 E 71 C 71 D 75 B 75 E 75 F 76 A 76 E 77 A 77 C 77 F 77 G 78 A 78 B 82 A 82 B 83 A 83 F TOTAL Z1: 88 UA 1138,6 HA
	dest. de frecv.	55 B 57 B 62 B 65 B 77 E 83 G 83 H TOTAL Z2: 7 UA 33,2 HA
		TOTAL Z: 95 UA 1171,8 HA

Ca măsuri de prevenire a riscurilor apariției doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă se amintesc:

- menținerea sau refacerea structurilor diversificate spațial;
- executarea sistematică a tăierilor de îngrijire;
- igienizarea permanentă a arboretelor prin tăieri de igienă și conservare;
- introducerea speciilor de amestec în arborete tinere cu structura echienă sau relativ echienă;
- executarea sistematică a tăierilor de îngrijire.

9.8.2. Protecția împotriva incendiilor

Arboretele din cuprinsul unității studiate nu au suferit incendieri recente.

Pentru evitarea unor viitoare incendii se recomandă:

- întreținerea și extinderea rețelei de locuri de odihnă și fumat, mai ales de-a lungul drumurilor și în preajma traseelor de tranzit;
- 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.

9.8.3. Protecția împotriva poluării industriale

Datorită amplasării geografice și structurii fondului forestier, zona studiată nu este expusă decât influenței poluării generale a atmosferei.

Singura recomandare generală se referă la necesitatea păstrării sau refacerii structurii naturale a fiecărui arboret în parte, această structură asigurând rezistența la acest factor.

De asemenea se va urmări evitarea poluării izolate, datorată activităților curente (cu carburanți, lubrifianti, pesticide, etc).

9.8.4. Protecția împotriva bolilor și altor dăunători

În deceniu anterior amenajamentului precedent (și mai ales în ultimii 4 ani ai acestuia), atacurile de insecte s-au intensificat de la an la an, în majoritatea cazurilor au fost semnalate atacuri puternice de *Ipidae*. Această situație atipică a dus la destabilizarea arboretelor de molid plantat în afara arealului, din cadrul unității de producție.

Având în vedere necesitatea extragerii de urgență a rășinoaselor afectate de gândacii de scoarță, nu s-a mai putut ține cont de vârsta exploatabilității tehnice (70 -80 de ani pentru arboretele de molid aflate în afara arealului); majoritatea arboretelor cu molid s-au extras în perioada de aplicare a amenajamentului precedent, locul lor fiind luat de arborete specifice tipului natural de pădure, mult mai stabile din punct de vedere ecologic.

Tabelul F.9.8.4. Arboretele afectate de dăunători

Specificări	Intensitate	UNITĂȚI AMENAJISTICE AFECTATE
Atac	slab	36 E 36 H 36 O 37 K 70 B 70 I 77 E 82 B
		TOTAL II: 8 UA 13,2 HA
		TOTAL I: 8 UA 13,2 HA

În urma extragerilor arboretelor de molid afectate, nu s-au mai semnalat în ultimii ani atacuri masive de dăunători (aceștia există endemic și provoacă anual pagube de intensități variabile). Vor fi în continuare predispușe arboretele rămase neexploatate de molid, însă suprafața acestora s-a redus considerabil, în prezent proporția molidului fiind de 6%, față de 19% în amenajamentul precedent. În scop profilactic se recomandă:

- conservarea arboretelor de tip natural etajate și amestecate, cu densități normale, cu subarboret bogat, parcurse susținut cu lucrări de îngrijire și tăieri de igienă;
- diminuarea pagubelor produse de alți factori dăunători (vânt, zăpadă, vânat, exploatare);
- protejarea entomofaunei folositoare;
- cojirea trunchiurilor de rășinoase doborâte.

9.8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală

În urma perioadelor prelungite de secetă care au debutat în anul 2011 și au continuat și în anul 2012, arboretele de molid din zonele joase aflate în afara arealului natural, înființate în urmă cu 40-50 de ani, având ca scop producerea de lemn pentru celuloză (culturile speciale), dar și datorită intensităților prea mici a lucrărilor de îngrijire și conducere din deceniile trecute, s-a ajuns la situația în care toate astfel de arborete, din cuprinsul unității de producție Orlat, au suferit, cu intensități diferite, fenomene de uscure.

Pe fondul scăderii rezistenței arborilor a apărut o dezvoltare puternică a gândacilor de scoarță care au provocat atacuri la arbori pe picior, ducând la uscurea arboretelor de molid pe suprafețe concentrate de mărime variabilă, în special pe expoziții înșorite, platouri sau în partea superioară a versanților, zone preferate de *Pristiphora abietina* (defoliator ce a contribuit la devitalizarea arboretelor), iar mai târziu pe toată suprafața, trecând astfel de la fenomen de uscure izolat la uscure în masă (suprafețe circulare de câțiva metri pătrați la zeci de hectare).

Exemplele uscate au fost extrase, la început, prin lucrări de igienă, intervențiile fiind concentrate în ochiurile/zonile afectate. Chiar și așa, fenomenul a căpătat amploare an de an, iar situația a scăpat de sub control, dovedindu-se că intervențiile în urma dăunătorului nu reprezintă o soluție, în multe cazuri, acestea au destabilizat și mai mult arboretele de molid.

Tabelul F.9.8.5 Arboretele afectate uscure anormală

Specificări	Intensitate	UNITĂȚI AMENAJISTICE AFECTATE
Uscure	slabă	35 A 35 D 35 E 35 G 35 H 35 N 36 A 36 C 36 E 36 O 37 K 37 O 38 A 38 C 38 H 39 A 40 A 40 C 42 43 44 45 46 47 48 A 48 B 49 A 49 B 50 52 A 52 B 53 A 53 B 53 C 54 A 54 B 55 B 56 57 A 58 B 59 60 61 62 A 62 B 63 A 63 C 63 D 64 D 65 A 66 C 66 D 67 A 67 B 67 C 68 C 70 C 70 G 70 I 75 A 75 F 77 D 78 B 80 A 82 A 83 G 122 B 122 E 122 H 123 A
		TOTAL U1: 70 UA 932,1 HA
		65 B 67 I 83 H
	mijlocie	TOTAL U2: 3 UA 23,6 HA
		TOTAL U: 73 UA 955,7 HA

Din punct de vedere economic, valorificarea masei lemnoase afectate este destul de dificilă, întrucât calitatea acesteia este redusă atât de acțiunea ciupercilor xilofage care provoacă albăstrirea lemnului odată cu intrarea gândacilor de scoarță, precum și de deshidratarea rapidă a lemnului, având ca efect crăpături longitudinale ale trunchiului.

Pornind de la cele menționate mai sus, pentru a stopa acțiunea factorilor destabilizatori negativi, în amenajamentul precedent s-a optat pentru extragerea în totalitate a arboretelor de molid puternic afectate și revenirea la tipul natural de pădure prin introducerea de specii specifice zonei luate în studiu. Pentru restul arboretelor (făgete, făgete amestecate, respectiv șleauri de deal cu gorun și fag), nu s-au înregistrat fenomene de uscure în masă, exemplele uscate au fost extrase prin lucrări de igienă.

Pentru a preveni, pe viitor, apariția acestui fenomen, se impun măsuri de precauție ce constau în:

- extragerea cu prioritate, în cadrul lucrărilor de îngrijire, de conservare și de regenerare, a arborilor uscați sau în curs de uscare, debilitați, atacați de insecte sau ciuperci, pentru a preveni extinderea focarelor;
- menținerea subarboretului;
- folosirea la lucrările de împădurire a puieților de proveniență locală din care se obțin arborete rezistente la factorii perturbatori și productive;
- menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor suprafețelor;
- în cadrul lucrărilor de împădurire să se folosească doar puieți sănătoși, din specii specifice tipului natural de pădure;
- să se evite ajungerea arborilor la vârsta limitei fiziologice;
- interzicerea pășunatului;

9.8.6. Măsuri de prevenire a alunecărilor și eroziunilor

Tabelul F.9.8.6. Arboretele afectate alunecări

Specificări	Intensitate	UNITĂȚI AMENAJISTICE AFECTATE
Alunecare	slabă	50
		TOTALA1: 1 UA 28,2 HA
		TOTALA: 1 UA 28,2 HA

Ca măsură preventivă, tratamentele adoptate urmăresc evitarea dezgolirii solului, prin promovarea regenerării naturale și completarea golurilor neregenerate, măsura fiind considerată suficientă pentru prevenirea vătămarilor.

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.

Obiectivele specifice ale planului „Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, județul Sibiu, organizat în U.P. II ORLAT – 1705,60 ha”, sunt următoarele:

- respectarea prevederilor Codului Silvic în vigoare – Legea 46/2008, cu modificările și completările ulterioare, din care rezidă obligativitatea întocmirii amenajamentului silvic o dată la 10 ani;
- reglementarea modului de gestionare a fondului forestier, obiectiv care se realizează prin amenajamentul silvic și care constituie baza cadastrului de specialitate și titlul de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului;
- stabilirea Țelurilor de gospodărire în concordanță cu obiectivele ecologice și social –economice;
- optimizarea cuantumului posibilității de produse principale prin metode consacrate (procedeul creșterii indicatoare, procedeul claselor de vârstă) în scopul valorificării și gestionării durabile, continuității pădurii și a echilibrării pe clase de vârste;

- creșterea captării CO₂ din atmosferă prin înlocuirea arboretelor ineficiente d.p.d.v. al stocării carbonului (cele ajunse la vârsta exploatabilității și prinse în planul decenal, arborete practic cu creșteri curente scăzute, respective stocare CO₂ redusă) cu unele eficiente (arborete tinere), precum și prin țelurile superioare ale lemnului rezultat (S.U.P. A – lemn pentru cherestea, construcții, celuloză);
- gestionarea gazelor cu efect de seră prin gestionare silvică ce contribuie la sporirea productivității pădurilor. Productivitatea determină intensitatea capacității de captare de carbon. Extragerea de lemn sporește productivitatea arborilor care rămân și furnizează materialul lemnos ce contribuie la reducerea folosirii materialelor și energiilor fosile (Bouriaud et al. 2016).
- atingerea obiectivelor de protecție stabilite pentru ariile naturale protejate.

Prin urmare pentru continuarea procedurii de evaluare de mediu și de evaluare adecvată au fost identificate următoarele alternative:

0 neimplementarea planului, respectiv a prevederilor amenajamentului silvic:

- avantaje: nu sunt;
- dezavantaje:
 - o nerealizarea structurilor arboretelor care să corespundă țăelurilor de gospodărire, cu efecte negative asupra modului de exercitare a funcțiilor de protecție și producție a pădurilor;
 - o împiedicarea gestionării gazelor cu efect de seră prin gestionare silvică ce contribuie la sporirea productivității pădurilor (aceasta determinând intensitatea capacității de captare de carbon și posibilitatea utilizării materialul lemnos ca înlocuitor al produselor/energiilor fosile);
 - o nerealizarea lucrărilor silvice prevăzute în planurile de recoltă de masă lemnoasă și de cultură, cu impact negativ din punct de vedere ecologic, economic și social;
 - o nerealizarea lucrărilor de regenerare și de întreținere a plantațiilor și semințșurilor cu impact negativ asupra calității viitoarelor arborete;
 - o nerespectarea Codului Silvic și a normelor tehnice în vigoare;
 - o blocaje la nivelul captării și stocării carbonului din atmosferă.

1. implementarea planului, respectiv a soluțiilor tehnice preavizate în Conferința a-II-a de amenajare, fără propunerea de noi drumuri forestiere:

- avantaje:
 - o realizarea obiectivelor ecologice în strânsă concordanță cu obiectivele de ordin economic și social, prin realizarea lucrărilor silvice prevăzute în planurile de recoltă și cultură;
 - o realizarea regenerărilor naturale/artificiale în concordanță cu compozițiile de regenerare stabilite la nivelul fiecărei unități amenajistice;
 - o realizarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor tinere cu impact pozitiv asupra calității acestora, asupra stabilității ecoprotective la nivel de arboret;
 - o promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
 - o promovarea cu prioritate a regenerărilor naturale;
 - o adoptarea posibilității de recoltare în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, în mod special a posibilității de produse principale la nivelul asigurării unei favorabilități sporite din punct de vedere al recoltelor de lemn, pe termen mediu și lung (zeci de ani), respectiv prin intermediul creșterii indicatoare;
 - o concret indicatorul de posibilitate, de produse principale adoptat este de 8240 m.c./an. Acest indicator este unul optim al volumului de masă lemnoasă de extras pentru următorul deceniu, găsind practic echilibrul între o valoare prea mare ce ar periclita posibilitatea generațiilor viitoare și una prea mică ce ar dezavantaja capacitatea stocării de carbon prin menținerea arboretelor ajunse/trecute de vârsta exploatabilității, ineficiente d.p.d.v. al captării și stocării de CO₂;
 - o realizarea obiectivelor ce țin de conservarea și ameliorarea biodiversității prin transpunerea în plan a principiilor de amenajare, prin stabilirea bazelor de amenajare, prin stabilirea la nivel de unitate amenajistică a soluțiilor tehnice; cu ocazia lucrărilor din Conferința a-II-a de amenajare au fost evidențiate suprafețele de fond forestier care se suprapun cu ariile naturale protejate ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa în care este reglementat procesul de producție;

- o menținerea unei accesibilități a fondului forestier suficiente pentru îndeplinirea obiectivelor planului și a celor de mediu, fără propunerea de noi drumuri forestiere ce ar necesita defrișarea unei suprafețe de fond forestier, suprafață ce ar putea conduce la diminuarea/alterarea/fragmentarea speciilor și habitatelor din zonă;

- o revenirea la tipurile de habitate naturale prin înlăturarea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere al stării de vegetație și al compoziției speciilor; astfel prin complexul de măsuri și soluții tehnice identificate să se contribuie la realizarea/atingerea obiectivelor/măsurilor de protecție aprobate arie naturală protejată.

- dezavantaje: costuri de proiectare ridicate necesare pentru realizarea unui astfel de plan/proiect, de o mare complexitate;

2. implementarea planului, respectiv a unor soluții tehnice diferite față de cele din cadrul Conferinței a-II-a, inclusiv accesibilizarea fondului forestier prin propunerea de noi drumuri forestiere:

- avantaje:

- o se mențin aspectele evidențiate la alternativa 1, cu precizarea că indicatorul de posibilitate ar putea fi adoptat ca fiind unul mai mare, rezultând o posibilitate totală mai mare decât cea stabilită prin metoda creșterii indicatoare, cu câteva mii de metri cubi pe an;

- o drumurile forestiere propuse ar ușura extragerea de masă lemnoasă și ar favoriza accesul în pădure.

- dezavantaje:

- o adoptarea unei posibilități diferite față de cel optim din alternativa 1 poate periclita posibilitatea generațiilor viitoare (în cazul unei valori mai mari) sau dezavantaja capacitatea stocării de carbon (în cazul unei valori mai mici) prin menținerea arboretelor ajunse/trecute de vârstă exploatabilității, ineficiente d.p.d.v. al captării și stocării de CO₂;

- o costuri ridicate pentru realizarea planului/proiectului, în special pentru execuția drumurilor forestiere noi propuse;

- o drumurile forestiere propuse ar necesita defrișarea unei suprafețe de fond forestier, suprafață ce ar putea conduce la diminuarea/alterarea/fragmentarea speciilor și habitatelor din zonă;

- o riscul apariției unor dezechilibre în ceea ce privește reglementarea producției și implicit normalizarea structurii fondului forestier;

- o riscul sporit la întârzieri în atingerea unui deziderat important în silvicultură, respectiv normalizarea claselor de vârstă a fondului de producție;

- o prin adoptarea unor cicluri de producție mai mici/mari, prin stabilirea altor compoziții țel există riscul influențării în mod nefavorabil a diversității biologice, a obiectivelor de conservare aferente fiecărui habitat.

Alegerea alternativei

Apreciem că **Alternativa 1 (unu) - Varianta implementării planului respectiv a soluțiilor tehnice preavizate în Conferința a II-a de amenajare** – este varianta cea mai prietenoasă cu mediul și corespunde tuturor exigențelor, atât din punct de vedere ecologic cât și din punct de vedere socio-economic, considerând-o cea mai potrivită din punctul de vedere al impactului asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Lucrările silvice precizate în amenajamentul silvic se vor efectua cu respectarea normelor tehnice în vigoare, se vor desfășura gradual și vor fi monitorizate permanent de factorii implicați în acest proces, de către specialiștii silvici.

Se poate concluziona că lucrările silvotehnice propuse **nu afectează negativ semnificativ pe termen scurt sau lung starea de conservare a speciilor** din siturile Natura 2000 **ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa**.

Astfel, aprecierea că alternativa cu numărul 1 corespunde tuturor exigențelor, atât din punct de vedere ecologic, cât și din punct de vedere socio-economic, considerând-o cea mai potrivită din punctul de vedere al procedurii de evaluare de mediu.

Cantitățile alternativei 1 sunt cele de la Conferința a II-a de amenajare, respectiv:

Posibilitatea după CI = 30240 mc

Depășire posibilitate = 5169 mc

Posibilitatea = $P_{ci} - \text{depășire} = 30240 \text{ mc} - 5169 \text{ mc} = 25071 \text{ mc}$ respectiv 2507 mc/an;

Posibilitatea adoptată = 25074 mc respectiv 2507 mc/an.

La adoptarea posibilității în urma diminuării volumului de recoltat ca urmare a scăderii volumului recoltat prin produse accidentale (5169 mc depășire posibilitate) a trebuit să fie exclusă din planul decenal inițial volumul din ua 77 D și s-a diminuat procentul de extras la mai multe arborete.

Posibilitatea de produse secundare se prezintă astfel:

- Rărituri	26286 mc (2629 mc/an)	742,20 ha (74,20 ha/an),
- Curățiri	380 mc (38 mc/an)	75,80 ha (7,6 ha/an),
- Degajări au fost prevăzute a se executa pe		60,90 ha (6,10 ha/an),

Cu tăieri de igienă se va parcurge anual o suprafață de 470,1 ha/an, urmând a se recolta un volum anual de 398 mc/an).

Tăieri de conservare au fost prevăzute a se executa pe 35,90 ha, urmând a se recolta un volum de 1376 mc (138 mc/an).

10.2 MODUL ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Alternativelor propuse s-au evaluat folosindu-se următoarea matricea din tabelul 10.1:

Tabelul 10.1 Matricea de evaluare a alternativelor studiate

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

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 10.2 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	Aer	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Sol	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Apă	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Fond forestier	-1	Impact negativ nesemnificativ	+2	Impact pozitiv semnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Arii naturale protejate	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Peisaj	-1	Impact negativ nesemnificativ	+1	Impact pozitiv nesemnificativ	+1	Impact pozitiv nesemnificativ
Factori de mediu antropici	Populație	+1	Impact pozitiv nesemnificativ	+1	Impact pozitiv nesemnificativ	+1	Impact pozitiv nesemnificativ
	Economie	0	Impact neutru	+1	Impact pozitiv nesemnificativ	+1	Impact pozitiv nesemnificativ
	Patrimoniu cultural	0	Impact neutru	0	Impact neutru	0	Impact neutru
	Agricultură	0	Impact neutru	0	Impact neutru	0	Impact neutru
	Industrie	0	Impact neutru	+1	Impact pozitiv nesemnificativ	+1	Impact pozitiv nesemnificativ
	Căi rutiere de comunicație	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
Media evaluării		-0,5		+0,08		-0,17	

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 nesemnificative temporare, în etapa de desfășurare a activităților silvice, dar pe termen lung sunt generate efecte semnificative pozitive 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	- 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 este urmărirea impactului și a efectelor pe care le generează amenajamentul fondului forestier asupra factorilor de mediu naturali, respectiv urmărirea îndeplinirii obiectivelor și a activităților silvice propuse prin actualizarea planului de amenajament forestier.

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 următorului programului de monitorizare:

Tabelul 11.1 Program de monitorizare

ANPIC	Specii/ habitate vizate	Forma de impact	Măs- u-ră	Descriere măsură	Perioada de implemen- tare a măsurii	Locația imple- mentării măsurii	Indicatori de monito- zare	Unități de măsu- ră	Frec- vența moni- to- rizării	Locații de monito- zare	Durata moni- to- rizării	Grad de eficaci- tate	Buget	Respon- sabili monito- rizare
ROSA C0085 ROSP A0043	Toate speciile de interes conservativ	Marimea populației	M1	Se interzice orice acțiune de prelevare sau capturare de specii din flora și fauna sălbatică din ariile naturale protejate	Ianuarie- decembrie	Pe toată suprafața planului.	Spr. afectată / nr. exepulare afectate	Ha/ nr. exemplar e	Anual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085 ROSP A0043	Toate speciile și habitatele de interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M2	Se va respecta legislația în vigoare privind managementul deșeurilor. Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș. Platformele primare vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată starea ecologică natural a pârâului (de preferat în locuri deja folosite pentru aceasta).	Ianuarie- decembrie	Pe toată suprafața planului.	Nr. de zone cu depozitare necontrolată a deșeurilor, inclusiv poziționarea acestora	Nr.	Anual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085 ROSP A0043	Toate speciile și habitatele de interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M3	Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor, pentru a evita diminuarea surselor trofice.	Ianuarie- decembrie	Pe toată suprafața planului.	Încălcări observate/ constatate și suprafața afectată	Nr. și ha	Anual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085 ROSP A0043	Toate speciile și habitatele de interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M4	Se vor utiliza pe amplasament mașini și utilaje performate moderne, cu nivelul de zgomot reduc- măsura se adresează ameliorării impactului de perturbare prin intermediul poluării fonice.	Ianuarie- decembrie	Pe toată suprafața planului.	Evidența utilajelor si a efectuării la timp a reviziilor acestora	Nr.	Anual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085 ROSP A0043	Toate speciile și habitatele de interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M5	Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol.	Ianuarie- decembrie	Pe toată suprafața planului.	Evidența utilajelor cu care se execută lucrări silvice Nr. de scurgeri/poluă ri accidentale	Nr.	Anual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085 ROSP A0043	Toate speciile și habitatele de interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M6	Se va utiliza rețeaua de drumuri de scos apropiat de scos apropiat (drumuri de scos apropiat de tractor) existente și se va limita la minimul necesar crearea de cai de acces noi - măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile.	Ianuarie- decembrie	Pe toată suprafața planului.	Suprafețele și lungimea drumurilor de scos apropiat noi	Ha și km	Anual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular

ANPIC	Specii/ habitate vizate	Forma de impact	Măs- u-ră	Descriere măsură	Perioada de implemen- tare a măsurii	Locația imple- mentării măsurii	Indicatori de monitori- zare	Unități de măsură	Frec- vența moni- torizării	Locații de monitori- zare	Durata moni- torizării	Grad de efica- ci-tate	Buget	Respon- sabili moni- torizare
ROSA C0085	Habitat: 9410	Alterarea habitatului	M7	Combaterea populațiilor de dăunători cu mijloace specifice pentru prevenire și combatere folosirea de nade de tip barieră cu feromoni pentru dăunătorul <i>Ips</i> <i>typographus</i> , conform reglementarilor legale.	Ianuarie- decembrie	Pe toate suprafețele pe care se identifică dăunători.	Suprafețele afectate de dăunători	Ha	Anual	Pe toate suprafețele pe care se identifică dăunători.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085	Habitat: 9410, 9110, 91V0 , 91D0* . 1087* Rosalia alpina Toate speciile de păsări interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Arbori de biodiversitate (clasa de vârstă peste 80 de ani) Proporția și suprafața pădurilor vârstă de peste 80 ani	M8	Se vor menține cel puțin 5 arbori de biodiversitate /ha.	Ianuarie- decembrie	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Arbori de biodiversitate	Nr./ha	Anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSP A0043	Toate speciile de păsări interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Volum lemn mort	M9	Se va menține un volum de cel puțin 20 m3/ha lemn mort.	Ianuarie- decembrie	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Volum de lemn mort	m ³ /ha	Anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085	Habitat: 9410 , 9110 , 91V0 , 40A0* .	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M 10	Interzicerea pășunatului în pădure (conform prevederilor legale în vigoare)	Ianuarie- decembrie	Pe toată suprafața planului.	Încălcări observate/ constatate și/sau suprafață afectată	Nr. și/sau ha	Anual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular

ANPIC	Specii/ habitate vizate	Forma de impact	Măs u-ră	Descriere măsură	Perioada de implemen- tare a măsurii	Locația imple- mentării măsurii	Indicatori de monitori- zare	Unități de măsură	Frec- vența moni- torizării	Locații de monitori- zare	Durata moni- torizării	Grad de efica- citate	Buget	Respon- sabili moni- torizare
ROSA C0085	1354 Ursus arctos	Perturbare a activităților speciilor.	M11	În cazul în care se identifică bârloage, este necesară delimitarea zonei din jurul acestora, astfel: - zona de protecție specială de 200 m în jurul bârloagelor în care să fie interzisă exploatarea pădurii, - zona tampon de 500 m în jurul bârloagelor, în perimetru căreia să fie interzise activitățile umane în perioada somnului de iarnă. În perioada noiembrie – martie interzicerea organizării parchetelor de exploatare în unitățile amenajistice în care există bârloguri.	Ianuarie- decembrie	Pe suprafețele în care se identifică bârloage.	Bârloage și zona din jurul acetora	Nr.	Anual	Pe suprafețele în care se identifică bârloage.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085 ROSP A0043	1354 Ursus arctos 1352 Canis lupus	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M12	Interzicerea autorizării simultane a mai multor parche alăturate (în ua- uri învecinate).	Ianuarie- decembrie	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Amplasarea lucrărilor silvice	Ha si distribuți a lucrărilor pe ani	Anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085	1163 Cottus gobio	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M13	Este interzisă depozitarea de masă lemoasă, rumeguș pe malurile râurilor sau bălților.	Ianuarie- decembrie	Pe toate suprafețele din zona cururilor de apă, în care se efectuează lucrări silvice.	Încălcări observate/ constatate și suprafața afectată	Nr. și ha	Anual	Pe toate suprafețele din zona cururilor de apă, în care se efectuează lucrări silvice.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085	1163 Cottus gobio	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M14	La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor și să se evite astfel încălcarea apelor cu suspensii solide.	Ianuarie- decembrie	Pe toate suprafețele din zona cururilor de apă, în care se efectuează lucrări silvice.	Nr. și locații de traversare a cursurilor de apă și Nr. de podețe/poduri pentru traversare pâraielor	Nr. și locații	Anual	Pe toate suprafețele din zona cururilor de apă, în care se efectuează lucrări silvice.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085	1087* Rosalia alpina	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M15	Cartarea exemplarelor de fagi seculari care se mai întâlnesc sporadic în unele ecosisteme forestiere tinere sau în fânețe și pășuni.	Ianuarie- decembrie	Pe toată suprafața planului.	Fagi seculari în ecosisteme forestiere tinere sau în fânețe și pășuni	Nr și locație	Anual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular

ANPIC	Specii/ habitate vizate	Forma de impact	Măs- u-ră	Descriere măsură	Perioada de implemen- tare a măsurii	Locația imple- mentării măsurii	Indicatori de monitori- zare	Unități de măsură	Frec- vența moni- torizării	Locații de monitori- zare	Durata moni- torizării	Grad de efica- citate	Buget	Respon- sabili moni- torizare
ROSA C0085	1087* Rosalia alpina	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M16	Interzicerea tăierilor în pădurile bătrâne de fag în perioada de zbor a coleopterului <i>Rosalia Alpina</i> , iunie-septembrie.	Iunie- Septembrie	ua: 46, 47	Încălcări observate/ constatate	Nr.	Anual	ua: 46, 47	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085	4046 Cordulegaster heros 1078* Euplagia quadripunctaria	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M17	Interzicerea tăririi buștenilor pe albiile pâraielor pentru a se evita distugerea vegetației de tufişuri	Ianuarie- decembrie	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Procentul prejudiciilor la activitățile de exploatare forestieră	Ha afectate (sau volum de arbori afectați)	Anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSA C0085	4046 Cordulegaster heros	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M18	Îndepărtarea arborilor doborâți din cursurile de apă, trunchiuri care ar forma baraje naturale, baraje care pot ceda și crea puternice unde de viitură care să antreneze resturi lemnoase, pietre, bolovani, amestec ce mătură totul în calea lor.	Ianuarie- decembrie	Pe suprafețele din zona cursurilor de apă.	Încălcări observate/ constatate și suprafața afectată	Nr. și ha	Anual	Pe suprafețele din zona cursurilor de apă.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSP A0043	Toate speciile de păsări interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M 19	Activitățile umane, precum și lucrările de exploatare a masei lemnoase desfășurate în apropierea cuiburilor se vor executa doar în afara sezonului de cuibărit (perioada în care există cuiburi active: 15 aprilie-30 iulie)	15 aprilie- 30 iulie	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Încălcări observate/ constatate	Nr.	Anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSP A0043	Toate speciile de păsări interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M20	În cazul în care se vor identifica cuiburi de păsări, arborii în care sunt amplasați vor fi exceptați de la tăiere/marcare (cuiburile existente nu trebuie distruse indiferent dacă sunt active sau nu).	Ianuarie- decembrie	Pe suprafețele în care se identifică cuiburi.	Arbori cu cuiburi identificați	Nr.	Anual	Pe suprafețele în care se identifică cuiburi.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular
ROSP A0043	Toate speciile de păsări interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M21	În cazul în care se identifică cuiburi, este necesară delimitarea zonei din jurul acestora, astfel: menținerea unei distanțe de 100 metri față de cuiburile active și a zonelor de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului).	15 aprilie- 30 iulie	Pe suprafețele în care se identifică cuiburi.	Cuiburi active identificate și zona din jurul acestora	Nr.	Anual	Pe suprafețele în care se identifică cuiburi.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular

ANPIC	Specii/habitate vizate	Forma de impact	Măsură	Descriere măsură	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate	Buget	Responsabili monitorizare
ROSP A0043	9410 Ursus arctos, Canis lupus, Toate speciile de păsări interes conservativ	Alterarea habitatului favorabil, Perturbare a activităților speciilor.	M22	Colectarea de licheni, fructe de pădure și altele asemenea, se va face în baza prevederilor codului silvic, respectiv în baza autorizării de mediu și a autorizațiilor emise de către Ocoalele Silvice cu - acordul proprietarilor/Administratorilor.	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața planului.	Încălcări observate/ constatate și suprafața afectată	Nr. și ha	Annual	Pe toată suprafața planului.	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular

Având în vedere specificul zonei și caracteristicile planului, nu se impun alte măsuri speciale de monitorizare.

În ceea ce privește aplicarea amenajamentului, legea, regulamentele și normele tehnice prevăd măsuri foarte exacte de urmărire a modului de aplicare. În condițiile în care aplicarea amenajamentului acționează, după cum s-a arătat, în sensul conservării speciilor/habitatelor și al biodiversității în ansamblu, urmărirea respectării aplicării amenajamentului poate fi considerată ca o formă de monitorizare.

Managementul deșeurilor necesită de asemenea atenție. Și în ceea ce privește acest aspect, regulamentele și normele prevăd reguli clare de reprimire a parchetelor de la agenții de exploatare.

Legat de amenajament, singura sursă de resturi și deșeuri nu poate proveni decât ca urmare activităților de cultură și exploatare. Având însă în vedere specificul activităților, sursa de deșeuri este cantitativ foarte redusă iar calitativ se constituie doar din piese uzate, cabluri, recipiente mici și bineînțeles, resturi menajere. Pentru resturile lemnoase sunt reguli tehnice de strângere a lor. Resturile lemnoase nu trebuie considerate deșeuri. Existența lor în pădure, în condițiile respectării regulilor impuse, contribuie la conservarea biodiversității prin menținerea lor în ciclul biologic.

În ceea ce privesc calitatea apei, aerului și a sănătății umane, nu se impun reguli de urmărire periodică însă producerea unor evenimente cu efect dăunător trebuie aduse la cunoștința tuturor celor interesați în conservarea acestei zone.

Obligația monitorizării revine titularului planului.

Monitorizarea va avea ca scop:

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

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor amenajamentului silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine titularului planului, respectiv: Comuna Orlat. În condițiile în care aceasta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

12.REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

12.1 SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI

Planul a fost elaborat pentru a reglementa amenajarea și administrarea fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, Județul Sibiu, organizat în U.P. II Orlat. Prezentul plan se întocmește pe o perioadă de valabilitate de 10 ani, conform legislației din domeniul forestier în vigoare (Legea 46/2008), intrând în vigoare în anul 2025.

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 fondului forestier.

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat - U.P. II ORLAT are o suprafață totală de 1705,60 ha, constituit din 51 parcele și 226 u.a-uri și este administrat de Regia Publică Locală Ocolul Silvic Cindrel R.A.

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a **pădurilor virgine și cvasivirgine în România, nefiind identificate astfel de arborete în cuprinsul suprafeței luate în studiu.**

Din punct de vedere fizico - geografic, fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, Județul Sibiu, organizat în U.P. II Orlat, este situat în Carpații Meridionali, grupa Munților Parâng – Cindrel (zona montană) și în Depresiunea Transilvaniei pe Culoarul depresionar Olt-Mureș (zona colinară).

Fondul forestier studiat este localizat, din punct de vedere administrativ, pe raza localităților: Orlat și Jina, județul Sibiu.

Etaje de vegetație

Vegetația forestieră se încadrează în 2 etaje fitoclimatice, astfel:

Etajul montan de molidișuri (FM3)	1213,3 ha	72 %
Etajul montan de amestecuri de fag cu rășinoase (FM2)	473,4 ha	28 %

Subunități de gospodărire

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, județul Sibiu - U.P. II Orlat este organizat într-o singură unitate de producție. În cadrul acestei unități de producție s-au constituit 3 subunități de gospodărire:

SU.P., „A” - codru regulat - sortimente obișnuite	1577,0 ha;
SU.P., „K” - rezervații de semințe	43,00 ha;
SU.P., „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită	66,70 ha;
Total	1686,70 ha

Bilanțul masei lemnoase de exploatat în deceniu se prezintă astfel:

- din tăieri de produse principale = 25074 mc (2507mc/an)
- din tăieri de produse secundare = 26666 mc (2667 mc/an);
- din rărituri = 26286 mc (2629 mc/an)
- din curățiri = 380 mc (38 mc/an)
- din tăieri de igienă = 3976 mc (398 mc/an)
- din tăieri de conservare = 1376 mc (138 mc/an)
- **Total** = **57092 mc (5710 mc/an)**

Suprafața fondului forestier organizat în UP II Orlat se suprapune integral cu ariile naturale ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa

Se face precizarea că suprafața de **1705,60 ha**, s-a zonat conform cu „Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.536/2022 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amenajarea pădurilor și a Ghidului de bune practici privind amenajarea pădurilor”. Astfel, toate u.a.-urile din U.P. II Orlat se suprapun cu ariile naturale protejate ROSAC0085 FRUMOASA și ROSPA0043 FRUMOASA.

Așadar, din suprafața totală de 1705,60 ha, au fost zonate toate u.a.-urile – 1686,70 ha (fără suprafața terenurilor afectate, adică fără pădure pe ele – 18,90 ha) la categoriile funcționale corespunzătoare ariilor naturale protejate (5Q,5R).

Se face precizarea că suprafața de 7,1ha, respectiv u.a. 123M se află în litigiu, astfel, această suprafață nu este evaluată în Studiul de evaluare adecvată.

Obiectivele principale ale planului sunt: asigurarea calitativă și cantitativă de masă lemnoasă, protecția ecofondului forestier, valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile și protecția terenurilor cu eroziuni.

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 Orlat, calitatea factorilor de mediu este foarte bună.

Nu au fost identificate surse majore de poluare care să degradeze semnificativ calitatea factorilor de mediu.

Principalele surse 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. Menționăm 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 este reprezentată de o parte a bazinului Râului Olt, cu afluenții principali: Râul Cibin, Râul Mare și Râul Mic, spre care converg toate văile și pâraiele care străbat teritoriul studiat, dintre care cele mai importante sunt: Pârâul Arsu, Pârâul Carmen, Pârâul Dăneasa, Pârâul Ursu, Pârâul Beșineu, Pârâul Plescioara și Pârâul Mărăjdie. Pe lângă aceste văi principale, teritoriul studiat este străbătut de o serie de văi secundare care duc la frământarea terenului.

Având în vedere sursele de poluare nesemnificative identificate, preconizăm că starea ecologică, respectiv starea chimică a cursurilor de apă menționate este bună. Amintim faptul 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.

Conform amenajamentului silvic, clasa de sol predominantă în fondul forestier studiat este cea a cambisolurilor, răspândită în proporție de 45% în cadrul fondului forestier studiat. Principalele surse de poluare a solului sunt scurgerea de produse petroliere de la utilajele defecte, respectiv abandonarea deșeurilor generate.

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 garare 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.

Suprafața fondului forestier organizat în UP II Orlat se suprapune integral cu ariile naturale protejate ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

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

Comuna Orlat 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. Menționăm faptul 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 pentru Comuna Orlat, 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 motoferăstraielelor, 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.

12.7. EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

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

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.
- ✓ Șantierelor 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 exploatarea forestieră, respectiv a mijloacelor auto utilizate.
- ✓ Se recomandă adaptarea vitezei pe drumurile forestiere pentru diminuarea poluărilor cu pulberi sedimentabile.
- ✓ 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 tratamente silvice se vor păstra cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha și un volum minim de 20mc lemn mort/ha.

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 monitorizarea volumului de masă lemnoasă recoltat.

Concluziile studiului de evaluare adecvată

Suprafața fondului forestier organizat în UP II Orlat este de 1705,6ha și se suprapune integral cu ariile naturale ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa. Se face precizarea că suprafața de 7,1ha, respectiv u.a. 123M se află în litigiu, astfel, această suprafață nu este evaluată în prezentul studiu.

În cazul acestor siturilor Natura 2000, planul propus poate avea impact asupra celor:

- 6 habitate de interes conservativ, din aria specială de conservare ROSAC(SCI)0085 Frumoasa:
 - 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum,
 - 91D0* Turbării cu vegetație forestieră,
 - 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion),
 - 9410 Paduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea);
 - 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice,
 - 6520 Fânețe montane.
- 6 specii de interes conservativ, din aria specială de conservare ROSAC(SCI)0085 Frumoasa, respectiv:
 - 1352 Canis lupus,
 - 1354 Ursus arctos,
 - 4046 Cordulegaster heros,
 - 1087* Rosalia alpina,
 - 1078* Euplagia (Callimorpha) quadripunctuaria (Fluturele vărgat).
 - 1163 Cottus gobio.
- 10 specii de păsări de interes conservativ, din aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa:
 - A104 Bonasa bonasia,
 - A108 Tetrao urogallus.
 - A217 Glaucidium passerinum,
 - A220 Strix uralensis,
 - A224 Caprimulgus europaeus,
 - A236 Dryocopus martius,
 - A239 Dendrocopos leucotos,
 - A241 Picoides tridactylus,
 - A320 Ficedula parva,
 - A321 Ficedula albicollis,

Tipul habitatelor de pe suprafața pădurii supuse amenajamentului duc la concluzia că există habitate optime și pentru alte specii de păsări protejate din cadrul ROSPA0043 Frumoasa, astfel planul propus poate avea efect și asupra celorlalte specii de păsări de interes conservativ neobservate pe suprafața studiată - U.P. II Orlat, dar posibil a fi prezente.

În cazul tuturor speciilor identificate pe suprafața planului propus, impactul va fi nesemnificativ, iar în urma implementării măsurilor de reducere propuse în prezentul studiu, acesta se va reduce și mai mult și va rămâne, de asemenea, nesemnificativ.

Majoritatea formelor de impact negativ generate de implementarea planului propus 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.

Opinia autorilor acestui studiu este că implementarea planului nu afectează în mod negativ starea de conservare a habitatelor și a speciilor de interes comunitar de pe suprafața ariilor naturale protejate ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, dacă se implementează măsurile propuse în prezentul studiu.

Concluziile studiului sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 12.9. Concluziile studiului de evaluare adecvată

Descriere componen-te PP	ANPIC	Impac-turi	Impac-turi cumula-tive	Specii și/sau habitate afectate	Parametrii țintă afectați	Măsuri de reducere a impactului	Impact rezidual
Tăieri de produse principale Rărituri Curățiri Degajări Tăieri de igienă Tăieri de conservare	ROSAC0085 Frumoasa ROSPA0043 Frumoasa	Alterarea/perturbarea habitatelor Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/perturbarea habitatelor favorabile speciilor	Se cumulează cu alte amenajamente forestiere din zona proiectului și cu drumurile forestiere adiacente	6 habitate de interes conservativ, din aria specială de conservare ROSAC(SCI)0085 Frumoasa: - 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonic, - 6520 Fânețe montane. - 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, - 91D0* Turbării cu vegetație forestieră, - 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion), - 9410 Paduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea); 6 specii de interes conservativ, din aria specială de conservare ROSAC(SCI)0085 Frumoasa, respectiv: - 1352 Canis lupus, - 1354 Ursus arctos, - 4046 Cordulegaster heros, - 1087* Rosalia alpina, - 1078* Euplagia (Callimorpha) quadripunctuaria - 1163 Cottus gobio. toate speciile de păsări de interes conservativ din aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa.	• arbori de biodiversitate • arbori bătrâni (fag) în pădure și pe pășuni (în fond forestier și în afara fondului forestier) • înălțime vegetație • densitate poopulație • distribuția speciei • mărimea populației • vegetație ripariană arborescentă pe ambele maluri ale apei • volum lemn mort • tipar de distribuție	M1 - Se interzice orice acțiune de prelevare sau capturare de specii din flora și fauna sălbatică din ariile naturale protejate. M2 - Se va respecta legislația în vigoare privind managementul deșeurilor. Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș. Nu se va depozita (permanent sau temporar) material lemnos în albiile pâraielor din zonă. Platformele primare vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată starea ecologică naturală a pârâului (de preferat în locuri deja folosite pentru aceasta). M3 - Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor, pentru a evita diminuarea surselor trofice. M4 - Se vor utiliza pe amplasament mașini și utilaje performante moderne, cu nivelul de zgomot redus- măsura se adresează ameliorării impactului de perturbare prin intermediul poluării fonice. M5 - Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol. M6 - Se va utiliza rețeaua de drumuri de scos apropiat de scos apropiat (drumuri de scos apropiat de tractor) existente și se va limita la minimul necesar crearea de cai de acces noi - măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile. M7 - Combaterea populațiilor de dăunători cu mijloace specifice pentru prevenire și combatere folosirea de nade de tip barieră cu feromoni pentru dăunătorul Ips typographus, conform reglementărilor legale. M8 - Se vor menține cel puțin 5 arbori de biodiversitate /ha. M9 - Se va menține un volum de cel puțin 20 m3/ha lemn mort. M 10 - Interzicerea pășunatului în pădure (conform prevederilor legale în vigoare) M11 - În cazul în care se identifică bârloage, este necesară delimitarea zonei din jurul acestora, astfel: - zona de protecție specială de 200 m în jurul bârloagelor în care să fie interzisă exploatarea pădurii, - zona tampon de 500 m în jurul bârloagelor, în perimetru căreia să fie interzise activitățile umane în perioada somnului de iarnă. În perioada noiembrie – martie interzicerea organizării parchetelor de exploatare în unitățile amenajistice în care există bârloguri. M12 - Interzicerea autorizării simultane a mai multor parchete alăturate (în ua-uri învecinate). M13 - Este interzisă depozitarea de masă lemoasă, rumeguș pe malurile râurilor sau bălților. M14 - La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor și să se evite astfel încărcarea apelor cu suspensii solide. M15 - Cartarea exemplarelor de fagi seculari care se mai întâlnesc sporadic în unele ecosisteme forestiere tinere sau în fânețe și pășuni. M16 - Interzicerea tăierilor în pădurile bătrâne de fag în perioada de zbor a coleopterului Rosalia Alpina, iunie-septembrie, conform hărți de distribuție a speciei aflată la anexe. M17 - Interzicerea tăierii buștenilor pe albiile pâraielor pentru a se evita distugerea vegetației de tufișuri	Nesemnificativ

						M18 - Îndepărtarea arborilor doborâți din cursurile de apă, trunchiuri care ar forma baraje naturale, baraje care pot ceda și crea puternice unde de viitură care să antreneze resturi lemnoase, pietre, bolovani, amestec ce mătură totul în calea lor. M 19 - Activitățile umane, precum și lucrările de exploatare a masei lemnoase desfășurate în apropierea cuiburilor se vor executa doar în afara sezonului de cuibărit (perioada în care există cuiburi active: 15 aprilie-30 iulie) M20 - În cazul în care se vor identifica cuiburi de păsări, arborii în care sunt amplasate vor fi exceptați de la tăiere/marcare (cuiburile existente nu trebuie distruse indiferent dacă sunt active sau nu). M21 - În cazul în care se identifică cuiburi, este necesară delimitarea zonei din jurul acestora, astfel: menținerea unei distanțe de 100 metri față de cuiburile active și a zonelor de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului). M22 - Colectarea de licheni, fructe de pădure și altele asemenea, se va face în baza prevederilor codului silvic, respectiv în baza autorizării de mediu și a autorizațiilor emise de către Ocoalele Silvice cu - acordul proprietarilor/Administratorilor.	
--	--	--	--	--	--	---	--

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 în 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. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milesco I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava.
8. Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România - Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov.
9. Iorgu I. Ș. (ed.) (2015). Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România.
10. Murariu D., Munteanu D., (2005), Fauna României, Clasa Mamalia, vol. XVI, fasc. 5, Ed. Acad. Române, București;
11. Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București.
12. Ghid general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului
13. Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar Ordinul nr. 1682/2023
14. Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, București 2014, coordonare științifică: Societatea Ornitologică Română/BirdLife România și Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus”, Noi Media Print SA.
15. Planul de management al al Siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa;
16. Regulamentul siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa;
17. Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, Județul Sibiu, U.P. II Orlat, elaborat S.C. Bios & CO SRL, 2025
18. Memoriu de prezentare pentru amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Orlat, U.P II Orlat, elaborat S.C. Bios & CO SRL, 2025.
19. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>;
20. Natura 2000 website: <https://natura2000.eea.europa.eu/>.
21. Harti de hazard și risc la inundații, <https://rowater.ro>;
22. Patrimoniul mondial UNESCO din România; <https://patrimoniul.revistasinteza.ro>;
23. Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului <https://www.calitateaer.ro>.

Cuprins

1. INFORMAȚII GENERALE.....	1
INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARUL ȘI ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU PENTRU PLANUL PROPUȘ	1
1.1. POZIȚIA GEOGRAFICĂ.....	2
2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	6
2.1 CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI.....	6
2.2 RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME.....	19
3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ	20
3.1 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI.....	20
3.1.1 AER.....	20
3.1.2 HIDROGRAFIE	23
3.1.3 SOL.....	23
3.1.4 ARII NATURALE PROTEJATE.....	24
3.1.5. PĂDURI VIRGINE / CVSIVIRGINE	30
3.1.6. POPULAȚIA	30
3.1.7. PATRIMONIUL CULTURAL	32
3.1.8 PEISAJ.....	35
3.1.9. CAPITAL CULTURAL ȘI NATURAL	37
3.1.10 ECHIPARE EDILITARĂ	38
3.1.11 BILANȚ TERITORIAL	38
3.1.12 RISCURI NATURALE	40
3.1.13. CIRCULAȚIA RUTIERĂ / INSTALAȚII DE TRANSPORT	43
3.1.14 ÎNCĂLZIREA GLOBALĂ.....	43
3.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
3.2.1 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII APELOR ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
3.2.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII AERULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
3.2.3 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII SOLULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
3.2.4 EVOLUȚIA PROBABILĂ A POPULAȚIEI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
3.2.5 EVOLUȚIA PROBABILĂ A PATRIMONIULUI CULTURAL ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
3.2.6. EVOLUȚIA PROBABILĂ A BIODIVERSITĂȚII ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
3.2.7 EVOLUȚIA PROBABILĂ A FACTORILOR CLIMATICI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
3.2.8 EVOLUȚIA PROBABILĂ A PEISAJULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ.....	48
4.1 FACTORUL DE MEDIU APĂ.....	48
4.2 FACTORUL DE MEDIU AER.....	48
4.3 FACTORUL DE MEDIU SOL	49
4.4 ARII NATURALE PROTEJATE	49
4.5 POPULAȚIA	50
4.6 PATRIMONIUL CULTURAL	50
4.7 FACTORI CLIMATICI.....	50
4.8 PEISAJ	51
5. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM	52
6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN.....	53

7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	55
7.1 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU APĂ	56
7.2 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU AER	57
7.3 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU SOL	58
7.4 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA BIODIVERSITĂȚII	60
7.5 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA POPULAȚIEI	61
7.6 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL	62
7.7 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI	63
7.8 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PEISAJULUI	63
7.9 EVALUAREA IMPACTULUI GENERAT DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PLANULUI	65
7.9.1 EVALUAREA IMPACTULUI GENERAL ASUPRA TUTUROR FACTORILOR DE MEDIU	65
7.9.2 IMPACT CUMULATIV ÎN PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI	67
7.9.3 IMPACT CUMULAT DUPĂ PERIOADA DE IMPLEMENTARE	69
7.9.4 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE	69
8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER	71
8.1 EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER	71
9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	72
9.1. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA APEI....	72
9.2 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA SOLULUI	72
9.3 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA AERULUI	73
9.4 MĂSURI PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE	74
9.5 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA POPULAȚIEI	76
9.6 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI	76
9.7 MĂSURI ÎN CAZUL APARIȚIEI UNOR CALAMITĂȚI NATURALE	76
9.8 ALTE MĂSURI	77
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	82
10.1 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR	82
10.2 MODUL ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA	86
10.3 EVALUAREA ALTERNATIVELOR	86
10.4 MOTIVELE CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE	87
10.5 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE LA PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR	87
11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI	88
11.1 MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI	88
11.2 PROGRAM DE MONITORIZARE	88
12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	94
12.1 SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI	94
12.2 ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ	95
12.3 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	96
12.4 ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM	96
12.5 OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN	96
12.6 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	96
12.7. EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER	97
12.8 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI	97

12.9. MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELEOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI	98
BIBLIOGRAFIE	102