

RAPORT DE MEDIU
pentru
AMENAJAMENTUL FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI
ARIEȘENI, JUDEȚUL ALBA, amplasat pe UAT
PIETROASA, JUDEȚUL BIHOR

-U.P. I ARIEȘENI -

Titular: Comuna Arieșeni
Elaborator: Ing. Sima Gabriel

COLECTIV DE ELABORARE

P.F. Gabriel Sima – expert atestat RM-1, EA

Certificat de atestare seria RGX nr. 22/24.10.2024

TIMIȘOARA, Str. Dunărea, nr. 16, 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.*
Ing. Valușescu Alexandrina - *ing. proiectant silvicultură*

1. INFORMAȚII GENERALE

INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARUL ȘI ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU PENTRU PLANUL PROPUȘ

Beneficiarul planului:

Comuna Arieșeni, județul Alba

Adresa: sat Arieșeni, nr. 19, comuna Arieșeni, județul Alba;

Cod fiscal: 4562419;

Telefon: 0258779065;

E-mail: arieseni@ab.e-adm.ro.

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; 0744635062; 0731839224.

Elaboratorul Raportului de mediu:

P.F. Ing. Sima Dumitru Gabriel

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 Horea Apuseni S.R.L.

Adresă: Loc. Gârda de Sus, Nr. 29, Jud. Alba;

E-mail: os.horea@yahoo.com;

Tel/fax: 0258777005.

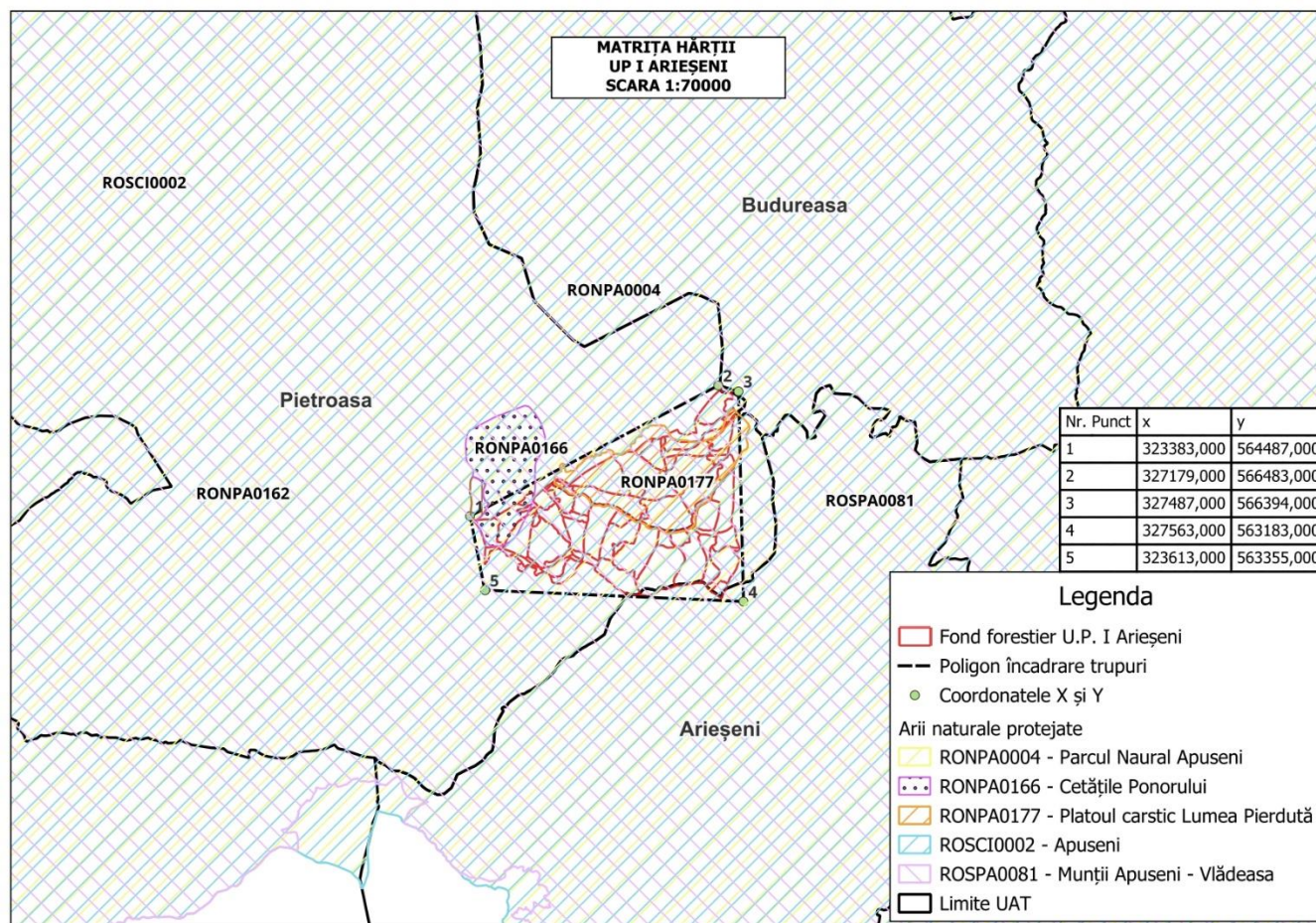
1.1. POZIȚIA GEOGRAFICĂ

Fondul forestier proprietate publică a Comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, jud. Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni, a făcut parte, înainte de retrocedarea către actualul proprietar, din punct de vedere al administrației silvice de stat, conform actelor de proprietate, din cadrul U.P. II Aleu și U.P. III Galbena, O.S. Sudrigiu, Direcția Silvică Bihor.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu se află pe raza **U.A.T. Pietroasa, județul Bihor**.

În prezent suprafața fondului forestier proprietate publică a Comunei Arieșeni este administrată de Ocolul Silvic Horea Apuseni S.R.L.

Fig. 1.1. Localizarea fondului forestier în raport cu ariile naturale protejate



Vecinătățile fondului forestier U.P. I Arieșeni, sunt păduri și terenuri agricole deținute de alți proprietari. În tabelul 1.1.1. sunt menționați vecinii fondului forestier studiat.

Tabelul 1.1.1. Vecinătățile fondului forestier

Puncte card	Trup de pădure	Limite pădure		Hotare unitate	Vecinătăți
		Felul	Denumirea	Natura	
N	Tr. Valea Seacă	artificială	Limită de hotar	Borne și arbori de limită	F.F O.S. Sudrigiu
E		artificială	Limită de hotar		F.F O.S. Sudrigiu, O.S. Gârda,
S		artificială	Culme, Lizieră		F.F O.S. Sudrigiu, Pășune.
V		artificială	Limită de hotar		F.F O.S. Sudrigiu

Limitele fondului forestier cu terenurile vecine sunt marcate cu vopsea roșie. Marcajul s-a executat de către personalul de teren al Ocolului Silvic Horea Apuseni. S.R.L.

Punctele geografice semnificative (centroidele) unităților amenajistice sunt prezentate în tabelul 1.1.2.

Tabel 1.1.2 – Inventar de coordonate (Sistemul Stereo70- Pulkovo 1942(58) EPSG:3844)

Nr. pct.	X	Y
1	327128,543	566127
2	327329,794	565995
3	327094,041	565750
4	326564,517	565584
5	326329,659	565629
6	326737,78	565489
7	326206,08	565421
8	326041,085	565545
9	325938,092	565158
10	326264,731	564897
11	324722,133	564954
12	324913,355	564882
13	325430,48	565068
14	326402,274	564518
15	326046,921	564490
16	325581,572	564722
17	326586,524	564152
18	326771,686	563801
19	326360,919	564133
20	326290,42	563661
21	325642,255	563560
22	325940,31	563956
23	325639,174	564007
24	325644,136	564160
25	325681,954	564450
26	325215,305	563820
27	325326,175	564300
28	325026,089	563911
29	324997,618	564225
30	324986,891	564488
31	325090,624	564659
32	324652,646	564799
33	324991,419	563846
34	324326,428	563794

Nr. pct.	X	Y
35	324020,115	563849
36	324662,872	563793
37	324698,217	563693
38	324259,499	564735
39	324275,241	564617
40	323684,325	564248
41	326858,548	565780
42	327208,061	565475
43	327238,865	565690
44	326436,179	565313
45	326706,135	565170
46	327157,464	565372
47	326877,044	564592
48	326883,489	564855
49	327110,44	565160
50	327290,214	565233
51	327013,177	564496
52	327276,32	564689
53	327295,326	564129
54	327198,403	563379
55	326989,472	564246
56	327262,827	563754
57	327029,242	563838
58	324674,657	564436
59	324565,316	564936
60	324886,458	563918
61	324545,69	564067
62	324390,583	564431
63	324803,803	564749
64	324508,658	564733
65	324863,663	563646
66	324199,486	563707
67	324005,912	564416
68	324153,687	564173

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 și privată aparținând Comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I ARIEȘENI. Prezentul plan intră în vigoare la data aprobării acestuia și este valabil până la data de 31 decembrie a anului al zecelea, începând cu anul în care a avut loc ședința de preavizare a soluțiilor tehnice (conform prevederi legislative în vigoare de la data susținerii Conferinței a II-a de amenajare). Ședința de preavizare a soluțiilor tehnice respectiv susținerea Conferinței a II-a de amenajare a avut loc în anul 2025 (Proces verbal Conferința II de amenajare nr. 222/09.05.2025), prin urmare amenajamentul este valabil până la 31 decembrie 2034.

Conform definiției din Codul Silvic (Legea 331/2024):

- amenajamentul silvic reprezintă *"Produs al activității de amenajare cu conținut tehnico-organizatoric, fundamentat ecologic, prin care se stabilesc, pentru o perioadă de timp, lucrările necesare a fi executate într-o unitate de producție, în scopul aducerii și, ulterior, al menținerii caracteristicilor structurale ale arboretelor și ale pădurii în ansamblu la valorile aferente modelului structural optim definit în concordanță cu obiectivele de natură ecologică, socială și economică urmărite prin gestionarea durabilă"*.
- administrarea pădurilor reprezintă *"Ansamblu de activități cu caracter tehnic, economic și juridic menite să asigure gestionarea durabilă a terenurilor din FFN, cu respectarea regimului silvic"*.

Fondul forestier proprietate publică aparținând comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni, are o suprafață totală de **690,6 ha** și este divizat în 25 parcele și 68 u.a-uri. Administrarea acestuia se face, conform reglementărilor în vigoare, de către **O.S. Horea-Apuseni S.R.L., județul Alba**.

Suprafața din cadrul U.P. I Arieșeni, este grupată în trupuri și bazine de pădure a căror denumire, parcele componente și suprafață sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 2.1.1. Trupuri de pădure

Trupuri de pădure (bazine)	Parcele componente	Suprafața – ha	U.P.	Localitatea cea mai apropiată	Distanța medie până la localitate (km)
Valea Seacă	32-33, 132, 151, 164-184	690,6	I Arieșeni	Arieșeni	10,0
Total	-	690,6	-	-	-

Utilizarea fondului forestier al U.P. I Arieșeni este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 2.1.2. Categori de folosință

Categori de folosință	Suprafața	
	HA	%
A. Păduri și terenuri destinate împăduririi, din care:	690,6	100,00
- Păduri, regenerări nat. cu reuș. def., plantații	690,6	100,00
TOTAL	690,6	100

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)	690,6
1.1.	Terenuri acoperite cu pădure (PD)	690,6
1.1.1.	- Rășinoase (PDR)	521,4
1.1.2.	- Foioase (PDF)	169,2
1.1.3.	- Răchitării (cultivate și naturale) (PDS)	-
1.2.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură (PC)	-
1.2.1.	- Pepiniere (PCP)	-
1.2.2.	- Plantaje (PCJ)	-
1.2.3.	- Colecții dendrologice (PCD)	-
1.3.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silv. (PS)	-
1.3.1.	- Arbuști fructiferi (culturi specializate) (PSZ)	-
1.3.2.	- Terenuri pentru hrana vânatului (PSV)	-
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)	-
1.4.1.	- Spații de producție silvică și cazare pers. silv. (PAS)	-
1.4.2.	- Căi ferate forestiere (PAF)	-
1.4.3.	- Drumuri forestiere (PAD)	-
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)	-
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)	-
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)	-
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)	-

Suprafața fondului forestier studiat este de **690,6 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	2C	2	7,4	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (T.II)
	5C	1	319,9	Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de

Grupa funcțională	Categoria funcțională	Tipul funcțional	Suprafața ha	Semnificația categoriei funcționale
	6G	1	349,5	protecție (T.I) Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I)
	6H	3	13,8	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (T. III)
Total grupa I			690,6	-

Se face precizarea că suprafața totală de **690,6** ha se suprapune cu ariile naturale protejate:

- RONPA0004 Parcul Natural Apuseni (integral - 690,6 ha);
- ROSCI0002 Apuseni (integral - 690,6 ha);
- ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa (integral - 690,6 ha);
- RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută (parțial - 269,6 ha);
- RONPA0166 Cetățile Ponorului (parțial - 50,3 ha).

Toată această suprafață este inclusă în grupa I funcțională.

În cadrul RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, numai unitățile amenajistice 32 A, 32 C, 33 A, 33 B cu o suprafață totală de 21,2 ha fac parte din zona de management durabil (ZMD), fiind zonate 6H (Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale - T. III), restul de 669,4 ha fac parte din zona de protecție integrală (ZPI) și au fost zonate în SUP E (tipul I – fără lucrări propuse) categoria funcțională 6G - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I).

De asemenea, suprafața de 269,6 ha (u.a. 164, 165 A, 165 B, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D) se suprapune cu aria naturală protejată **RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută**, iar suprafața de 50,3 ha (u.a. 132 A, 132 B, 132 C, 151, 184) se suprapune cu **RONPA0166 Cetățile Ponorului**. Aceste arborete au fost zonate suplimentar la **categoria funcțională 5C - Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I).**

Totodată, toate arboretele au fost zonate în secundar în categoriile 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 - SCI) (T. IV)

5R - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA) (T. IV).

Obiectivele AS

Principalele obiective urmărite au fost:

Ecologice (urmăresc menținerea echilibrului natural):

- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros
- Menținerea biodiversității și a valorilor naturale și culturale ale zonei.
- Menținerea suprafeței păduroase ce stă la baza formării unui microclimat specific (ce determină o scădere a numărului, respectiv a intensității fenomenelor extreme).
- Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon.

Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.

Economice (urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă, respectiv a produselor accesorii):

- Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
- Din cauza ciclurilor lungi de producție, structura și compoziția arboretelor trebuie să fie cât mai diversificată, astfel încât să poată să satisfacă cât mai bine nevoia de lemn la un moment dat.
- Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări.

Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

Sociale:

- Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură.
- Valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire și conducere a pădurii.

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, AS a stabilit funcțiile arboretelor din unitățile analizată. Repartiția arboretelor pe funcții și categorii funcționale s-a făcut în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare la data elaborării amenajamentelor silvice.

Zonarea funcțională

Prin gruparea arboretelor, cuprinse în proprietatea publică aparținând comunei Arieșeni, județul Alba, cuprins în UP I Arieșeni, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, în raport cu **funcțiile îndeplinite privind protecția mediului înconjurător**, au rezultat următoarele categorii funcționale a căror semnificație este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 2.1.5. Grupele și subgrupele fondului forestier

Grupa funcțională	Categoria funcțională	Tipul funcțional	Suprafața ha	Semnificația categoriei funcționale
I	2C	2	7,4	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (T.II)
	5C	1	319,9	Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I)
	6G	1	349,5	Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I)
	6H	3	13,8	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (T. III)
Total grupa I			690,6	-

Notă: Zonarea funcțională s-a făcut ținând cont de prevederile Ordinului 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

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

Tabelul 2.1.6. Unitățile și subunitățile de gospodărire, grupele și categoriile funcționale pe u.a.-uri

GF	FCT1	FCT	UNITĂȚI AMENAJISTICE
1	2C	2C6H5Q	33 A
		TOTAL FCT: 1 UA 7,4 HA	
		TOTAL FCT1: 1 UA 7,4 HA	
	5C	5C6G2A	165 A 165 C 166 D 172 A
		TOTAL FCT: 4 UA 17,2 HA	
		5C6G5H	151
		TOTAL FCT: 1 UA 2,8 HA	
	5C6G5Q	132 A 132 B 132 C 164 165 B 166 A 166 B 166 C 166 E 167 A 167 B 167 C 168 A 168 B 169 A 169 B 170 171 A 171 B 171 C 171 D 171 E 172 B 172 C 172 D 184	
		TOTAL FCT: 26 UA 299,9 HA	

GF	FCT1	FCT	UNITĂȚI AMENAJISTICE
	TOTAL FCT1: 31 UA 319,9 HA		
	6G	6G2A5Q	175 D 178 A 178 D 183 C 183 D
		TOTAL FCT: 5 UA 27,1 HA	
		6G5Q5R	32 B 33 C 173 A 173 B 174 175 A 175 B 175 C 176 A 176 B 177 A 177 B 178 B 178 C 178 E 179 A 179 B 180 A 180 B 180 C 180 D 180 E 180 F 181 A 181 B 182 183 A 183 B
		TOTAL FCT: 28 UA 322,4 HA	
	TOTAL FCT1: 33 UA 349,5 HA		
	6H	6H5Q5R	32 A 32 C 33 B
		TOTAL FCT: 3 UA 13,8 HA	
		TOTAL FCT1: 3 UA 13,8 HA	
	TOTAL GF1 : 68 UA 690,6 HA		
TOTAL : 68 UA 690,6 HA			

Notă: Zonarea funcțională s-a făcut ținând cont de prevederile Ordinului 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

Se face precizarea că suprafața totală de **690,6 ha** se suprapune cu ariile naturale protejate: RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni, ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută, RONPA0166 Cetățile Ponorului. Toată această suprafață este inclusă în grupa I funcțională, astfel:

- **integral cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, astfel:**
 - suprafața de **21,2 ha** (unitățile amenajistice 32 A, 32 C, 33 A, 33 B) fac parte din **zona de management durabil (ZMD)**, fiind zonate în categoria funcțională **6H - Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale - T. III;**
 - restul suprafeței de **669,4 ha** fac parte din **zona de protecție integrală (ZPI)** și au fost zonate în categoria funcțională **6G - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I)**, fiind în încadrate în **SU.P., „E” - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii (tipul I – fără lucrări propuse).**
- **integral cu situl de importanță comunitară ROSCI0002 Apuseni**
 - **întreaga suprafață de 690,6 ha** a fost zonată în secundar în categoria funcțională **5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) (T. IV)**
- **integral cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa**
 - **întreaga suprafață de 690,6 ha** a fost zonată în secundar în categoria funcțională **5R - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA) (T. IV).**
- **parțial cu RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută**
 - suprafața de **269,6 ha** (u.a. 164, 165 A, 165 B, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D) ce se suprapune cu **RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută** a fost zonată suplimentar la categoria funcțională **5C - Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I).**
- **parțial cu RONPA0166 Cetățile Ponorului**
 - suprafața de **50,3 ha** (u.a. 132 A, 132 B, 132 C, 151, 184) ce se suprapune cu **RONPA0166 Cetățile Ponorului** a fost zonată suplimentar la categoria funcțională **5C - Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I).**

Subunități de gospodărire

SU.P., „A” - codru regulat - sortimente obișnuite	13,8 ha;
SU.P., „E” - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii	669,4 ha;
SU.P., „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită	7,4 ha;
Total	690,6 ha;

Au fost incluse în subunitatea de gospodărire „A” - (codru regulat - sortimente obișnuite) arborete care au funcția producția de lemn pentru cherestea, construcții, celuloză etc..

Au fost incluse în subunitatea de gospodărire „E” - (rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii) arborete care au funcția ocrotirea genofondului și a ecofondului forestier, aceste păduri fiind excluse de la reglementarea procesului de producție lemnoasă.

Au fost incluse în subunitatea de gospodărire „M” - (păduri supuse regimului de conservare deosebită) arborete care au funcția conservarea arboretelor, aceste păduri fiind excluse de la reglementarea procesului de producție lemnoasă.

Constituirea subunităților de gospodărire, cu indicarea u.a. aferente și a suprafețelor acestora este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 2.1.7. Constituirea subunităților de gospodărire

SU.P.	UNITĂȚI AMENAJISTICE
A	32 A 32 C 33 B
13,8 HA	Nr. de UA-uri: 3
E	32 B 33 C 132 A 132 B 132 C 151 164 165 A 165 B 165 C 166 A 166 B 166 C 166 D 166 E 167 A 167 B 167 C 168 A 168 B 169 A 169 B 170 171 A 171 B 171 C 171 D 171 E 172 A 172 B 172 C 172 D 173 A 173 B 174 175 A 175 B 175 C 175 D 176 A 176 B 177 A 177 B 178 A 178 B 178 C 178 D 178 E 179 A 179 B 180 A 180 B 180 C 180 D 180 E 180 F 181 A 181 B 182 183 A 183 B 183 C 183 D 184
669,4 HA	Nr. de UA-uri: 64
M	33 A
7,4 HA	Nr. de UA-uri: 1
TOTAL 690,6 HA	Nr. TOTAL de UA-uri: 68

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 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, exclusiv, cel al tăierilor succesive, cu perioada medie de regenerare 10-30 ani.

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

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 rol de protecție și producție (din tipul III), 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 99 ani.

Ciclul - *Ciclul și repartitia* arboretelor pe clase de vârstă normale, definesc fondul de producție normal. Ciclul stabilit devine obligatoriu de respectat. Din acest punct de vedere ciclul poate fi considerat ca o normă. Deoarece la stabilirea ciclului trebuie să se țină cont de vârstele arboretelor la exploatabilitate, el va fi o medie a acestor vârste, dacă ele variază în cadrul aceleiași păduri.

Ciclul poate fi considerat și ca un indicator de caracterizare a structurii pe clase de vârstă a fondului de producție normal al unei păduri de codru regulat sau de crâng sau ca o normă de timp stabilită de amenajament pentru menținerea în producție a arboretelor ce constituie o astfel de pădure.

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.

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

Păduri virgine și cvasivirgine

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantului 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 incluse în U.P. I Arieșeni.***

Etaje de vegetatie

Vegetația forestieră se încadrează în 2 etaje fitoclimatice, astfel:

Etajul montan de molidișuri (FM3)	274,6 ha	40 %
Etajul montan de amestecuri de fag cu rășinoase (FM2)	416,0 ha	60 %

Formațiile forestiere prezente sunt:

Molidișuri pure	290,4 ha	42 %
Amestecuri molid-brad-fag	319,5 ha	46 %
Molideto-făgete	40,2 ha	6 %
Făgete pure montane	40,5 ha	6 %

Din punct de vedere al bonității, stațiunile sunt în proporție de 91% de bonitate mijlocie și 9% de bonitate inferioară.

Tipul de stațiune cel mai răspândit este 3220 - „Montan de amestecuri Bs (m), rendzinic edafic mijlociu și mare cu *Asperula-Dentaria*” (37%), fiind urmat de 2322 - „Montan de molidișuri Bm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu cu *Luzula silvatica*” (17%) și 3332 - „Montan de amestec Bm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula - Dentaria*” (16%).

În raport cu caracterul actual al tipului de pădure, majoritatea arboretelor (91 %) și-au păstrat caracterul natural fundamental, restul fiind, artificiale (8 %), nedefinite (1 %).

Compoziția de ansamblu a arboretelor este 74MO 23FA 2BR 1SAC, clasa de producție medie III1, consistența medie 0,79, volumul mediu la hectar 346 m³/ha, vârsta medie 77 ani, creșterea curentă medie 7,6 m³/an/ha.

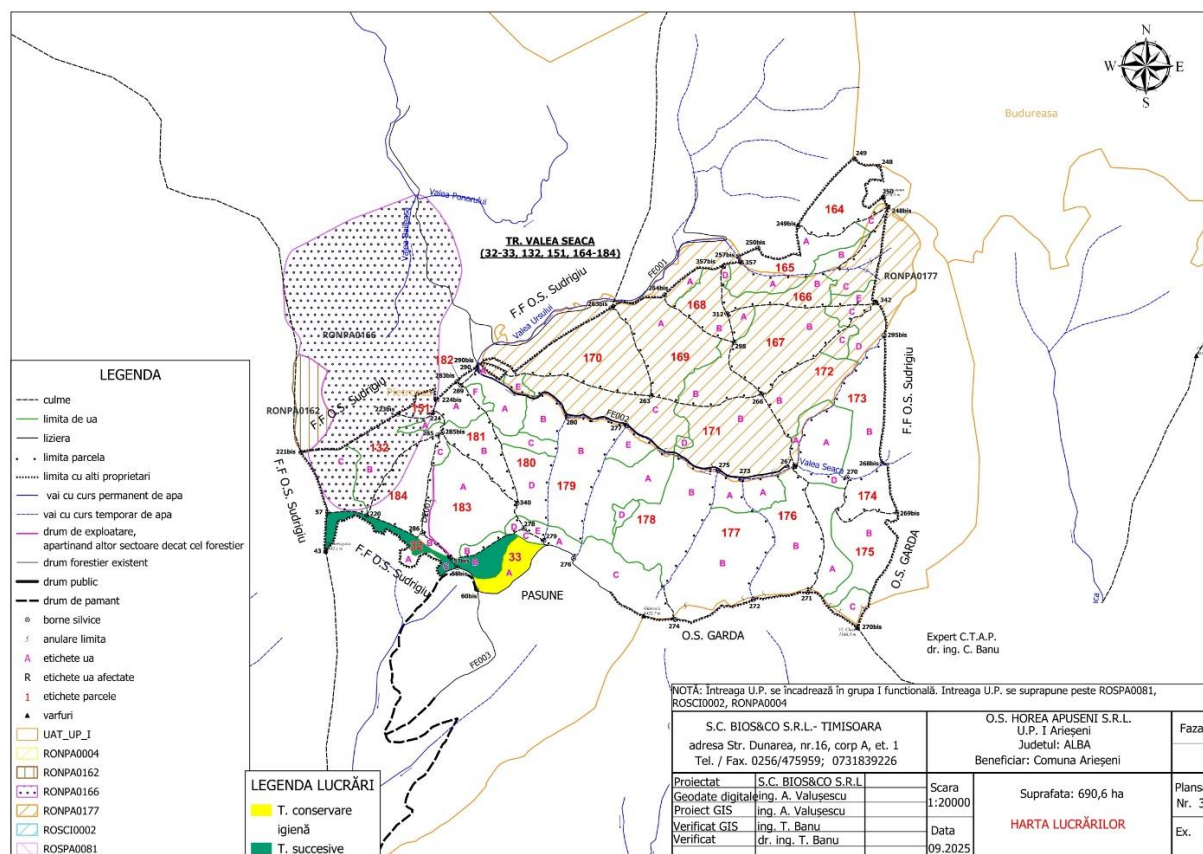
Lucrări prevăzute în amenajament

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: tăieri succesive, tăieri de igienă și lucrări de conservare.

În figura următoare este prezentată harta lucrărilor silvice propuse pentru U.P. I Arieșeni:

Fig. 2.1 Harta lucrărilor silvice propuse pentru fondul forestier UP I Arieșeni



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 aceiași subparcele se pot executa concomitent, pe anumite porțiuni rărituri iar pe altele curățiri sau chiar degajări;
- promovarea exemplarelor din sămânță sau drajoni;
- 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;
- 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 lucrările de igienă este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 2.1.8. Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor

-	Igienă	Total
Posibilitatea decenală	1,4 ha 11 mc	11
MO	10 mc	10
DT	1 mc	1
Posibilitatea anuală	1,4 ha 1 mc	1

- **Tăieri de igienă** – cu tăieri de igienă se vor parcurge toate arboretele, după necesitățile impuse de starea acestora, indiferent dacă au fost parcurse sau nu în anul anterior cu lucrări de îngrijire.
 - Cu tăieri de igienă se va parcurge anual o suprafață de 1,4 ha/an, urmând a se recolta un volum anual de 1mc/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 antropic, prin aplicarea unor „tratamente” (care favorizează instalarea și dezvoltarea semințișului), stabilite prin normele tehnice silvice, pentru fiecare caz în parte.

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

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

Planul lucrărilor de asigurare a regenerării naturale și de împăduriri este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 2.1.9. 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	32 C, 33 A, 33 B	19,8	2,0
Total A1	-	19,8	2,0
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale			
A.2.1. Descopelșirea semințișurilor	32 C, 33 A, 33 B	19,8	6,6
Total A2	-	19,8	6,6
D. Îngrijirea (întreținerea) culturilor			
D2. Îngrijirea culturilor tinere nou create	32 C, 33 B	12,4	8,5
Total D	-	12,4	8,5
TOTAL GENERAL	-	52,0	17,1

Tabelul 2.1.10. 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 semințișului utilizabil		ha	MO
B. Lucrări de regenerare și împădurire						

Unitatea amenajistică		T.S.	Compoziția țel	Indice de acoperire	Suprafața efectivă ha	Suprafața efectivă de împădurit - ha
			Formula de împădurire			SPECII
Nr.	Supraf	T.P.	Compoziția semințișului utilizabil			MO
B2. Suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare sub adăpost sau incomplet regenerate						
B2.4. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri succesive						
32 C	6,5	2322	10MO	0,2	3,0	3,0
			10MO			
		1141	8MO 2FA	0,4		
33 B	5,9	2322	10MO	0,1	3,2	3,2
			10MO			
		1141	10MO	0,3		
Total B24					6,2	6,2
Total B2					6,2	6,2
Total B					6,2	6,2
C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv						
C.2. Completări în arboretele tinere nou create (20%)						
Total C2					1,2	1,2
Total de împădurit					7,4	7,4
Nr: puieți necesari (mii buc/ha)					5.000	5.000
Nr: total de puieți (mii buc)					37.000	37.000

S-au prevăzut lucrări de împădurire pe o suprafață totală de 7,4 ha (cu MO), fiind necesari circa 37 mii puieți.

Puieții speciilor forestiere necesari înființării culturilor vor fi procurați din pepinierele proprii ale O.S. Horea Apuseni S.R.L., de la structurile zonale ale Regiei Naționale a Pădurilor, sau vor fi extrași din semințișurile valoroase viguroase existente.

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

Prin executarea lucrărilor de împădurire se urmărește:

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

Lucrări de conservare

Lucrările de conservare ce se vor executa în arboretele mature constau într-un ansamblu de intervenții ce se aplică arboretelor cu vârsta înaintată scoase definitiv din circuitul economic. Aceste intervenții au scopul de a păstra nealterată sau de a ameliora starea fitosanitară a arboretelor, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea funcțiilor de protecție și a potențialului silvoproductiv ale acestora.

Masa lemnoasă posibil de recoltat este rezultată din aplicarea lucrărilor de îngrijire și din executarea tăierilor de conservare în arborete de vârste înaintate, a căror capacitate de protecție este în scădere.

În cadrul U.P. I Arieșeni, au fost prevăzute tăieri de conservare pe suprafața de 7,4 ha, urmând a se recolta un volum de 286 mc (29 mc/an).

Lucrările de conservare din **U.P. I Arieșeni** se vor realiza în arboretele încadrate în **SU.P., „M”** - păduri supuse regimului de conservare deosebită.

Tăieri de produse principale (tăieri succesive)

Prin tăieri de produse principale, aplicându-se tratamentele specificate, va rezulta un volum de masă lemnoasă de extras, pe specii, după cum urmează:

Tabelul 2.1.11. Volum de masă lemnoasă de extras, pe specii, din produse principale

Tratamente	Supraf. de parcurs	Volum de extras	Volum de extras pe specii (mc)		
	(ha)	(mc)	MO	FA	BR
Tăieri succesive	12,4	706	385	180	141
Total general	12,4	706	385	180	141

Tăieri de produse principale (tăieri succesive) au fost prevăzute a se executa pe 14,2 ha, urmând a se recolta un volum de 706 mc (70,6 mc/an).

Reglementarea procesului de producție lemnoasă

- 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.

În tabelul următor este redată situația recapitulativă a elementelor de calcul și a indicatorilor de posibilitate.

Tabelul 2.1.12. Situația recapitulativă a elementelor de calcul și a indicatorilor de posibilitate

Anul amenaj.	Prin intermediul creșterii indicatoare								După criteriul claselor de vârstă		Posibilitatea adoptată
	Ci	Q	m	VD/10	VE/20	VF/40	VG/60	PCi	Inductiv	Deductiv	
Actual (2025)	16	2,3	1,23	73	52	34	23	19	71	71	71

Deoarece valorile indicatorilor de posibilitate, calculați prin intermediul creșterii indicatoare și prin intermediul claselor de vârstă (procedeul inductiv și procedeul deductiv) sunt relativ diferite, în vederea adoptării mărimii posibilității au fost analizate amănunțit starea și structura actuală și de perspectivă a fondului forestier, exigentele funcționale și de asigurare a continuității a acestuia, stadiul regenerării naturale etc.

Astfel posibilitatea adoptată este de 71 mc/an, este practic egală cu valoarea indicatorilor de posibilitate calculat prin intermediul claselor de vârstă, atât procedeul deductiv, cât și cel inductiv, fiind totodată o posibilitate adoptată după starea arboretelor, planul decenal având numai arborete aflate în urgența 1 de regenerare.

Posibilitatea adoptată asigură și repartizarea în viitor a masei lemnoase precum și începerea normalizării în timp a structurii claselor de vârstă.

Posibilitatea adoptată = 71 mc/an;

Posibilitatea decenală totală de **produse principale** pentru SU.P. „A” este de 706 mc;

Posibilitatea de **produse secundare** se prezintă astfel:

- o tăieri de igienă - volum anual de 1 mc/an.
- o tăieri de conservare - volum de 286 mc (29 mc/an).

Recoltarea posibilității de produse principale

În tabelul următor sunt prezentate unitățile amenajistice din care se va recolta posibilitatea de produse principale, pe categorii de consistență:

Tabelul 2.1.13. Recoltarea posibilității de produse principale, pe categorii de consistență

Categorii de consistență	Unități amenajistice	Suprafața	Volumul de extras	
		ha	mc	%
<0,5	32 C, 33 B,	12,4	706	100
Total		12,4	706	100

Informații privind producția care se va realiza

În tabelul următor este prezentată posibilitatea de masă lemnoasă din U.P I Arieșeni, pe natură de produse:

Tabel 2.1.14. – 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	BR
Produse principale	12,4	706	385	180	141
Tăieri de conservare	7,4	286	286	-	-
Total 1 (pr + conservare)	19,8	992	671	180	141
Produse secundare	-	-	-	-	-
Total 2 (pr+conservare.+sec)	19,8	992	671	180	141
Tăieri de igienă	1,4	11	10	-	-
TOTAL GENERAL	21,2	1003	681	180	141
	%	100	68	18	14

Având în vedere volumul de lemn ce urmează a se recolta în următorii 10 ani au fost calculați indici de recoltare conform tabelului de mai jos:

Tabel 2.1.15. – Indici de recoltare

Natura lucrării	Posibilitatea (mc/an)	Indici de recoltare (mc/an/ha)
Principale + conservare, din care	99	0,14
- principale	70	0,10
- conservare	29	0,04
Secundare	-	-
Igiena	1	0,00
Total	100	0,14
Indicele de creștere curentă U.P.		7,6

În deceniul de aplicare a prezentului amenajament va avea loc o creștere a volumului total de masă lemnoasă (acumulare) de **4884 m³/an**, calculat prin relația:

$A = I - (P_p + P_s + T_c + T_i)$, în care:

A - acumulare de masă lemnoasă anuală;

I - creșterea curentă

5242 m³/an;

P_p - posibilitatea de produse principale

71 m³/an;

P_s - posibilitatea de produse secundare

0 m³/an;

T_c - volumul rezultat din tăieri de conservare

286 m³/an;

T_i - volumul rezultat din tăieri de igienă

1 m³/an.

Bilanțul masei lemnoase de exploatat în deceniu se prezintă astfel:

- din tăieri de produse principale **SU.P. „A” = 706 mc** (70 mc/an)

• din tăieri de igienă	= 11 mc	(1 mc/an mc/an)
• din tăieri de conservare	= 286 mc	(29 mc/an)
• Total:	= 1003 mc	(99mc/an)

Recoltarea și valorificarea produselor nelemnoase

Vânatul

Pădurile din cadrul U.P. I Arieșeni se află pe raza fondului de vânătoare **63 Pietroasa**, administrat de Universitatea Oradea și pe raza fondului de vânătoare **nr. 1 Arieșul Superior** administrat de Asociația de Vânătoare Valea Băii.

Pentru hrana vânatului nu au fost rezervate unități amenajistice.

Pentru buna gospodărire a fondului de vânătoare, toate instalațiile existente (hrănituri, 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

Pe suprafața fondului forestier al U.P. I Arieșeni nu sunt constituite fonduri de pescuit.

Alte produse

Recoltarea produselor nelemnoase (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, etc.) se va realiza doar cu avizul APNA.

Presiunea se manifestă prin abandonarea de deșeuri ca urmare a desfășurării activității de recoltare (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, etc.), iar în cazul speciilor de molid și brad acestea sunt afectate ca urmare a desfășurării activității de recoltare a cetinii (tăierea ramurilor). Totodată, recoltarea excesivă a produselor nelemnoase și accesul necontrolat sunt factori perturbatori pentru asociațiile vegetale specifice habitatului, precum și pentru speciile edificatoare.

Ocolul silvic Horea Apuseni S.R.L. 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

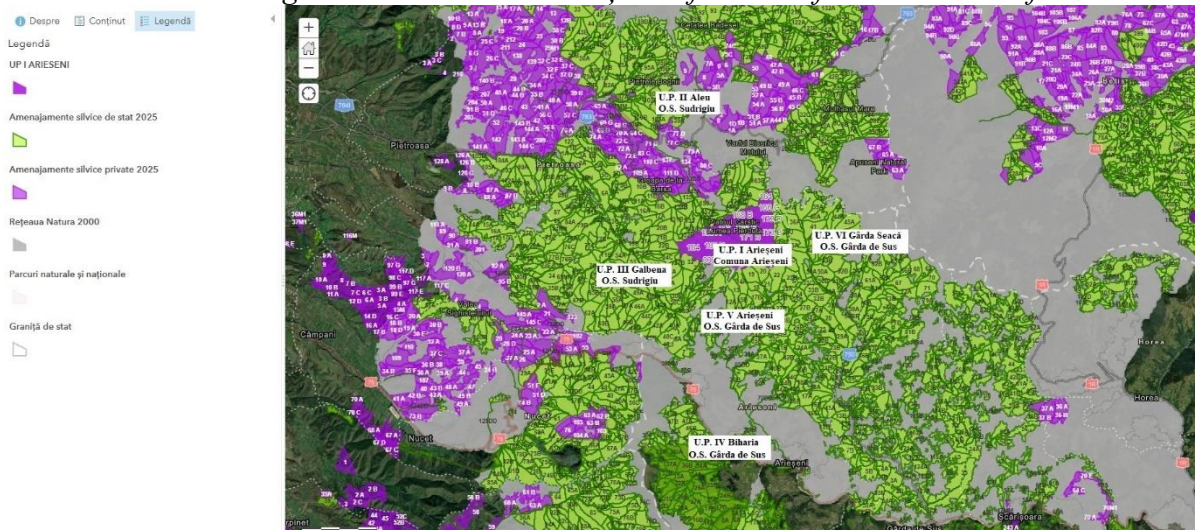
Din analiza informațiilor disponibile în momentul de față au fost identificate planuri care, prin obiectivele strategice enunțate și/sau prin problemele de mediu identificate sunt sau pot fi în legătură cu planul propus. Astfel planurile care sunt/pot fi în legătură cu planul propus sunt:

- *Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate*

- *Strategia de dezvoltare a județului Alba 2021-2027;*
- *Planul local de acțiune pentru mediu, județul Alba;*
- *Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Alba 2021-2025*
- planuri de amenajare a fondului forestier limitrof:
 - *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor, prin Ocolul silvic Gârda, Direcția silvică Alba - U.P. IV Biharia;*
 - *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor, prin Ocolul silvic Gârda, Direcția silvică Alba - U.P. V Arieșeni;*
 - *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor, prin Ocolul silvic Gârda, Direcția silvică Alba, U.P. VI Gârda Seacă;*
 - *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Direcția Silvică Bihor, O.S. Sudrigiu, U.P. II – Aleu;*
 - *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, O.S. Sudrigiu, Direcția Silvică Bihor - U.P. III Galbena.*

În figura următoare sunt prezentate fondurile forestiere limitrofe:

Fig.2.2.1..Harta U.P. I Arieșeni – fondurile forestiere limitrofe



Se menționează că:

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

- administratorul fondului forestier se va consulta cu proprietari de pădure vecini, în vederea reducerii la minimum a oricărui efect negativ ce poate apărea prin executarea de lucrări silvice de către un proprietar în imediata vecinătate cu altul în același timp.

Analiza planurilor care sunt/pot fi în legătură cu planul propus, pentru care s-au identificat informații disponibile în momentul de față, este prezentată în continuare:

- **Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate**

În prezent siturile Natura 2000 ROSCI0002 Apuseni, ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, Parcul Natural RONPA0004 Apuseni și rezervațiile naturale RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută și RONPA0166 Cetățile Ponorului, sunt gestionate prin **Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate** aprobat prin *Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.238/2024 privind aprobarea Planului de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate*;

La elaborarea prezentului studiu s-au avut în vedere specificațiile planului de management, dar și obiectivele specifice de conservare ale siturilor Natura2000, respectiv:

- **Nota nr. 285537/BT/12.10.2021** privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din **ROSCI0002 Apuseni**;
- **Nota nr. 285537/BT/12.10.2021** privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din **ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa**;

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

- **Strategia de dezvoltare a județului Alba 2021-2027**

- este un document de planificare și programare la nivel județean, care valorifică potențialul și oportunitățile de dezvoltare ale teritoriului și răspunde problemelor și nevoilor identificate în cadrul analizei socio-economice. În același timp, strategia se raportează la evoluțiile preconizate la nivel regional, național și european, sintetizate în Planul de Dezvoltare Regională, strategiile naționale sectoriale și în documentele de programare ale Comisiei Europene.

-obiectivele strategice cuplează sistemul urban și rural cu valorile cadrului natural, cu calitatea vieții comunităților, dezvoltarea economică, cu gradul de accesibilitate și mobilitate.

- obiectivul strategic 1: Dezvoltarea factorilor ce contribuie la creșterea competitivității economiei județului;
- obiectivul strategic 2: Dezvoltarea integrată și continuă a factorilor care asigură creșterea calității vieții în zonele urbane și rurale ale județului.
- obiectivul strategic 3: Asigurarea unui mediu curat, rezilient și sigur pentru dezvoltarea durabilă a județului, menținerea calitatii peisajului și creșterea atractivității acestuia pentru locuitori și turiști
- **obiectivul strategic 4:** Întărirea capacității de management al dezvoltării, a accesibilității și calității serviciilor publice furnizate de administrația publică locală

- în cadrul direcției de dezvoltare a județului Alba, se regăsește Obiectivul strategic 3: Asigurarea unui mediu curat, rezilient și sigur pentru dezvoltarea durabilă a județului, menținerea calității peisajului și creșterea atractivității acestuia pentru locuitori și turiști

- acest obiectiv vizează următoarele aspecte:
 - Obiectiv sectorial 3.1: Domeniul: Patrimoniul natural, biodiversitatea și infrastructura verde
Protejarea și conservarea biodiversității și dezvoltarea infrastructurii verzi-albastre
 - Obiectiv sectorial 3.2: Domeniul: Schimbări climatice, riscuri și reziliență la dezastre
Creșterea capacității de prevenire și gestiune a riscurilor, respectiv de adaptare a județului la schimbările climatice
 - Obiectiv sectorial 3.3: Domeniul: Eficiență energetică și energie verde
Reducerea emisiilor cu efect de seră, prin promovarea eficienței energetice și a utilizării resurselor regenerabile
 - Obiectiv sectorial 3.4: Domeniul: Deșeuri și economie circulară
Prevenirea generării și depozitării deșeurilor, prin creșterea gradului de reciclare, tratare și valorificare în scop energetic
 - Obiectiv sectorial 3.5: Domeniul: Poluare
Reducerea surselor de poluare și a procesului de degradare a factorilor de mediu de pe teritoriul județului Alba, rezultată din activități antropice.

- **Planul local de acțiune pentru mediu, județul Alba**

Planul local de acțiune pentru Mediu – managementul echitabil în domeniul mediului și schimbărilor climatice astfel încât să se ajungă la un nivel mic de poluare, orașe mai curate, un grad cât mai mare de reciclare a deșeurilor, identificarea și utilizarea de noi surse de energie regenerabilă, protejarea patrimoniului natural și implementarea unei economii circulare performante.

Obiective specifice:

- Combaterea schimbărilor climatice
- Reciclare și economie circulară. Managementul eficient al deșeurilor
- Calitatea aerului și protecția atmosferei
- Situri contaminate și chimicale
- Biodiversitate și arii naturale protejate
- Controlul poluării industriale
- Administrarea resurselor de apă
- Administrarea lucrărilor hidrotehnice
- Asigurarea fluxului informațional și a sistemului de apărare împotriva inundațiilor
- Conservarea și dezvoltarea capitalului din domeniul mediului
- Gestionarea durabilă a fondului forestier din România
- Protejarea și dezvoltarea fondului forestier

Instituțiile aplicate

-  Agenția pentru Protecția mediului Alba,
-  Comisariatul Județean Alba,
-  Sistemul de Gospodărire a Apelor Alba,
-  Direcția Silvică Alba,
-  Garda forestieră Județeană Alba.

- **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Alba 2021-2025**

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor 2021-2025 aferent Județului Alba este elaborat în baza Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aceasta transpunând în legislația națională Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE) seria L nr. 312 din 22 noiembrie 2008. Scopul acestei legi este de a stabili măsurile

necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Suplimentar Legii 211/2011 cu modificările și completările ulterioare, baza legală ia în considerare și următoarele acte normative: Legea 249/2015, Legea 51/2006, Legea 101/2006, Legea 212/2015, Legea 421/2002, Legea 278/2013, Legea 220/2008, Legea 122/2015, OUG 196/2005, OUG 195/2005, OUG 5/2015, OUG 195/2002, HG 349/2005, HG 856/2002, HG 1132/2008, HG 170/2004, HG 235/2007, HG 124/2003, HG 1061/2008.

Scopul PJGD Alba rezidă în stabilirea cadrului general pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea Țintelor și a obiectivelor prevăzute la nivel național și european. În acest context, PJGD Alba urmărește:

- definirea obiectivelor și a Țintelor Județului Alba în conformitate cu obiectivele și Țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu prevederile existente la nivel european;
- prezentarea și abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării pentru perioada 2021 – 2025;
- fundamentarea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării pentru perioada 2021 – 2025;
- fundamentarea deciziei de dezvoltare a sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Alba;
- fundamentarea deciziei de accesare de fonduri europene în vederea realizării de investiții în domeniul gestionării deșeurilor.

Nu intră în componenta PJGD Alba următoarele elemente: studiile de fezabilitate, proiectele tehnice, stabilirea amplasamentelor sau calculul costurilor de execuție, evaluarea impactului asupra mediului, detaliile procedurilor de operare.

• **Strategia de dezvoltare a județului Bihor 2021-2027**

Strategia de Dezvoltare a Județului Bihor se concentrează pe dezvoltare durabilă, valorificarea potențialului turistic (geotermal și natural din Apuseni), infrastructură modernă și coeziune socio-economică, cu accent pe turism sustenabil, digitalizare, mediu și patrimoniu, implicând parteneriatul cu stakeholderii și planificare pe termen lung (2021-2027), conform Strategiei Integrate de Dezvoltare Durabilă (SIDD) și planurilor de acțiune specifice, cum ar fi Strategia de Dezvoltare Turistică, pentru a atrage investiții și a îmbunătăți calitatea vieții.

- obiective strategice
 - Crearea unui sistem coerent de valorificare a atracțiilor turistice.
 - Creșterea calității resurselor umane din sectorul turistic.
 - Abordarea problemelor structurale (ex. spor negativ de natalitate, deșeuri) prin planuri concrete.

Implementare:

- Strategia se bazează pe date empirice, implicarea stakeholderilor și orientarea pe termen lung.
- Există un cadru strategic documentat (SIDD 2021-2027, planuri de acțiune) disponibil pe site-ul Consiliului Județean Bihor.
- Se lucrează la strategii specifice (ex. cea de dezvoltare turistică) pentru a susține viziunea generală.

- **Planul local de acțiune pentru mediu, județul Bihor**

Conceptul de dezvoltare durabilă (sustenabilă) s-a cristalizat în timp, pe parcursul mai multor decenii, în cadrul unor dezbateri științifice aprofundate pe plan internațional și a căpătat valențe politice precise în contextul globalizării. Totodată, reprezintă rezultatul unei abordări integrate a factorilor politici și decizionali, în care protecția mediului și creșterea economică pe termen lung sunt considerate complementare și reciproc dependente.

Obiectivele specifice reprezintă pentru fiecare obiectiv general un angajament măsurabil ce trebuie atins într-o perioadă de timp pentru realizarea acestuia.

Obiectivele specifice ale Planului Local de Acțiune Mediu la nivelul județului Bihor sunt:

- Îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul județului prin implementarea strategiilor de acțiune eficiente din punct de vedere al costurilor;
- Îmbunătățirea stării mediului natural și construit;
- Apărarea împotriva efectelor calamităților naturale și a poluărilor accidentale;
- Promovarea utilizării energiilor din surse regenerabile și a noilor mijloace de producție și consum, favorabile protecției mediului.

Obiectivele generale și specifice de mediu asigură direcția strategică a eforturilor pe termen mediu și lung pentru rezolvarea problemelor de mediu și creează totodată posibilitatea construirii unui consens al participanților asupra viziunii comunitare în ceea ce vizează problema/aspectul de mediu identificat.

- **Planul județean de gestionare a deșeurilor în județul Bihor**

Revizuirea Planului județean de deșeuri existent pentru județul Bihor se realizează conform prevederilor Ordinului nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 295 din 17 aprilie 2019.

Directiva 2006/12/EC - directiva cadru privind deșeurile, prevede ca obligație pentru statele membre elaborarea unuia sau mai multor planuri de gestionare a deșeurilor, în concordanță cu prevederile directivelor relevante.

Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările aduse prin următoarele acte: OUG 68/2016; OUG 74/2018; L 203/2018; L 31/2019; L 188/2019 privind regimul deșeurilor, prevede obligativitatea elaborării planurilor de gestionare a deșeurilor la nivel național, regional și județean. Se prevede ca planurile județene de gestionare a deșeurilor să fie elaborate de către consiliile județene în colaborare cu agențiile locale pentru protecția mediului în baza planului național de gestionare a deșeurilor și a planului regional de gestionare a deșeurilor. Planurile regionale de gestionare a deșeurilor se aproba prin ordin comun al conducătorului unității publice centrale pentru protecția mediului și al conducătorului autorității publice centrale pentru dezvoltare regională.

Directivele europene privind gestionarea deșeurilor se încadrează în patru grupe principale:

- legislația cadru privind deșeurile – Directiva cadru 2006/12/EC, care conține prevederi pentru toate tipurile de deșeuri, mai puțin acelea care sunt reglementate separat prin alte directive și Directiva privind deșeurile periculoase (Directiva 91/689/EEC), care conține prevederi privind managementul, valorificarea și eliminarea corectă a deșeurilor periculoase;
- legislația privind fluxuri speciale de deșeuri: reglementări referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje; uleiuri uzate; baterii și acumulatori; PCB-uri și PCT-uri; nămoluri de epurare; vehicule scoase din uz; deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de dioxid de titan;
- legislația privind operațiunile de tratare a deșeurilor – reglementări referitoare la incinerarea deșeurilor municipale și periculoase; eliminarea deșeurilor prin depozitare;
- legislația privind transportul, importul și exportul deșeurilor.

Planurile de gestiune a deșeurilor au un rol important în dezvoltarea unei gestiuni durabile a deșeurilor. Planificarea gestiunii deșeurilor este un proces continuu, care se reia și se revizuieste în funcție de condițiile noi apărute în timp, realizările urmărindu-se și evaluându-se periodic.

PJGD Bihor are un rol în gestionarea durabilă a deșeurilor. Principalul lui scop este acela de a stabili cadrul pentru implementarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor la nivel local, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor asumate.

PJGD Bihor are ca scop:

- Definirea obiectivelor și țințelor județene în conformitate cu obiectivele și țințele cuprinse în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;
- Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean;
- Prezentarea de ansamblu a situației existente; s-a realizat inventarierea sistemelor existente de management al deșeurilor (colectare, transport, transfer, sortare, 22 reciclare, TMB, depozitare) în funcțiune/operationale în momentul realizării planului actualizat.
- Să servească ca bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor din perspectiva actualizată a județului față de momentul fundamenteării SMID, pentru realizarea
- Să servească ca bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea de finanțări.

În continuare se prezintă aceste planuri cu menționarea aspectelor care pot fi relevante în legătură cu planul propus:

- **Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, județul Alba – U.P. IV Biharia;**
 - planul propus se învecinează în partea de Nord-est cu U.P. I Arieșeni;
 - suprafața totală a fondului forestier UP IV Biharia este de cca. 1544,6 ha și se suprapune parțial cu situri Natura2000, astfel: RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa.
- **Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, județul Bihor – U.P. V Arieșeni;**
 - planul propus se învecinează în partea de sud-vest cu U.P. IV Biharia, în partea de vest cu U.P. VI Gârda Seacă iar în partea de nord cu U.P. I Arieșeni.
 - suprafața totală a fondului forestier U.P. V Arieșeni este de cca. 1552,9 ha și se suprapune integral cu siturile Natura2000 astfel: RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa.
- **Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, județul Bihor, U.P. VI Gârda Seacă;**
 - planul propus se învecinează în partea de est cu U.P. V Arieșeni iar în partea de nord-est cu U.P. II Sudrigiu;
 - suprafața totală a fondului forestier U.P. VI Gârda Seacă este de cca. 3987,7 ha și se suprapune integral cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa;
- **Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, județul Bihor, U.P. VI Gârda Seacă;**
 - planul propus se învecinează în partea de est cu U.P. V Arieșeni iar în partea de nord-est cu U.P. II Sudrigiu;
 - suprafața totală a fondului forestier U.P. VI Gârda Seacă este de cca. 3987,7 ha și se suprapune integral cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa;

- **Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, județul Bihor, U.P. II Aleu;**
 - planul propus se învecinează în partea de sud cu U.P. V Arieșeni, în partea de sud-est cu U.P. VI Gârda Seacă și în partea de vest cu U.P. III Galbena;
 - suprafața totală a fondului forestier U.P. II Aleu este de cca. 3618,9 ha și se suprapune integral cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni și ROSCI0002 Apuseni, iar parțial cu RONPA0166 Cetățile Ponorului, RONPA0177 Platoul Carstic Lumea Pierdută.
- **Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, județul Bihor, U.P. III Galbena;**
 - planul propus se învecinează în partea de est cu U.P. I Arieșeni, în partea de Nord cu U.P. II Aleu iar în partea de sud-est cu U.P. V Arieșeni.
 - suprafața totală a fondului forestier U.P. III Galbena este de cca. 4406,19 ha și se suprapune integral cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa.

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

Din punct de vedere al raionării climatice, teritoriul studiat se încadrează în sectorul de climă continental – moderată, caracterizat prin circulație atmosferică predominant din nord-vest. Trăsăturile generale ale climei sunt puternic influențate de condițiile fizico-geografice locale, în special de altitudine deoarece teritoriul acestei unități de producție se întinde pe două etaje fitoclimatice: FM3 și FM2.

Hidrologie

Din punct de vedere hidrologic unitatea de producție aflată în studiu, este foarte bine reprezentată de următoarele văi principale: Valea Seacă și Valea Ursului.

Regimul hidrologic al pâraielor este de tipul "I", care se caracterizează prin ape mari primăvara, provenite din topirea zăpezilor peste care se suprapun ploile de primăvară. Destul de frecvente sunt și viiturile de scurtă durată din timpul verii.

Apele subterane prezintă rețele locale neînsemnate pentru vegetația forestieră.

Climatologie

În conformitate cu clasificarea Kopper, unitatea de producție aflată în studiu, este situată în regiunea Dfbx, regiune care se caracterizează printr-un climat boreal, cu ierni reci, cu strat stabil de zăpadă iarna, precipitații suficiente în tot cursul anului și cu temperaturi medii sub 22g C, în cea mai caldă lună a anului, dar cel puțin patru luni ea depășește 10g C, maxima pluviometrică la începutul verii, minima spre sfârșitul iernii.

3.1.1.2 CALITATEA AERULUI

În proximitatea fondului forestier studiat nu sunt stații de monitorizare a calității aerului.

Cele mai apropiate stații de monitorizare a calității aerului se regăsesc:

- în orașul Zlatna, jud. Alba, stația AB-3 la o distanță începând cu 82 km;
- în orașul Alba Iulia, jud. Alba, stația AB-1, începând cu 119,6 km, AB-2 și AB-4.

Stațiile de monitorizare a calității aerului înregistrează următorii parametri:

- 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.
- NO/Nox/NO₂ – indici specifici corespunzători oxidului de azot.
- Benzen/ Etilbenzen - indici specifici corespunzători benzenului;
- M-Xilen /O-Xilen/ P-Xilen- indici specifici corespunzători xilenului.

- parametri meteorologici:

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

Conform datelor furnizate de site-ul *www.calitateaer.ro*:

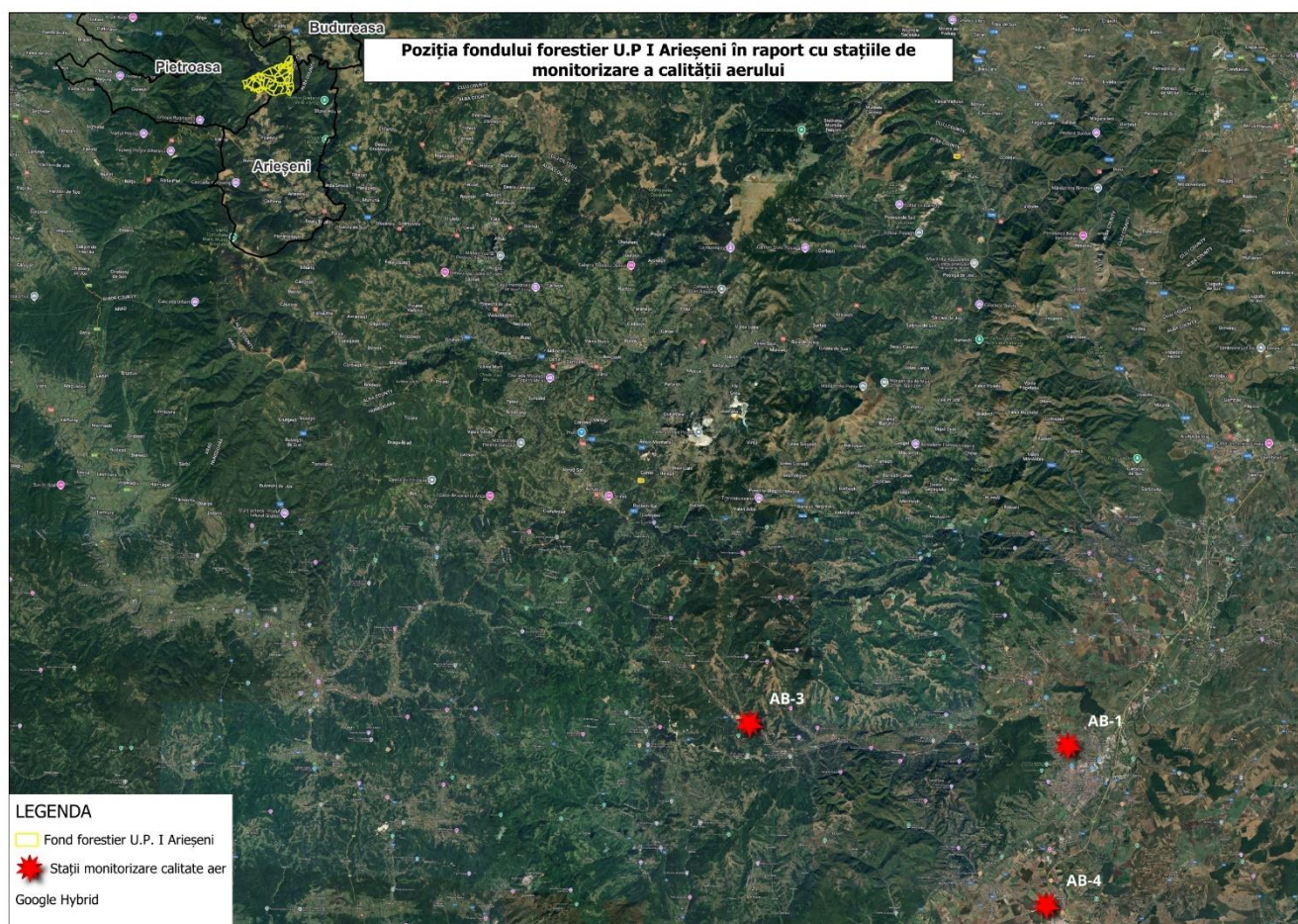
- în zona stației de monitorizare AB-3, indicele general este 1, ceea ce înseamnă o calitate a aerului Bună.

- în zona stațiilor de monitorizare AB-1 și AB-2 indicele general este 2, ceea ce indică o calitate a aerului acceptabilă. În zona stației de monitorizare AB-4, indicele general nu este cunoscut.

Astfel, în urma analizei datelor prezentate, în fondul forestier studiat nu există surse permanente semnificative de poluare atmosferică.

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

Fig. 3.1.1.1. Poziția fondului forestier în raport cu stațiile de monitorizare a calității aerului



3.1.1.3 SURSE DE POLUARE

Poluarea atmosferei se definește ca prezența în aer a unor substanțe care în funcție de natură, concentrație și timp de acțiune afectează sănătatea, generează disconfort și/sau alterează mediul.

Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluării, noxele evacuate afectând direct sau indirect, la mică și mare distanță, atât factorul uman cât și toate celelalte componente ale mediului natural și artificial.

Principalele 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 ne semnificative.

3.1.2 HIDROGRAFIE

Din punct de vedere hidrologic unitatea de producție aflată în studiu, este foarte bine reprezentată de următoarele văi principale: Valea Seacă și Valea Ursului.

Regimul hidrologic al pâraielor este de tipul "I", care se caracterizează prin ape mari primăvara, provenite din topirea zăpezilor peste care se suprapun ploile de primăvară. Destul de frecvente sunt și viiturile de scurtă durată din timpul verii.

Caracterul permanent al cursului Arieșului Mare, care izvorăște de la o altitudine de 1295 m de sub Vârful Vârtope, este asigurat de multitudinea afluenților pe care-i colectează de pe teritoriul comunei Arieșeni: Valea Galbenei, Valea Bucinișului, Valea Șteiului, Valea Vârciorogului, Valea Cobleșului.

Fiind alimentat din abundență de aceste văi, Arieșul Mare prezintă fluctuații de debit. Debitul cel mai mic îl înregistrează în lunile august-septembrie-octombrie și în anii secetoși, iar debitul cel mai mare fiind în luna aprilie, când are loc topirea zăpezilor și în timpul ploilor torențiale.

În timpul iernii se formează pe suprafața lui un pod de gheață, a cărei grosime variază între 15-30 cm, în funcție de asprimea iernii. Fenomenul de îngheț al Arieșului Mare apare cel mai devreme între 15-30 Noiembrie, iar data medie a apariției podului de gheață este de 20-30 decembrie și durează cca 40-50 zile. Dispariția fenomenului de îngheț variază între 20-30 Martie, însă au fost cazuri când podul de gheață a dispărut ultima dată prin 10-15 Aprilie, durata podului de gheață atingând cota de 100-120 zile/an.

De multe ori în perioada de topire bruscă a zăpezii și a rușii podului de gheață s-au ivit pericole de inundație prin micile lunci din valea sa, fenomen ce poartă numele de viituri.

În general alimentarea afluenților văilor, care se varsă în Arieșul Mare, se face din zone acvifere, nelegate hidrografic cu Arieșul, din ape freatice cantonate în rocile dezagregate sau în fisuri rocilor calcaroase și din topirea zăpezilor.

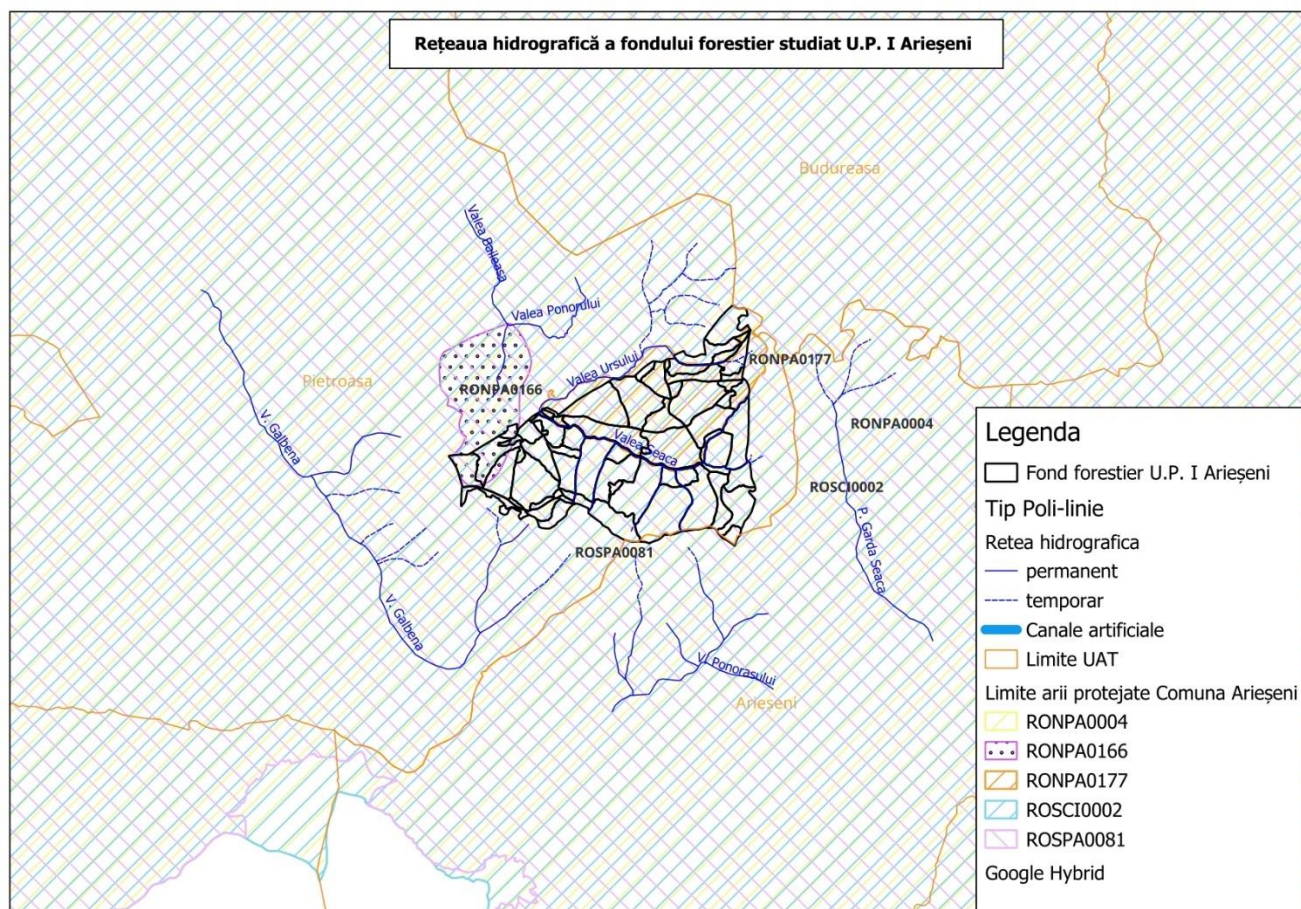
Apele freatice se includ în două regiuni distincte prin condițiile morfostructurale și tectonice de cantonare:

- ape freatice din spațiul montan acumulate în fisuri și soluri calcaroase, în grohotișuri, de unde excedentul apare sub formă de izvoare;
- ape freatice din formațiuni sedimentare, deosebit de bogate ca debit, în depozitele aluvionare din lunci.

Apele subterane prezintă rețele locale neînsemnate pentru vegetația forestieră.

Rețeaua hidrografică are o influență bună asupra dezvoltării vegetației forestiere.

Fig.3.1.2.1. Rețeaua hidrografică a fondului forestier



Regimul hidrologic, preponderent din precipitații, este de tip percolativ cu alimentare pluvială și pluvională.

Calitatea apelor de suprafață

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

Geomorfologie

Din punct de vedere fizico-geografic, teritoriul studiat este situat în Provincia Geosinclinalului Alpino-Carpatic, Ținutul Carpaților Occidentali, Subținutul Munților Apuseni, Districtul Munților Bihor.

Din punct de vedere altitudinal, situația este următoarea:

- 1001 - 1200 m - 334,3 ha (48%)
- 1201 - 1400 m - 351,6 ha (51%)

- 1401 - 1600 m - 4,7 ha (1%)

Altitudinea minimă, întâlnită în cadrul acestei unități este de 1050,0 m (u.a. 151), iar cea maximă este de 1500,0 m (u.a. 165 F).

Distribuția arboretelor pe categorii de înclinare se prezintă astfel :

- sub 16° - 80,3 ha (12%)
- între 16° - 30° - 540,9 ha (78%)
- între 31° - 40° - 50,1 ha (7%)
- între 41° - 60° - 19,3 ha (3%)

Expoziția este diversă, atât datorită dispersării trupurilor de pădure cât și variațiilor de relief.

Situația pe categorii de expoziții, este următoarea:

- expoziție umbră - 338,6 ha (49%)
- expoziție parțial însorită - 217,2 ha (31%)
- expoziție însorită - 134,8 ha (20%)

Geologie – litologie

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat are fundament cristalin impermeabil, acoperit cu roci permeabile de vârstă mezozoică. Astfel, situația substratelor litologice întâlnite este următoarea:

- în partea de vest apare fundamentul cristalin al Bihorului nordic, constituit din gresii cuarțitice, granodiorite, riolite, împeștriat pe alocuri cu calcare, dolomite și gresii calcaroase mezozoice.
- în partea de est apar rocile sedimentare mezozoice, calcare, dolomite, șisturi argiloase violacee, această zonă cunoscută sub denumirea de platoul carstic Padiș-Cetățile Ponorului, este din punct de vedere morfogenetic rezultatul a două fenomene din timpul perioadelor glaciare, excepție de la aspectul litologic general al acestei zone, este partea de nord-est, unde apare tot fundamentul cristalin de gresii cuarțitice lipsite de fenomene carstice.

Datele se referă la zona din care s-a desprins suprafața comunei Arieșeni.

Soluri

Pentru identificarea corectă a tipurilor de stațiuni și păduri, în cadrul lucrărilor de teren 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 7 profile principale de sol (un profil la 99 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 U.P. I Arieșeni au fost identificate următoarele tipuri și subtipuri de soluri:

Tabelul 3.1.3. Tipuri de soluri din cuprinsul U.P. I Arieșeni

Clasa de soluri		Tipul și subtipul de sol		Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
Clasificare S.R.C.S. 1980	Clasificare S.R.T.S. 2012	Clasificare S.R.C.S. 1980	Clasificare S.T.R.S. 2012			ha	%
Molisoluri	Cernisoluri	rendzina tipică	rendzina tipică	1701	Am-AR-Rrz	78,2	11
Molisoluri	Cernisoluri	rendzina cambică	rendzina cambică	1702	Am-Bv-Rrz	203,3	29
Molisoluri	Cernisoluri	rendzina litică	rendzina litică	1703	Am-AR-Rrz	13,9	2
Total clasă		-	-	-	-	295,4	43
Cambisoluri	Cambisoluri	brun eumezobazic tipic	eutricambosol tipic	3101	Ao-Bv-C	70,7	10
Cambisoluri	Cambisoluri	brun eumezobazic rendzinic	eutricambosol rendzinic	3104	Ao-Bv-Rrz	97,9	14
Cambisoluri	Cambisoluri	brun acid tipic	districambosol tipic	3301	Ao-Bv-C	112,5	16
Cambisoluri	Cambisoluri	brun acid litic	eutricambosol litic	3305	Ao-Bv-R	16,0	2
Cambisoluri	Cambisoluri	brun acid gleizat	brun acid gleic	3306	Ao-Bv-CGo	13,4	2
Total clasă		-	-	-	-	310,5	45
Spodosoluri	Spodosoluri	brun feriiluvial tipic	prepodzol tipic	4101	Aou-Bs-C	4,9	1
Spodosoluri	Spodosoluri	brun feriiluvial litic	prepodzol litic	4102	Aou-Bs-R	14,3	2
Spodosoluri	Spodosoluri	podzol tipic	podzol tipic	4201	Au-Es-Bhs-R	18,8	3

Clasa de soluri		Tipul și subtipul de sol		Codul	Sucesiunea	Suprafața	
Clasificare S.R.C.S. 1980	Clasificare S.R.T.S. 2012	Clasificare S.R.C.S. 1980	Clasificare S.T.R.S. 2012		orizonturilor	ha	%
Spodosoluri	Spodisoluri	podzol litic	podzol litic	4203	Au-Es-Bhs-R	1,0	0
Total clasă		-		-	-	39,0	6
Soluri Halomorfe	Salsodisoluri	solonet tipic	solonet tipic	7201	Ao-Btna-C	29,6	4
Total clasă		-		-	-	29,6	4
Soluri neevolute, trunchiate sau desfunde	Protisoluri	litosol rendzinic	litosol rendzinic	9102	Ao-Rrz	16,1	2
Total clasă		-		-	-	16,1	2
TOTAL		-		-	-	690,6	100

**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 atât soluri evolute cât și neevolute din clasele: cambisoluri, spodosoluri, molisoluri, soluri neevolute, trunchiate sau desfunde și soluri Halomorfe.

Clasa molisoluri (cernisoluri conform clasificării S.T.R.S. 2012) – ocupă 295,4 ha (43% din suprafață) și cuprinde soluri care au un orizont de diagnostic Am, urmat de un orizont de tranziție AC sau AB. Orizontul Am se caracterizează printr-un conținut de humus ridicat, de tip mul calcic, cu o grosime de cel puțin 20-25 cm și o structură glomerulară bine formată. S-au format în zone mai calde și mai uscate, pe roci bogate în elemente bazice.

Principalul tip de sol, identificat în cadrul suprafeței studiate, din clasa molisoluri, este solul rendzina cambica, care este prezent pe 203,3 ha (29% din suprafață). Caracterizarea tipului de sol este prezentată în cele ce urmează:

- **rendzina cambica – (cod 1702) – rendzina cambica conform clasificării S.R.T.S. 2012** – se formează pe calcare titanice sau dolomite cu roca la nivelul 20 - 30 cm, cu valoare edafică utilă mica, moderat acid la neutru (pH = 6,3-6,9), foarte hemifer, cu conținut de humus de 5,1-6,1%, mazobazic la suprafața cu V = 66%, eubazic în profunzime (V = 86-96%), foarte bine aprovizionat în N total (0,24-0,31 g%), foarte sărac în fosfor mobil, foarte bine aprovizionat în potasiu mobil (7,0-34,0 mg%), nisipo - lutos, de bonitate inferioară pentru FA și BR data de valoare edafică utilă mica cu toate ca troficitatea este ridicată.
- **rendzina tipică – cod (1701) – rendzina tipică conform clasificării S.R.T.S. 2012** – se formează pe calcare titanice sau dolomite cu roca la nivelul 20 - 30 cm, cu valoare edafică utilă mica, moderat acid la neutru (pH = 6,3-6,9), foarte hemifer, cu conținut de humus de 5,1-6,1%, mazobazic la suprafața cu V = 66%, eubazic în profunzime (V = 86-96%), foarte bine aprovizionat în N total (0,24-0,31 g%), foarte sărac în fosfor mobil, foarte bine aprovizionat în potasiu mobil (7,0-34,0 mg%), nisipo - lutos, de bonitate inferioară pentru FA și BR data de valoare edafică utilă mica cu toate ca troficitatea este ridicată.
- **rendzina litică – cod (1703) – rendzina litică conform clasificării S.R.T.S.** – se formează pe calcare titanice sau dolomite cu roca la nivelul 20 - 30 cm, cu valoare edafică utilă mica, moderat acid la neutru (pH = 6,3-6,9), foarte hemifer, cu conținut de humus de 5,1-6,1%, mazobazic la suprafața cu V = 66%, eubazic în profunzime (V = 86-96%), foarte bine aprovizionat în N total (0,24-0,31 g%), foarte sărac în fosfor mobil, foarte bine aprovizionat în potasiu mobil (7,0-34,0 mg%), nisipo - lutos, de bonitate inferioară pentru FA și BR data de valoare edafică utilă mica cu toate ca troficitatea este ridicată.

Clasa cambisoluri (cambisoluri conform clasificării S.T.R.S. 2012) – principala clasă de soluri identificată – 45%, cuprinde soluri care au ca și orizont de diagnostic 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.

Principalul tip de sol, identificat în cadrul suprafeței studiate, din clasa cambisoluri, este solul brun acid tipic care este prezent pe 112,5 ha (16% din suprafață). Caracterizarea tipurilor de sol este prezentată în cele ce urmează:

- **brun eumezobazic tipic – (cod 3101) – eutricambosol tipic conform clasificării S.R.T.S. 2012:** are sccesiunea de orizonturi Ao-Bv-C, și prezintă textură nediferențiată pe profil, de la mijlocie grosieră, până la fină, în funcție de materialul parental care a stat la baza formării solului. Structura este grăunțoasă în orizontul Ao și poliedrică în Bv, fiind foarte stabilă. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii bune și celelalte proprietăți fizice și fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. Conținutul de humus este mai mare de 2% și este de tip mull, cu raportul C/N < 15. Reacția solului este slab moderat acidă (pH = 5,3-6,5), iar gradul de saturație în baze $\geq 55\%$. Asigurarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt relativ bune. Fertilitatea este mijlocie sau chiar superioară pentru fag;
- **brun eumezobazic rendzinic – (cod 3104) – eutricambosol rendzinic conform clasificării S.R.T.S. 2012:** are sccesiunea de orizonturi Ao-Bv-Rzv. Orizontul A₀ are o grosime de 20-30 cm, de culoare brună-gălbui închisă, datorită acumulării humusului, cu structură grăunțoasă, afânat permeabil. Orizontul B_v are grosimi cuprinse între 40-80 cm, de culoare brună cu nuanță gălbuie sau roșcată, cu structură poliedrică și textură mijlocie, fiind în general permeabil. Aceste soluri prezintă o textură nediferențiată pe profil, de la mijlocie grosieră, până la fină, în funcție de materialul parental care a stat la baza formării solului. Structura este grăunțoasă în orizontul Ao și poliedrică în Bv, fiind foarte stabilă. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii bune și celelalte proprietăți fizice și fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. Conținutul de humus este mai mare de 2% și este de tip mull, cu raportul C/N < 15. Reacția solului este slab moderat acidă (pH = 5,3-6,5), iar gradul de saturație în baze $\geq 55\%$. Asigurarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt relativ bune. Fertilitatea este mijlocie sau chiar superioară pentru fag;
- **brun acid tipic – (cod 3301) – districambosol tipic conform clasificării S.R.T.S. 2012:** are succesiunea de orizonturi Ao-Bv-C și are o textură ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă, slab formată în Ao și subpoliedrică – poliedrică, moderat dezvoltată în Bv. Proprietățile fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile, având în vedere textura mijlocie, uniformă pe tot profilul. Conținutul de humus este de peste 8% și este de tip moder. Raportul C/N are valori cuprinse între 16 – 20, iar conținutul de humus mai mic de 55% la nivelul orizontului Bv. Acest sol are rezerve mici de elemente nutritive și o activitate microbiologică redusă. Troficitatea este mijlocie iar fertilitatea, în cazul de față este mijlocoe pentru molid.
- **brun acid litic – (cod 3305) – eutricambosol litic conform clasificării S.R.T.S. 2012:** succesiunea de orizonturi este de tip Ao-Bv-R, subtipul este asemănător cu cel tipic cu deosebirea că orizontul R variază între 20 și 50 cm adâncime.
- **brun acid gleizat – (cod 3306) – brun acid gleic conform clasificării S.R.T.S. 2012:** este un tip de sol specific zonelor umede, format în condiții de climă temperată, în special în regiuni colinare și montane joase. Acesta se dezvoltă pe roci acide (cum ar fi granitul, gneisul sau șisturile cristaline), sub vegetație de pădure – predominant conifere și foioase acidofile.

Clasa spodosoluri (spodisoluri conform clasificării S.T.R.S. 2012) – ocupă 6% din suprafață și cuprinde soluri care au ca diagnostic un orizont B spodic format prin acumulare de material amorf. Structura 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.

Principalul tip de sol, identificat în cadrul suprafeței studiate, din clasa spodosoluri, este solul podzol tipic, care este prezent pe 18,8 ha (3%) din suprafață. Caracterizarea tipurilor de sol este prezentată în cele ce urmează:

- **brun feriiluvial tipic (cod 4101) – prepodzol tipic conform clasificării S.R.T.S. 2012:** are

următoarea succesiune de orizonturi: Aou-Bs-C, s-a format atât pe materiale compacte cât și pe materiale neconsolidate. Nu prezintă orizont eluvial, având drept orizont de diagnostic orizontul spodic Bs, de nuanțe ruginii. Sunt soluri cu humus mull-moder cu formare activă de argilă și de hidroxid de fier liber cu migrarea acestora din orizontul superior și acumularea lor într-un orizont iluvial de la baza profilului. Textura este de obicei mijlocie (nisipo-lutoasă). Sunt soluri slab structurate și pot avea un conținut variabil de schelet în funcție de materialul parental. După gradul de saturație în baze ($V=10-40\%$) sunt soluri oligobazice la oligomezobazice, cu aciditate ridicată ($pH=4,5-5,5$), au un volum edafic mijlociu sau scăzut, drenaj intern de obicei activ și o humificare slabă cu acumularea unui orizont organic de moder sau moder cu humus brut. Sunt soluri mijlociu până la submijlociu saturate în baze și în general submijlociu aprovizionate cu elemente nutritive. Conținutul relativ redus de humus, starea accentuat nesaturată a complexului argilo-humic și reacția acidă a soluției sunt caracteristici care exprimă caracterul lor submezotrofic, insuficiența azotului și lipsa procesului de nitrificare. Pentru vegetația forestieră aceste soluri sunt încă suficient de bogate și cu regim de umiditate atât pentru specia preponderentă (molidul) care realizează păduri de productivitate mijlocie cu floră acidofilă.

- **brun feriiluvial litic (cod 4102) – podzol litic conform clasificării S.R.T.S. 2012:** are următoarea succesiune de orizonturi: Aou-Bs-C, s-a format atât pe materiale compacte cât și pe materiale neconsolidate. Prezintă un profil mai scurt comparativ cu cel tipic și roca este situată între 20-50 cm. Nu prezintă orizont eluvial, având drept orizont de diagnostic orizontul spodic Bs, de nuanțe ruginii. Sunt soluri cu humus mull-moder cu formare activă de argilă și de hidroxid de fier liber cu migrarea acestora din orizontul superior și acumularea lor într-un orizont iluvial de la baza profilului. Textura este de obicei mijlocie (nisipo-lutoasă). Sunt soluri slab structurate și pot avea un conținut variabil de schelet în funcție de materialul parental. După gradul de saturație în baze ($V=10-40\%$) sunt soluri oligobazice la oligomezobazice, cu aciditate ridicată ($pH=4,5-5,5$), au un volum edafic mijlociu sau scăzut, drenaj intern de obicei activ și o humificare slabă cu acumularea unui orizont organic de moder sau moder cu humus brut. Sunt soluri mijlociu până la submijlociu saturate în baze și în general submijlociu aprovizionate cu elemente nutritive. Conținutul relativ redus de humus, starea accentuat nesaturată a complexului argilo-humic și reacția acidă a soluției sunt caracteristici care exprimă caracterul lor submezotrofic, insuficiența azotului și lipsa procesului de nitrificare. Pentru vegetația forestieră aceste soluri sunt încă suficient de bogate și cu regim de umiditate atât pentru specia preponderentă (molidul) care realizează păduri de productivitate mijlocie cu floră acidofilă.
- **podzol tipic (cod 4201) – podzol tipic conform clasificării S.R.T.S. 2012** - este cel mai reprezentativ sol și ocupă o suprafață de 496 ha (20%) din suprafața unității de producție. Succesiunea orizonturilor este Au-Es-Bhs-R. Acest tip de sol se formează pe materiale parentale sărace în calciu, puternic ologobazice, acide-puternic acide, climate reci și umede cu temperaturii medii anuale între $3-6^{\circ}C$ cu precipitații anuale de peste 1000mm în etajul molidișurilor pure la limita altitudinală a pădurii spre rankerele alpine. Au o textură nediferențiată de profil de regulă nisipo-lutoasă, cu humus de tip brut în Au. Sunt soluri acide-puternic acide frecvent cu pH sub 4,0 și cu $V\%$ sub 30% frecvent sub 15%. Activitatea microbiologică este redusă iar aprovizionarea cu substanțe nutritive foarte slabă. Au o fertilitate foarte scăzută datorită lipsei azotului dar și o troficitate minerală deficitară. Blocarea substanțelor nutritive în Au, Es, Bhs aciditatea ridicată troficitatea scăzută dar și grosime fiziologică redusă dar și activitatea microbiologică ca și inexistentă, regimul termic și de aeratie al solului deficitar fac din podzolari să fie puțin fertile pentru speciile forestiere, molidul fiind singura specie care valorifică mai bine condițiile staționale oferite. Cu toate acestea cel mai adesea productivitatea este inferioară, în cazurile cele mai favorabile fiind de productivitate mijlocie.
- **podzol litic (cod 4203) – podzol litic conform clasificării S.R.T.S. 2012** - este solul cel mai răspândit din această clasă și ocupă o suprafață de 219,1 ha (13%) - cu profil Aou-Es-Bhs-R. Orizontul Aou are o grosime mică de 5-10cm și este de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunții de cuarț lipiți de pelicule de humus. Este de regulă lipsit de structură și clar delimitat de

orizontul Es. Orizontul Bhe are grosimi variabile de 30-80 cm și este brun ruginiu spre partea superioară și ruginiu gălbui spre partea inferioară. Textura este mijlocie (nisipo-lutoasă), nediferențiată pe profil. Reacția este acidă puternic-acidă, gradul de saturație în baze este scăzut, de regulă sub 30%. Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Aou și scade în orizonturile Es și Bhe. Aceste soluri sunt întâlnite în zona montană superioară, în subzona molidului, dar insular apar și în subzona făgetelor. Dacă sunt suficient de profunde și au un volum edafic corespunzător, ele sunt de fertilitate ridicată pentru molid. Pentru fag, însă, ele nu sunt decât de fertilitate mijlocie chiar și atunci când sunt suficient de profunde și cu volum edafic corespunzător.

Clasa soluri neevolute, trunchiate sau desfundate (protisoluri conform clasificării S.T.R.S. 2012) – ocupă 16,1 ha (2%) și cuprinde soluri azonale, cu orizonturi slab dezvoltate, care au la suprafață cel mult un orizont A ocric (Ao), datorită timpului scurt în care, în general, materialul parental a fost supus solidificării. Formarea acestor soluri nu este legată de condițiile bioclimatice, ci de un complex de factori specifici formării lor.

Tipul de sol, identificat în cadrul suprafeței studiate, din clasa solurilor neevolute, trunchiate sau desfundate, este solul litosol rendzinic care este prezent pe 16,1 ha (2% din suprafață). Caracterizarea tipului de sol este prezentată în cele ce urmează:

- **litosol rendzinic (cod 9102) – litosol rendzinic conform clasificării S.R.T.S. 2012** – ocupă o suprafață de 91,0 ha, cca. 29% din suprafața păduroasă a unității de producție studiate, și are profilul Ao – Rrz. Prezintă un orizont Ao de cel puțin 5 cm grosime, urmat din primii 20 cm de: roca compactă continuă (Rn); material scheletic cu sub 10% pământ fin (Rp), evident de un orizont scheletic, cu sub 25% material fin, inclusiv material (scheletic) calcarifer, cu peste 40% carbonat de calciu echivalent. Proprietățile chimice și de troficitate sunt variate, în funcție de natura chimico-mineralogică a materialului parental, de conținutul și natura materiei organice, de zona bioclimatică etc., iar cele fizice sunt limitative, având în vedere prezența rocii dure la adâncimi reduse, cantitatea mare de schelet și, deci volumul edafic redus. Litosolurile apar pe areale mici și discontinui, având o frecvență mai mare în regiunile muntoase ale țării (în ariile cristaline și cristalino-mezozoică, în munții vulcanici, mai rar, pe faciesurile grezoase ale flișului carpatic).

Clasa soluri Halomorfe (Salsodisoluri conform clasificării S.R.T.S 2012) – ocupă 29.6 ha 4% din suprafață și cuprinde solurile care au un orizont de diagnostic 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 fășii, insule mai mari sau mai mici și, mai rar, ocupă suprafețe întinse.

Corelația între unitatea de relief, substrat litologic și tipul de sol

În formarea și repartiția solurilor, relieful are o importanță directă, cât și indirectă. Acțiunea directă, prin procesul de eroziune, de care depinde transportul și scoaterea de-a lungul versanților a materialului rezultat prin alterarea rocilor. Prin urmare, între înclinarea versanților și grosimea depozitelor de suprafață, textura solului, conținutul în schelet și stadiul de evoluție al solurilor există o strânsă legătură și anume: pe măsură ce înclinarea versanților scade, solul devine mai profund și mai evoluat, având o fertilitate naturală mai ridicată. Solurile care s-au format pe versanții mai rezezi sunt și mai puțin profunde, cu un conținut ridicat de schelet și mai deficitar în substanțe nutritive și aprovizionarea cu apă. Pe versanții umbriți, ai zonei studiate, procesele de solidificare s-au desfășurat mai intens și din această cauză indicatorii fizico-chimici ai solului sunt mai apropiați de cei normali. În aceste locuri arboretele vegetează și realizează clase superioare de producție. Pe versanții însoriți, cu pante mai mari, procesele de solidificare s-au desfășurat în condiții mai puțin favorabile, din cauza lipsei de apă, aceasta pierzându-se prin scurgerea pe versant și evaporarea excesivă.

Grosimea fiziologică și volumul fiziologic util sunt mai reduse la solurile situate pe versanții cu înclinaări mai mari, în comparație cu cele ale solurilor situate pe versanții cu pante mai reduse.

Aceste caracteristici edafice au efecte negative sau pozitive asupra regimului de umiditate al solului, al bonității stațiunii și implicit asupra vegetației forestiere.

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

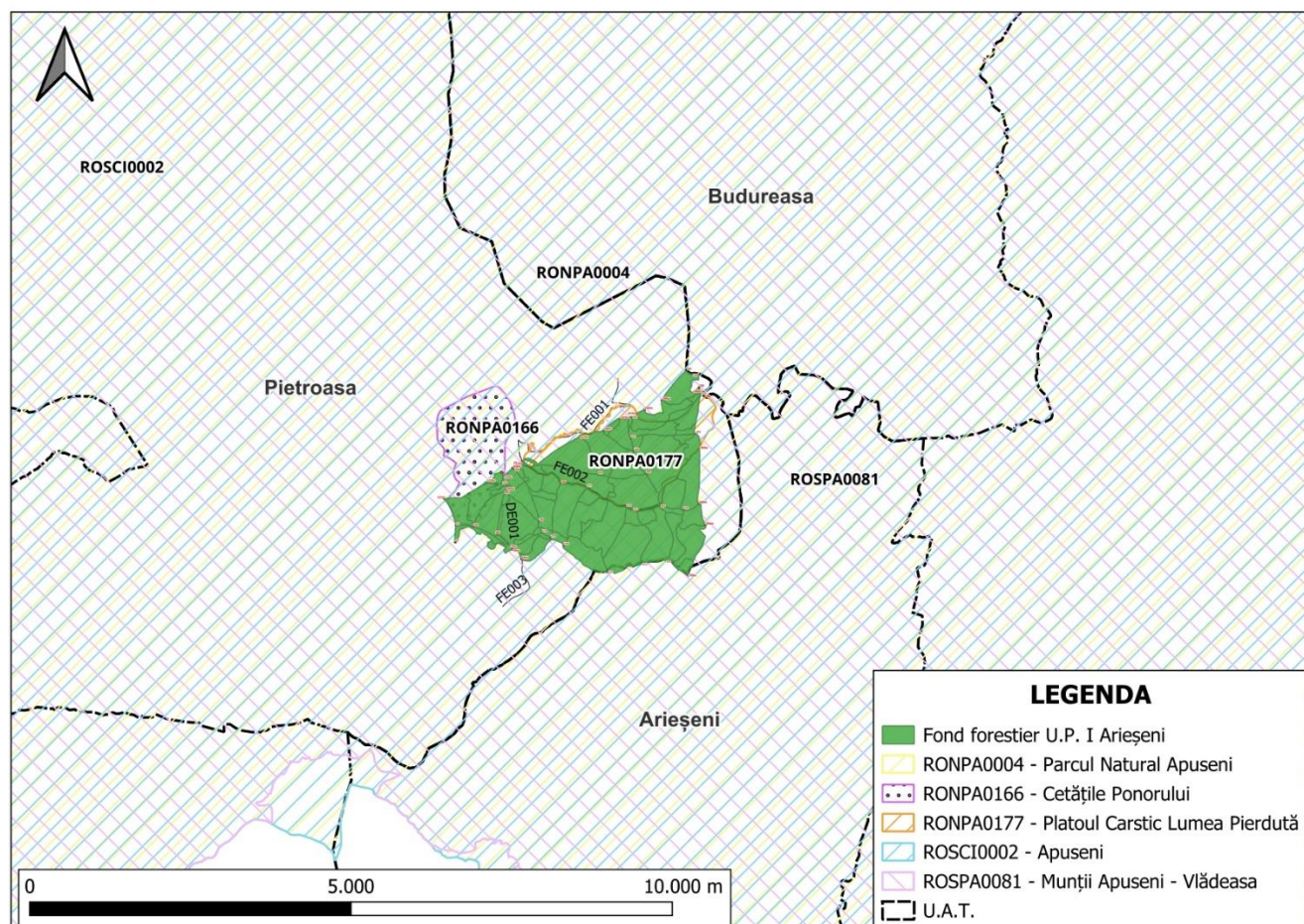
****Aspectele relevante ale stării actuale de conservare a ariilor naturale de interes comunitar sunt detaliate în Studiul de evaluare adecvată aferent, anexat prezentului raport de mediu.**

Planul analizat în cadrul acestui se referă la implementarea prevederilor amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică și privată aparținând Comunei Arieșeni, județul Alba, organizat în U.P. I Arieșeni, cu suprafața totală de 690,6 ha.

Amenajamentul suprafeței studiate – U.P. I Arieșeni are legătură directă cu 5 arii naturale protejate, astfel:

- **situl de importanță comunitară ROSCI 0002 Apuseni;**
 - suprafața din U.P. I Arieșeni care se suprapune cu ROSCI0002 Apuseni este integrală, reprezentând 0,91% din suprafața totală a sitului Natura2000 (75.876 ha – ROSCI0002).
- **aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0081 Munții Apuseni – Vlădeasa;**
 - suprafața U.P. I I Arieșeni care se suprapune cu ROSPA0081 Munții Apuseni este integrală, reprezentând 0,74% din suprafața totală sitului Natura2000 (92,859 – ROSPA0081).
- **Parcul Natural Apuseni RONPA 0004;**
 - suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni este integrală, reprezentând 0,91% din suprafața totală a parcului (75.784 ha – RONPA0004).
- **rezervația naturală RONPA0166 Cetățile Ponorului;**
 - suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu RONPA0166 Cetățile Ponorului este de 33,2, adică 7% din suprafața totală a rezervației naturale (500 ha – RONPA 0166).
- **rezervația naturală RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută;**
 - suprafața U.P. I care se suprapune cu RONPA0177 este de 238,3 ha, adică 16% din suprafața totală a rezervației naturale (39 ha – RONPA0177).

Fig. 3.1.4.1. Suprapunerea amenajamentului cu arii naturale protejate



În continuare este prezentată situația ANPIC afectată de implementarea *Amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni*:

Tabelul nr. 3.1.4.1 Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ Regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunere cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Parcele	Alte particularități
ROSCI0002 Apuseni	75.876	Situl este caracterizat printr-o diversitate ridicată de habitate și specii, precum și diverse forme de relief, în special legate de caest.	<i>Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate</i> aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr.2238/2024	Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0002 Apuseni	continentală	Habitatate: 3320, 3230, 3260, 4030, 4060 6110*, 6150, 6170, 6190, 6230*, 6430, 6510, 6520, 7110*, 7120, 7140, 7150, 7220*, 8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8310, 9910, 9130, 9150, 9170, 9180, 91D0*, 91E0*, 91Q0, 91V0, 91Y0, 9410, 9420, Specii: 1386, 4070*, 1902, 4097, 1903, 2186, 4116, 4057, 1093*, 4050, 4014, 1087*, 1052/6169, 1060, 1065, 1074, 1078*/6199, 4030, 4123, 7013, 5266, 5264, 1163, 6145, 5297, 1166, 4008, 1193, 1308, 1310, 1307, 1323, 1318, 1321, 1324, 1305, 1304, 1303, 1352*, 1361, 1354*, 1355	ROSCI0002 se suprapune cu: ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0177 RONPA0166	-	032 A, 032 B, 032 C, 033 A, 033 B, 033 C, 132 A, 132 B, 132 C, 151, 164, 165 A, 165 B, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D, 173 A, 173 B, 174, 175 A, 175 B, 175 C, 175 D, 176 A, 176 B, 177 A, 177 B, 178 A, 178 B, 178 C, 178 D, 178 E, 179 A, 179 B, 180 A, 180 B, 180 C, 180 D, 180 E, 180 F, 181 A, 181 B, 182, 183 A, 183 B, 183 C, 183 D, 184	-
ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa	92859,8 ha	În molidișurile din sit cuibăresc cel puțin patru specii cu efective importante pentru România, iar în pădurile de amestec și cele de fag alte cinci specii. În zonele stâncoase se regăsesc două specii de răpitoare de zi și buha, toate trei fiind rare pe plan național.	<i>Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate</i> aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr.2238/2024	Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa	continentală	Păsări: A223, A091, A104, A215, A224, A080, A122, A239, A238, A236, A103, A321, A320, A217, A338, A246, A072, A241, A234, A220, A287, A284, A273	ROSPA0081 se suprapune cu: RONPA0004 ROSCI0002 RONPA0177 RONPA0166	-	032 A, 032 B, 032 C, 033 A, 033 B, 033 C, 132 A, 132 B, 132 C, 151, 164, 165 A, 165 B, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D, 173 A, 173 B, 174, 175 A, 175 B, 175 C, 175 D, 176 A, 176 B, 177 A, 177 B, 178 A, 178 B, 178 C, 178 D, 178 E, 179 A, 179 B, 180 A, 180 B, 180 C, 180 D, 180 E, 180 F, 181 A, 181 B, 182, 183 A, 183 B, 183 C, 183 D, 184	-
RONPA0004 Parcul Natural Apuseni	75784	Parcul Natural Apuseni este arie naturală protejată de interes național, fiind încadrat, la categoria parcuri naturale, corespunzător categoriei a V-a IUCN „peisaj	Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și	-	continental-moderată	Habitatete prezente în siturile ROSCI0002, RONPA0177, RONPA0166	Parcului Natural Apuseni include siturile Natura 2000 ROSCI0002, ROSPA0081, ROSCI0016 Buteasa și	-	032 A, 032 B, 032 C, 033 A, 033 B, 033 C, 132 A, 132 B, 132 C, 151, 164, 165 A, 165 B, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D, 173 A, 173 B,	-

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I ARIEȘENI

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ Regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunere cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Parcele	Alte particularități
		protejat: arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului și recreere”.	pădurilor nr.2238/2024				precum și suprafețele celor 55 de rezervații și monumente ale naturii integrate.		174, 175 A, 175 B, 175 C, 175 D, 176 A, 176 B, 177 A, 177 B, 178 A, 178 B, 178 C, 178 D, 178 E, 179 A, 179 B, 180 A, 180 B, 180 C, 180 D, 180 E, 180 F, 181 A, 181 B, 182, 183 A, 183 B, 183 C, 183 D, 184	
RONPA0177 Platoul Carstic Lumea Pierdută	39	Luma Pierdută (platou carstic) este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip mixt)	Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr.2238/2024	-	continental-moderată	platou carstic, avene	Se suprapune integral cu RONPA0004, ROSCI0002, ROSPA0081	-	164, 165 A, 165 B, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D	-
RONPA0166 Cetățile Ponorului	500	Cetățile Ponorului este unul dintre cele mai mari complexe carstice din România, aflat în Munții Apuseni, zona Padiș.	Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr.2238/2024	-	continental-moderată	-	Se suprapune integral cu RONPA0004, ROSCI0002, ROSPA0081	-	132 A, 132 B, 132 C, 151, 184	-

Pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSCI0002 Apuseni, se regăsesc:

- 7 habitate de interes comunitar, respectiv:
 - 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin;
 - 6520 Fânețe montane;
 - 8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofitică;
 - 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis;
 - 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum;
 - 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion);
 - 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Picetea*)
- 16 specii de interes comunitar, respectiv:
 - 1 specie de plante: 4116 – *Tozzia carpathica* (Iarba gâtului);
 - 2 specii de nevertebrate: 4057 – *Chilostoma banaticum*;
1065 – *Euphydrias aurinia* (Marmoratul aurinia);
 - 3 specii de amfibieni: 1166 – *Triturus cristatus* (Triton cu creastă);
1193 – *Bombina variegata* (Izvoraș cu burta galbenă);
4008 – *Triturus vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
 - 9 specii de lilieci: 1303 – *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă);
1304 – *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliac mare cu potcoavă);
1307 – *Myotis blythii* (Liliac comun mic);
1308 – *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn);
1310 – *Miniopterus schreibersii* (Liliac cu aripi lungi);
1318 – *Myotis dasycneme* (Liliac de iaz);
1321 – *Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu);
1323 – *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari);
1324 – *Myotis myotis* (Liliac comun);
 - 3 specii de mamifere: 1352* - *Canis lupus* (Lup);
1354* - *Ursus arctos* (Urs);
1361 – *Lynx lynx* (Râs);

Pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa s-a identificat habitat favorabil pentru următoarele specii de păsări:

- 16 specii enumerate în Anexa I a Directivei 2009/147/EC:
 - A072 *Pernis apivorus* (Viespar);
 - A091 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte);
 - A103 *Falco peregrinus* (Șoim călător);
 - A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă);
 - A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică);
 - A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare);
 - A223 *Aegolius funereus* (Minuniță);
 - A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg);
 - A234 *Picus canus* (Ghinoaie sură);
 - A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră);
 - A239 *Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spate alb);
 - A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare de munte);
 - A246 *Lulla arborea* (Ciocârlie de pădure);
 - A320 *Ficedula parva* (Muscar mic);
 - A321 *Ficedula abicollis* (Muscar gulerat);
 - A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- 21 specii migratoare cu apariție regulată în sit alte decât cele incluse în Anexa I a Directivei 2009/147/EC

- 13 specii asociate cu habitate de păduri:
 - A086 Accipiter nisus;
 - A087 Buteo buteo;
 - A207 Columba oenas;
 - A208 Columba palumbus;
 - A285 Turdus philomelos;
 - A287 Turdus Viscivorus;
 - A311 Sylvia atricapilla;
 - A315 Phylloscopus collybita;
 - A317 Regulus regulus;
 - A318 Regulus ignicapillus;
 - A369 Loxia curvirostra;
 - A372 Pyrrhula pyrrhula;
 - A373 Coccothraustes coccothraustes.
- 8 specii asociate cu habitate deschise agricole și mixte:
 - A088 Buteo lagopus;
 - A099 Falco subbuteo;
 - A212 Cuculus canorus;
 - A256 Anthus trivialis;
 - A261 Motacilla cinerea;
 - A262 Motacilla alba;
 - A284 Turdus pilaris;
 - A308 Sturnus vulgaris.

Speciile de păsări pentru care a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni-Vlădeasa sunt dependente fie de habitate forestiere, fie de habitate deschise. Astfel, din analiza acestor date, corelate cu hărțile de distribuție din planul de management, se va lua în calcul scenariul acoperitor, de prezență în toată zona habitatului favorabil și optim, pentru toate speciile de păsări prezente în formularul standard/obiectivele de conservare ale sitului Natura2000 Munții Apuseni – Vlădeasa.

O scurtă descriere a siturilor Natura2000 (extras din formularele standard Natura2000) regăsite pe suprafața planului propus este prezentată în continuare:

A. ROSCI0002-Apuseni

ROSCI 0002 Apuseni a fost desemnat ca arie protejată, sit Natura 2000, datorită prezenței a 39 tipuri de habitate de interes comunitar, 12 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni, 4 specii de pești, 11 specii de nevertebrate, 6 specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, cat și pentru cei 152 de taxoni importanți de floră și faună, inclusiv pentru valoroasele elemente naturale componente ale peisajului cu importante atribute definite de număr, densitate mare ca și de valențe estetice, științifice, recreative și educative superioare.

A.1. Identificarea sitului ROSCI0002-Apuseni

Tipul sitului: B

Codul sitului: ROSCI0002

A.2. Localizarea sitului ROSCI0002-Apuseni

- Longitudine: 22.0017361

- Latitudine: 46.0164500

- Suprafață (ha): 75876,50

- Altitudine: minimă: 338.0m; Maximă: 1842.0m; medie 1128.0m
- Regiunea biogeografică: Alpină (99,34%), Continentală (0,66%)

A.3. Informatii ecologice ale sitului ROSCI0002-Apuseni

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate				Evaluare		
Cod	PF	Acoperire (ha)	Calitate date	Supr. rel.	Stare conservare	Eval. globală
3220		758	Bună	B	B	B
3230		7	Bună	C	B	B
3240		758	Bună	C	B	B
3260		758	Bună	C	B	B
4030		758	Bună	A	A	A
4060		2276	Bună	B	B	B
6110	X	1	Bună	B	A	A
6150		75	Bună	C	B	B
6170		75	Bună	C	B	B
6190		75	Bună	C	B	B
6210	X	75	Bună	C	B	B
6230	X	7	Bună	B	B	B
6410		75	Bună	B	B	B
6430		758	Bună	C	B	B
6510		758	Bună	C	B	B
6520		15175	Bună	B	B	B
7110	X	75	Bună	C	B	B
7120		7	Bună	B	B	B
7140		379	Bună	C	B	B
7150		75	Bună	A	B	B
7220	X	22	Bună	C	B	C
8110		7	Bună	C	B	B
8120		758	Bună	B	B	B
8160	X	0	Bună	C	B	B
8210		75	Bună	C	A	B
8220		7	Bună	C	B	B
8310		189696	Bună	A	A	A
9110		1669	Bună	C	A	A
9130		758	Bună	C	B	B
9150		15175	Bună	B	A	A
9170		379	Bună	C	B	C
9180	X	758	Bună	B	B	B
91D0	X	37	Bună	B	A	A
91E0	X	379	Bună	B	B	B
91Q0		151	Bună	A	A	A
91V0		4173	Bună	C	B	A
91Y0		75	Bună	C	A	A
9410		15175	Bună	B	A	A
9420		379	Bună	B	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE:

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	p	-	-	-	A	B	C	B

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1354	<i>Ursus arctos</i>	P	-	-	-	C	C	B	C
1361	<i>Lynx lynx</i>	P	-	-	-	C	B	C	B
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P	-	-	-	B	B	C	B
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P	-	-	-	B	B	C	B
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	P	-	-	-	B	B	B	B
1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	V	-	-	-	B	B	B	B
1307	<i>Myotis blythii</i>	P	RC	-	-	B	B	C	B
1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>	RC	-	-	-	B	B	C	B
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	P	-	-	-	C	A	C	B
1324	<i>Myotis myotis</i>	-	-	-	-	B	B	C	B
1352	<i>Canis lupus</i>	RC	-	-	-	C	B	C	B
1361	<i>Lynx lynx</i>	V	-	-	-	C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE:

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1193	<i>Bombina variegata</i>	C				C	B	C	B
1166	<i>Triturus cristatus</i>	V				C	B	C	B
4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	R				A	B	A	B

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1138	<i>Barbus meridionali</i>	P	-	-	-	B	B	C	B
1163	<i>Cottus gobio</i>	C	-	-	-	B	B	C	B
4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	P	-	-	-	B	B	C	B
1122	<i>Gobio uranoscopus</i>	RC	-	-	RC	C	C	C	C

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație			Evaluarea sitului			
		Tip	Marime (ind.)		Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Min.	Max.				
1093*	<i>Austropotamobius torrentium</i>	P	-	-	B	B	B	B
4014	<i>Carabus variolosus</i> (carab)	P	-	-	A	B	C	B
4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	P	-	-	B	B	A	B
4030	<i>Colias myrmidone</i>	P	-	-	C	B	C	B
1074	<i>Eriogaster catax</i>	P	-	-	B	B	C	B
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	P	-	-	B	B	A	B
6169	<i>Euphydryas maturna</i>	P	-	-	B	B	C	B
6199*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	P	-	-	B	B	C	B
4050	<i>Isophya stysi</i>	P	-	-	B	B	C	B
1060	<i>Lycaena dispar</i>	P	-	-	B	B	C	B
1087*	<i>Rosalia alpina</i>	P	-	-	B	B	C	B

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație			Evaluarea sitului			
		Tip	Marime (ind.)		Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Min.	Max.				
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	P	10	2000	C	B	B	B
4070*	<i>Campanula serrata</i>	P	-	-	B	B	C	B
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	P	-	-	D			
4097	<i>Iris aphylla subsp. hungarica()</i>	P	-	-	C	B	C	B
1903	<i>Liparis loeselii</i>	P	-	-	B	B	C	B
2186	<i>Syringa josikaea</i>	P	-	-	A	A	A	A
4116	<i>Tozzia carpathica</i>	P	-	-	B	B	C	B

A.4. Descrierea sitului ROSCI0002-Apuseni

Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere în %
N06 – Râuri, lacuri	0.83
N09 – Pajiști naturale, stepe	5.09
N14 – Pășuni	7.86
N15 – Alte terenuri arabile	6.42
N16 – Păduri de foioase	18.85
N17 – Păduri de conifere	43.19
N19 – Păduri de amestec	12.86
N23 – Alte terenuri artificiale (localități,mine)	0.93
N26 – Habitate de păduri (păduri în tranziție)	5.89

Alte caracteristici ale sitului

Munții Apuseni constituie o mare atracție turistică a județului Bihor și a țării, drept pentru care au fost clasificați ca făcând parte din grupa munților de o foarte mare complexitate turistică, alături de mult mai mediatizații săi frați, munții din Carpații Orientali și Meridionali.

Resursele turistice naturale sunt cele care, de-a lungul anilor s-au păstrat într-o formă sau lta, neatinsse de activitățile umane. Prin specificul, conținutul și valoarea lor, resursele turistice naturale reprezintă pe de o parte, atracțiile turistice, pretabile pentru vizitare, iar pe de altă parte ele pot fi valorificate direct în activitatea de turism ca “materie primă”.

Munții Apuseni oferă resurse turistice naturale prin componentele sale legate de: relief, condiții climatice, râuri, lacuri, ape subterane, vegetație și faună endemică menționată la alte specii importante, etc. Teritoriul acestor munți dispune de un fond bogat și foarte variat de resurse naturale, componente ale peisajului său geografic cu importante atribute definite de număr și densitate relativ mare și de valențe estetice, științifice, recreative și educative superioare. Aceste valențe au făcut ca zestrea naturală a teritoriului, valorile sale originare, să reprezinte și principalele elemente de atrage și reținere a turiștilor. Principalul element atractiv îl constituie relieful, valoarea sa turistică fiind amplificată și de particularitățile celorlalți factori geografici, climă, rețea hidrografică, vegetație, faună.

Vegetația este etajată pe verticală, prezentând etajele: pășuni montane, păduri de molid, păduri de fag, păduri de amestec de fag cu stejar. Datorită condițiilor locale de subsol, climă și topografie, cadrul general schitat prezintă modificări, perturbații și inversiuni.

Pășunile montane apar începând de la 1600 m, ocupând culmile vârfurile și platourile de altitudine. Datorită faptului că înălțimea maximă nu depășește 1785 m, vegetația este mai puțin tipică, lipsind aglomerările de plante pitice. Ca element caracteristic părții inferioare a pășunilor montane, jneapănul apare destul de rar, mai des întâlnit fiind ienupărul pitic.

Pădurile montane sunt bine dezvoltate în bazinele superioare ale văilor, între altitudinile de 1200 și 1600 m. În acest etaj de vegetație predomină molidul alături de care se întâlnește bradul, laricele și tisa.

În unele locuri etajul rășinoaselor dispare cu totul, făgetul venind direct în contact cu pășunile montane. Limita dintre pășunile de fag și cele de molid este situată între altitudinea de 600 m și cea de 1300 m, în funcție de relief, substrat și microclimă, ajungând până la inversiuni de vegetație.

În pădurile de fag, alături de specia dominantă, apare paltinul și uneori mesteacănul. Asociat apare un mare număr de specii de arbori, arbuști și subarbuști, diseminați uneori în masa făgetului, dar predominând la marginea acestuia. Pădurile de amestec de fag cu stejar apar pe versanții vestici. În amestecul de fag cu stejar mai apare gorunul, teiul, frasinul, ulmul, scorușul, alunul.

Calitate și importanță

Zonele calcaroase se constituie într-un peisaj aparte, distingându-se platourile și stâncăriile. Platourile calcaroase Bătrâna, Padiș, Ocoale, Mărșoaia și Ursoaia sunt lipsite de vegetație lemnoasă din cauza absenței apei, fapt pentru care ele apar ca pășuni montane nejustificate prin altitudine. Din cauza inversiunii de temperatură din depresiunile închise, la baza lor crește molidul, în timp ce pe culmile înconjurătoare foioasele, un exemplu tipic fiind bazinul Padiș.

Datorită unor condiții microclimatice speciale, în unele locuri apare o vegetație nordică la o latitudine neobișnuit de sudică alături de care se întâlnesc specii alpine care trăiesc aici la o altitudine extre de joasă. Un facies aparte al vegetației îl reprezintă locruile umede din lungul râurilor. Tot legat de abundența de apă sunt prezente și turbăriile din zona înaltă, în general a pădurii de molid. Aceste turbării se dezvoltă fie în zone aproape orizontale (valea Izbuclor), fie în zone carstice unde fundul dolinelor este impermeabilizat cu argilă (Padiș, Bârsa, Onceasa). Aici este întâlnită planta carnivoră roua cerului (*Drosera rotundifolia*), plantă ocrotită.

Natura subsolului este bine pusă în evidență de vegetație. Astfel, pe rocile cuarțoase se dezvoltă afinșuri, tufe de merișor, ferigi și mușchi, care creează un covor vegetal compact, în timp ce pe cele dolomite se dezvoltă mai ales pajiștile de graminee și flori montane. De substratul acid este legat un alt peisaj tipic, acela al mușuroaielor constituite din vaccinete la care se adaugă diverse plante saxicole.

Ca număr de specii identificate până în prezent, aici se găsesc peste 1.000 de specii de plante. Ca urmare a condițiilor specifice a diverselor tipuri de ecosisteme existente în perimetrul Parcului Natural Apuseni, a fost identificat un mare număr de specii endemite dintre care amintim: liliacul transilv[nean] (*Syringa josikaea*), omag (*Aconitum calibrottryon* ssp *skarisorensis*), garofița (*Dianthus julii wolfii*), vioreaua (*Viola josi*), mai multe forme de vulturică (*Hieracium bifidum* ssp *biharicum*, *H. Kotschyanum* etc.), *Edraianthus kitaibelii*, miază-noapte (*Melamphyrum biharensis*). Interesul maxim îl reprezintă fauna cavernicolă, care cuprinde numeroase specii de nevertebrate cu răspândire strict localizată. Mai numeroase sunt insectele, îndeosebi coleopterele (gândacii, de exemplu *Pholeuon prosperinae*, *Duvalis cognatus* etc.) În afara acestora au mai fost identificate specii de crustacee.

Vulnerabilitate

- accesul necontrolat în peșteri și lipsa supravegherii acestora;
- tăieri ilegale de arbori în fond forestier;
- pășunat neadecvat în perimetrul rezervației;
- câmpări neautorizate;
- colectare de plante medicinale și ocrotite;
- colectare de material speologic;
- fenomene de eroziune;
- torenți;
- gestionarea deșeurilor.

A.5. Activitățile antropice și efectele lor în situl ROSCI0002-Apuseni și în jurul acestuia

Activități și consecințe în interiorul sitului

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
160 - Managementul silvic	B	2.00	-

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
400 - Zone urbanizate, habitare umană	C	3.00	-
102 - Cosire/Tăiere	B	15.00	-
250 - Luare/Îndepărtare de floră	A	15.00	-
290 - Vânătoare, pescuit sau activități	B	2.00	-
167 Exploatare fara replantare	A	7.00	-
230 - Vanatoare	B	20	-
401 - Urbanizare continua	A	5	-

Activități și consecințe în jurul sitului

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
160 - Managementul forestier general	C	3.00	-
424 - Alte tipuri de depozități	C	2.00	-

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută
Influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) – negativă

Suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu ROSCI0002 este integrală (690,6ha), reprezentând 0,91% din suprafața totală a sitului de importanță comunitară (75.876 ha – ROSCI0002).

Această suprafață de pădure este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în secundar în categoria funcțională 5Q - *Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) (T. IV).*

B. ROSPA0081-Munții Apuseni-Vlădeasa

ROSPA0081 Munții Apuseni-Vlădeasa a fost desemnat ca sit Natura 2000, datorită prezenței unei specii de interes conservativ global, *Crex crex*, celor 20 de specii de păsări amenințate la nivel comunitar, zona propusă constând din Parcul Natural Apuseni lărgit cu Muntele Vlădeasa, pentru a include habitate importante din punct de vedere avifaunistic reprezentate de pădurile întinse de molid, amestec de molid-fag, de fag, respectiv zonele stâncoase unde își găsesc loc de cuibărit speciile de păsări răpitoare, ca și pajiștile care reprezintă locuri de hrănire pentru speciile menționate precum și de cuibărit pentru alte specii de păsări.

B.1. Identificarea sitului ROSPA0081-Munții Apuseni-Vlădeasa

Tipul sitului: A

Codul sitului: ROSPA0081

B.2. Localizarea sitului ROSPA0081-Munții Apuseni-Vlădeasa

- Longitudine: 22.0109444
- Latitudine: 46.0027916
- Suprafață (ha): 92859,80
- Altitudine: minimă: 338.0m; Maximă: 1842.0m; medie 1146.0m
- Regiunea biogeografică: Continentală, zona Panonică
- Regiunea administrativă

B.3. Informații ecologice le sitului ROSPA0081-Munții Apuseni-Vlădeasa

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

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reprod.	Iernat	Pasaj				
A086	<i>Accipiter nisus</i>	R	-	-	-	D			
A223	<i>Aegolius funereus</i>	150-210	-	-	-	B	B	C	B
A256	<i>Anthus trivialis</i>	R	-	-	-	D			
A228	<i>Apus melba</i>	R	-	-	-	D			
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	2-3	-	-	-	B	B	C	B
A221	<i>Asio otus</i>	R	-	-	-	D			
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	350-420	-	-	-	B	B	C	B
A215	<i>Bubo bubo</i>	3-5	-	-	-	C	B	C	B
A087	<i>Buteo buteo</i>	R	-	-	-	D			
A088	<i>Buteo lagopus</i>	W	-	-	-	D			
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	20-30	-	-	-	C	B	C	B
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	1-3	-	-	-	C	B	C	B
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	P	-	-	-	D	-	-	-
A207	<i>Columba oenas</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A208	<i>Columba palumbus</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A122	<i>Crex crex</i>	10-30	-	-	-	C	B	C	B
A212	<i>Cuculus canorus</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A253	<i>Delichon urbica</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	170-210	-	-	-	C	B	C	B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	10-30	-	-	-	D	-	-	-
A236	<i>Dryocopus martius</i>	140-160	-	-	-	C	B	C	B
A378	<i>Emberiza cia</i>	P	-	-	-	D			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	2-3	-	-	-	B	B	C	B
A099	<i>Falco subbuteo</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	11000-16000	-	-	-	B	B	C	B
A320	<i>Ficedula parva</i>	1500-2100	-	-	-	C	B	C	B
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	50-60	-	-	-	C	B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	200-300	-	-	-	D	-	-	-
A369	<i>Loxia curvirostra</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A246	<i>Lullula arborea</i>	R 150-200	-	-	-	C	B	C	B
A262	<i>Motacilla alba</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A261	<i>Motacilla cinerea</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A072	<i>Pernis apivorus</i>	R 30-40	-	-	-	C	B	C	B
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	160-200	-	-	-	C	B	C	B
A234	<i>Picus canus</i>	140-160	-	-	-	C	B	C	B
A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	P	-	-	-	D	-	-	-
A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A317	<i>Regulus regulus</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A276	<i>Saxicola torquata</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A361	<i>Serinus serinus</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A220	<i>Strix uralensis</i>	P 70-100	-	-	-	C	B	C	B
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	C	-	-	-	D	-	-	-
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A310	<i>Sylvia borin</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A309	<i>Sylvia communis</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A308	<i>Sylvia curruca</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A283	<i>Turdus merula</i>	P	-	-	-	D	-	-	-

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reprod.	Iernat	Pasaj				
A285	<i>Turdus philomelos</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A284	<i>Turdus pilaris</i>	W	-	-	-	D	-	-	-
A282	<i>Turdus torquatus</i>	R	-	-	-	D	-	-	-
A287	<i>Turdus viscivorus</i>	R	-	-	-	D	-	-	-

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

B.4. Descrierea sitului ROSPA0081-Munții Apuseni-Vlădeasa

Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere în %
N06 – Râuri, lacuri	0.89
N08 – Tufișuri, tufărișuri	0.58
N09 – Pajiști naturale, stepe	5.79
N14 – Pășuni	7.15
N15 – Alte terenuri arabile	5.07
N16 – Păduri de foioase	15.58
N17 -Păduri de conifere	48.05
N19 – Păduri de amestec	11.57
N23 – Alte terenuri artificiale (localități, mine)	0.48
N26 – Habitate de păduri (păduri în tranziție)	4.85
Total acoperire	100

Alte caracteristici ale sitului

Zonă montană cu fenomene carstice, grohotișuri, goluri alpine și păduri de conifere întinse. Zona este cuprinsă de PN Apuseni, fiind una dintre cele mai sălbatice și bine conservată din Munții Apuseni. Munții Apuseni constituie o mare atracție turistică a județului Bihor și a țării, drept pentru care au fost clasificați ca făcând parte din grupa munților de o foarte mare complexitate turistică, alături de mult mai mediatizații săi frați, munții din Carpații Orientali și Meridionali.

Resursele turistice naturale sunt cele care, de-a lungul anilor s-au păstrat într-o formă sau alta, neatinsse de activitățile umane.

Calitate și importanță

Padiș – Muntele Vlădeasa

C1 – specii de interes conservativ global – 1 specie cristelul de câmp (*Crex crex*)

C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 12 specii

acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), șoim călător (*Falco peregrinus*), ieruncă (*Bonasa bonasia*), huhurez mare (*Strix uralensis*), minuniță (*Aegolius funereus*), buhă (*Bubo bubo*), ciuvică (*Glaucidium passerinum*), ciocănitoarea neagră (*Dryocopus martius*), ciocănitoare de munte (*Picoides tridactylus*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), muscar mic (*Ficedula parva*).

Zona propusă constă din Parcul Național Apuseni lărgit cu Muntele Vlădeasa, pentru a include pădurile întinse de conifere și alte habitate importante.

Cele mai importante habitate ale sitului din punct de vedere ornitologic sunt pădurile întinse de molid, amestec molid – fag și fag, respectiv zonele stâncoase unde își găsesc loc de cuibărit câteva specii de răpitoare. Astfel în molidișurile cuibăresc cel puțin patru specii cu efective importante pentru România, iar în pădurile de amestec și cele de fag alte cinci specii. În zonele stâncoase găsim două

specii de răpitoare de zi și buha, toate trei fiind rare pe plan național. Pajiștile dintre păduri oferă loc de vânătoare pentru speciile de răpitoare, respectiv aici cuibărește cristelul de câmp.

Vulnerabilitate

- turismul necontrolat;
- turismul în masă;
- schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul;
- lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere;
- vânătoarea în timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci;
- vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitare;
- practicarea sporturilor extreme: alpinism, zborul cu parapantă, enduro, motor de cross, mașini de teren;
- amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului a speciilor periclitare;
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;
- adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci;
- deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului;
- prinderea păsărilor cu capcane;
- scoaterea puilor pentru comerț ilegal;
- braconaj;
- defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari;
- tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii;
- arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor).

B.5. Activitățile antropice și efectele lor în situl ROSPA0081-Munții Apuseni-Vlădeasa și în jurul acestuia

Activități și consecințe în interiorul sitului

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
140 - Pășunatul	A	15.00	-
167 - Exploatare fără replantare	B	2.00	-
243 - Braconaj, otrăvire, capcane	A	5.00	-
160 - Managementul forestier general	B	15.00	-
230 - Vânătoare	A	15.00	-
624 - Drumeții montane, alpinism, speologie	B	20.00	-
230 - Vânătoare	B	25.00	-
160 - Managementul forestier general	-	-	-
424 - Alte tipuri de depozități	-	-	-

Activități și consecințe în jurul sitului

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
160 - Managementul forestier general	C	30.00	-
424 - Alte tipuri de depozități	C	10.00	-

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută

Influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) – negativă

Fondul forestier U.P. I Arieșeni se regăsește integral în ROSPA0081 (690,6ha), adică 0,74% din suprafața totală a de protecție specială avifaunistică (92.859 – ROSPA 0081).

Această suprafață de pădure este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale), în categoria funcțională 5R -

Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA) (T. IV).

C. RONPA0004-Parcul Natural Apuseni

Cea mai reprezentativă arie naturală protejată din Munții Apuseni este Parcul Natural Apuseni, declarat în principal pentru protecția carstului și peisajului caracteristic, ca urmare a eforturilor unor oameni de știință și iubitori ai acestei zone, care au fost conștienți de importanța protecției și conservării unor valori naturale care odată cu dezvoltarea socio-economică din anii care vor urma ar putea fi puse în pericol și pierdute pentru totdeauna.

Parcul Natural Apuseni cu suprafața de 75784 ha, pe raza județelor Bihor, Alba și Cluj.

Siturile CORINE din jud. Bihor, situate în Parcul Natural Apuseni:

- Pietroasa - suprafața 10791 ha.,
- Pietrele Boghii - suprafața 475 ha.,
- Bohodei - suprafața 311 ha.

Parcul Natural Apuseni se întinde pe raza județelor Alba, Bihor și Cluj, suprafața totală fiind estimată la 75.784,00 ha.

Ariile naturale protejate de interes național situate în Parcul Natural Apuseni:

- în județul Bihor: Platoul Carstic Padiș, Săritoarea Bohodeiului, Pietrele Boghii, Cetățile Ponorului, Cetatea Rădesei, Valea Galbenei, Piatra Galbenei, Piatra Bulzului, Ghețarul Focul Viu, Avenul Borțigului, Platoul Carstic Lumea Pierdută, Groapa Ruginoasa, Groapa de la Bârsa, Valea Sighiștelului, Molhașurile din Valea Izbuclor, Fâneța Izvoarelor Crișul Pietros, Poiana Florilor, Depresiunea Băileasa, Vârful Biserica Moșului, Vârful Cârlița, Peștera Urșilor, Peștera lui Micula, Peștera Piatra Altarului, Peștera Smeilor de la Onceasa, Complexul Carstic din Valea Ponorului, Sistemul Carstic Peștera Cerbului - Avenul cu Vacă.
- în județul Cluj: Peștera Mare (de pe Valea Firei) PN-F Comuna Mărgău
- în județul Alba: Peștera Ghețarul de la Vârtope, Huta lui Păpara, Hoanca apei, Avenul din Hoanca urzicarului, Peștera ghețarul Scărișoara, Cheile Ordâncușei, Cheile Gârdișoarei, Cheile Albacului, Coliba mică, Coliba mare, Huda orbului, Hodobana, Avenul cu două intrări, Izbuclul Tăuzului, Avenul de la Tău, Pojarul poliției.

Importanța valorilor biodiversității Munților Apuseni a determinat ca în ultimii ani, prin recunoașterea internațională a acestor valori, să fie declarate în această zonă și arii naturale protejate de importanță comunitară sau situri Natura 2000 cum mai sunt cunoscute de publicul larg, cu rolul de a proteja specii de plante și animale, precum și habitate naturale importante la nivelul Uniunii Europene.

Trei astfel de situri Natura 2000 și anume ROSCI0002 Apuseni, ROSCI0016 Buteasa și ROSPA0081 Munții Apuseni-Vlădeasa, împreună cu Parcul Natural Apuseni și un număr de 55 de rezervații naturale și monumente ale naturii de mici dimensiuni în comparație cu ariile naturale protejate menționate anterior, se suprapun creând o suprafață unitară de arii naturale protejate de 96.608,4 hectare pentru care a fost realizat un singur plan de management.

În cadrul suprafeței studiate din U.P. I Arieșeni, suprapuse cu RONPA 0004 Parcul Natural Apuseni, se întâlnesc 2 arii protejate: ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa (ROSCI0016 Buteasa nu se suprapune cu U.P. I Arieșeni).

Parcul Natural Apuseni este situat în vestul României, în partea central-nord-vestică a Munților Apuseni, întinzându-se pe o parte din masivele Bihor la sud și Vlădeasa la nord.

Încadrarea geografică a suprafeței protejate este situată în intervalul 46°26'49" – 46°49'56" lat. N și 22°32'13" – 23°05'03" long. E.

Parcul Natural Apuseni ocupă o suprafață de 75784 ha, determinată la scara 1:25.000, întinzându-se pe teritoriul administrativ a trei județe: Cluj în proporție de 38,30%, Bihor 36,37% și Alba 25,33%, conform calculelor realizate cu ajutorul GIS.

ROSCI0002 Apuseni ocupă o suprafață de 75876.50 ha, conform formularului standard al ariei protejate, iar limitele ariei protejate de interes comunitar se suprapun limitelor.

Parcului Natural Apuseni, cu următoarele excepții: intravilanele localităților Beliș și Albac care sunt incluse în Parcul Natural Apuseni dar nu sunt incluse și în ROSCI0002 Apuseni; intravilanele localităților Arieșeni, Gârda și Scărișoara care nu sunt incluse în Parcul Natural Apuseni dar sunt incluse parțial în ROSCI0002 Apuseni.

De asemenea, în Parcul Natural Apuseni (RONPA0004) este inclusă și Groapa Ruginoasă-Valea Seacă (RONPA0158) - un fenomen unic în peisajul românesc, o ravenă cu un diametru de cca. 450 m și o adâncime de 100 m, creată de eroziunea torențială în straturile de gresii și argile roșii violacee, care i-au dat și numele, de vârstă permo-werfiană, ale Muntelui Țapu. Fiind un martor de eroziune activ, morfologia Gropii Ruginoase evoluează foarte rapid, în anii ploioși ravena mărimdu-se cu câțiva zeci de metri. În timpul ploilor apa antrenează din Groapă fragmente de rocă provocând în deplasare un zgomot care se amplifică datorită ecoului, creând un efect sonor impresionant.

Suprafața U.P. I Arieșeni se suprapune integral cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni (690,6ha), reprezentând 0,91% din suprafața totală a parcului (75.784 ha – RONPA0004). Această suprafață de pădure este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în principal sau în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale), în categoriile funcționale:

- *6H Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale - T. III* – arboretele situate în zona de management durabil (ZMD), respectiv unitățile amenajistice 32 A, 32 C, 33 A, 33 B cu o suprafață totală de 21,2 ha;

- *6G Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I)* - arboretele incluse în zona de protecție integrală (ZPI), respectiv restul suprafeței de 669,4 ha. Această suprafață a fost încadrată la păduri situate în zona de conservare specială – S.U.P.E. (categoria funcțională 1.5C), în care **nu sunt admise niciun fel de intervenții**.

D. Rezervația naturală RONPA 0177 – Platoul Carstic Lumea Pierdută

Lumea Pierdută (platou carstic) este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip mixt), situat în nord-vestul Transilvaniei, pe teritoriul județului Bihor.

Aria naturală se află în extremitatea sud-estică a județului Bihor (în ramura nordică a Munților Bihorului, grupă montană a Apusenilor ce aparține lanțului carpatic al Occidentalilor), pe teritoriul administrativ estic al comunei Pietroasa, în zona turistică Padiș din Parcul Natural Apuseni.

Rezervația naturală cu o suprafață de 39 hectare a fost declarată arie protejată prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, publicată în Monitorul Oficial al României, Nr.152 din 12 aprilie 2000) și se suprapune ariei de protecție specială avifaunistică - Munții Apuseni - Vlădeasa.

Din punct de vedere hidrografic aici apar două văi: Pârâul Ursului și Pârâul Sec, care au izvoarele apropiate și se unesc în aval delimitând un platou izolat de regiunile din jur. Platoul Lumea Pierdută ascunde în subteran o imensă rețea de galerii active, trădată la suprafață de existența unor doline mascate de vegetație. Două dintre acestea sunt porți de intrare în subteran, prin avene (Avenul Negru, Avenul Gemănata, Avenul Acoperit) cu verticale spectaculoase, printre cele mai mari în patrimoniul carstic românesc.

Rețeaua subterană drenează apa din Pârâul Sec, care iese prin izbul "Izvorul Rece", situat în limita vestică a platoului, lângă Pârâul Ursului. Pârâul Sec rămâne astfel fără apă. Pârâul Ursului își are izvoarele pe Muntele Gârbișoara. Peștera Căput este colectoarea tuturor apelor din acest bazin hidrografic, având o galerie descendentă în trepte, cu numeroase cascade. Apele sunt drenate spre galeria subterană a Cetăților Ponorului.

Suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută este de 238,3 ha, adică 16% din suprafața totală a rezervației naturale (39 ha – RONPA 0177). Unitățile amenajistice suprapuse cu RONPA0177 sunt: 164, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D. **Aceste arborete au fost zonate suplimentar la categoria funcțională 5C – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de porecție (T.I).**

E. Rezervația naturală RONPA 0166 – Cetățile Ponorului

Cetățile Ponorului sunt situate pe platoul carstic Padiș (Munții Bihorului) la capătul aval al Văii Cetăților, la 950 m altitudine. Se poate ajunge de la Padiș pe marcajul punct albastru (2 ore de mers) și șoseaua forestieră care se desface din șoseaua Pietroasa — Padiș. Peștera se afla la 46°33'50"N 22°42'11"E.

La Cetățile Ponorului se poate ajunge și din centrul stațiunii turistice Arieșeni, urmând drumul comunal până în satul Cobleș, iar de acolo marcajul cu triunghi roșu. Cei 10 kilometri până în satul Cobleș se pot parcurge cu autoturismul, iar apoi pe jos.

Platoul Padiș este un bazin închis, unde apa de suprafață aproape lipsește, fiind drenată în întregime pe sub pământ în valea Galbenei și în valea Boghii. Prin colorări au fost identificate 8 bazine care comunică doar subteran. Zona este bogată în formațiuni carstice, peșteri ca Lumea Pierdută, Ghețarul de la Barsa, Cetățile Radesei, Peștera Căput. Sunt câteva chei: Cheile Galbenei, Cheile Someșului Cald, Groapa Ruginoasa, doline, uvale, izbucuri și ponoare etc.

Peștera Cetățile Ponorului are o galerie principală de 2 km lungime, activă, de dimensiuni impresionante, în care un râu puternic, poate cel mai mare râu subteran din țară, curge formând cascade, repezișuri și vâltori. Intrarea în peșteră se face printr-un portal de 70 m înălțime și 30 m lățime, ce perforază peretele primei doline, gigantică și aceasta (300 m adâncime, 1000 m diametru). După câțiva zeci de metri de la intrare, se intersectează dolina a doua, de 70 m diametru și 150 m înălțime, cu pereți verticali. Tot aici sub portal iese dintr-o galerie un râu puternic. Este apa ce dispăre în sifonul din Peștera de la Căput. Ea dispăre apoi imediat în altă gură de galerie ce reprezintă începutul râului subteran al Cetăților. A treia dolină este cea mai mare și dă acces direct la galeria activă.

Suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu RONPA0166 Cetățile Ponorului este de 33,2, adică 7% din suprafața totală a rezervației naturale (500 ha – RONPA 0166). Unitățile amenajistice suprapuse cu RONPA0166: 132 A, 132 B, 132 C, 151, 184. **Aceste arborete au fost zonate suplimentar la categoria funcțională 5C – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I).**

3.1.5. POPULAȚIA

Fondul forestier proprietate publică aparținând comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni este localizat din punct de vedere administrativ-teritorial, pe raza UAT Pietroasa.

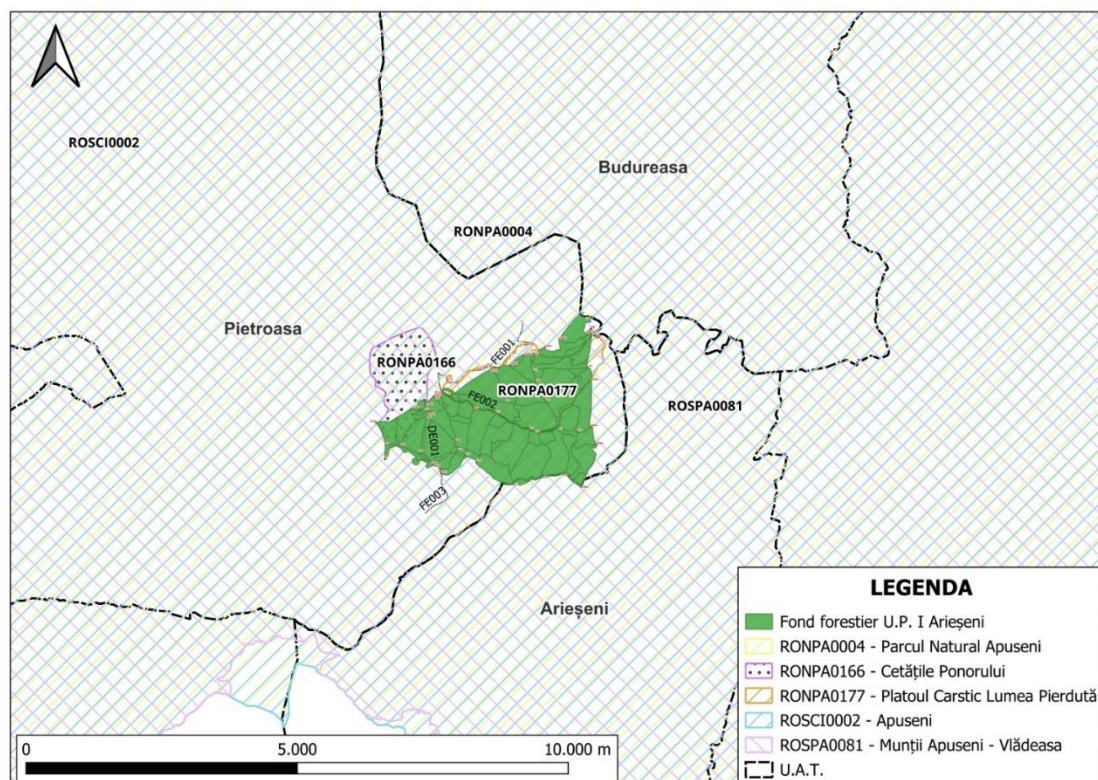


Fig. 3.1.5. Localizarea fondului forestier U.P. I Arieșeni în raport cu arii protejate și UAT-uri

Comuna Pietroasa, județul Bihor

Comuna Pietroasa din județul Bihor are o suprafață de 205, 35 km² și se află în partea de sud-est a județului, la granița cu județul Cluj. Amplasamentul său se caracterizează prin poziționarea în zona montană a Munților Apuseni, fiind situată la coordonatele geografice 46°35'30" N, 22°33'20" E.

Comuna Pietroasa este așezată în extremitatea estică a județului Bihor, la poalele Munților Apuseni, ocupând partea estică a Depresiunii Beiușului, încadrându-se între următoarele coordonate geografice.

În Comuna Pietroasa, populația totală numără 3,014 de locuitori. Dintre aceștia, grupa de vârstă cu cea mai mare populație este cea cuprinsă între 40 - 49 de ani, în care se regăsesc 479 de persoane, ceea ce reprezintă aproximativ 15.89% din totalul populației.

Pe de altă parte, grupa de vârstă cu cei mai puțini rezidenți este cea cu vârsta de 80+ ani, cu 114 de persoane, adică 3.78% din întreaga populație a comunei Pietroasa.

De asemenea, trebuie menționat că grupa de vârstă 0 – 9 ani se situează la un nivel mai scăzut decât media la nivel național, reprezentând 9,69% din populație. Acest procent este mai mic decât media națională de 10,4%.

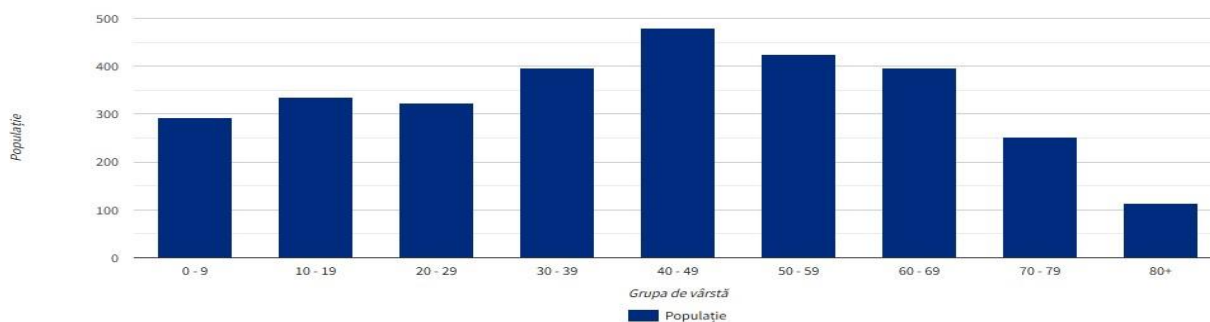


Fig.3.1.5.1. Structura populației din com. Pietroasa, jud. Bihor, pe grupe de vârstă

Comuna Arieșeni, județul Alba

Comuna Arieșeni este situată în extremitatea nord-estică a județului Alba, la izvoarele Arieșului Mare, la 120 km de Municipiul Alba Iulia – reședința de județ – și la 40 km de cel mai apropiat oraș – Câmpeni.

Zona reprezintă centrul unui cerc ce cuprinde la extremitatea sa orașele: Cluj Napoca la 141 km, Oradea la 130 km, Arad la 182 km, Deva la 133 km și Alba Iulia la 120 km constituind astfel o atracție aproximativ egală a turiștilor din aceste zone.

Din punct de vedere geografic, comuna se situează între Munții Bihor – Vlădeasa, munți ce constituie unitatea cu cele mai mari altitudini din Munți Apuseni (Vârful Curcubata Mare – 1848 m), între masivele Bătrâna și Biharia, legate prin șaua Vârtop la altitudinea de 1180 m, pentru ca apoi râul Arieșul Mare să despartă cele două unități montane.

Dezvoltarea localităților aparținătoare comunei se face în prezent de la DN 75, datorită condițiilor mai bune de acces, urmează apoi drumurile județene și cele forestiere.

Satele cele mai apropiate de centrul comunei sunt Stei Arieșeni, Pantești și Avramești, iar cel mai îndepărtat este Casa de Piatră.

Prin așezarea sa pe DN 75, în centrul Munților Bihor, într-o zonă cu un potențial turistic deosebit, comuna Arieșeni are perspective mari de dezvoltare prin turism. Resursele turistice prin varietatea și complexitatea lor au o valoare ridicată, ceea ce conferă zonei un grad ridicat de interes turistic atât vara cât și în anotimpul alb (stratul de zăpadă persistă circa 4-5 luni pe an pe versanții nordici, având o grosime medie de circa 60-70 cm).

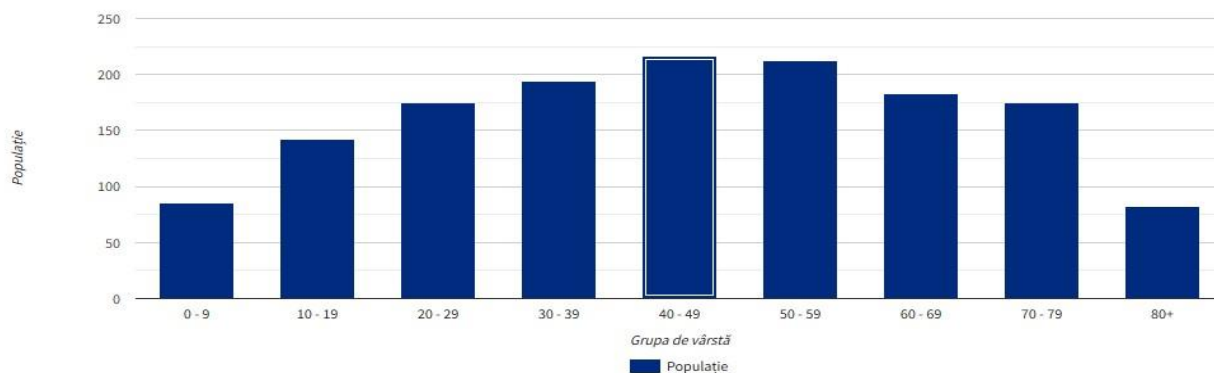


Fig. 3.1.5.2. Structura populației din com. Arieșeni, jud. Alba, pe grupe de vârstă

* Nota: date preluate de pe www.populatia.ro

3.1.6. PATRIMONIUL CULTURAL

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

În județul Alba, se regăsește Peisajul minier de la Roșia Montană, înscris concomitent în Lista Patrimoniului Mondial în Pericol din cauza planurilor de a relua exploatarea minieră în zonă.

Peisajul minier de la Roșia Montană – înscris concomitent în Lista Patrimoniului Mondial în Pericol din cauza planurilor de a relua exploatarea minieră din zonă.

În apropiere de comuna Arieșeni, mai exact în comuna Avram Iancu au fost stabilite următoarele obiective cultural-istorice:

- Ansamblul Casa Memorială “Avram Iancu”;
- Bustul lui Avram Iancu.

Conform *Ordinului ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare*, în perimetrul comunei Arieșeni și comunei Pietroasa, se află următoarele monumente istorice:

- Ansamblul bisericii din lemn “Înălțarea Domnului”, 1791 – cod AB-II-a-A-00177;
- Biserica de lemn “Înălțarea Domnului”, 1791 – cod AB-a-A-00177.01;
- Edicul pentru toacă, 1791 – cod AB-II-m-A-00177.02;
- Situl arheologic de la Girișu de Criș, punct “Pietroasa”, cod – BH-I-s-B-00974;
- Biserica de lemn Sf. Gheorghe, sec. VII – cod BH-II-m-B-01136;
- Peștera Coliboaia – sat Magura, comuna Pietroasa, Paleolitic mijlociu, Gravettan sau Aurignacian, cod – BH-I-m-A-21034.

În urma suprapunerii amenajamentului silvic UP I Arieșeni cu “*Sever Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național*” (<https://map.cimec.ro/Mapserver/?strat=localitati&cod=11515>) s-a constatat că în vecinătatea u.p.-ului, în afara fondului forestier UP I Arieșeni, la o distanță de cca 7,83 km, se află amplasate:

- Biserica de lemn “Înălțarea Domnului”;
- COD AB-a-A-00177.01;
- Punct: centrul comunei;
- Biserica se găsește pe un mic deal din centrul comunei Arieșeni, fiind ușor de găsit;
- Descriere: Biserica „Înălțarea Domnului” Arieșeni a fost construită între anii 1791 – 1829. A fost făcută în întregime din lemn, în forma și stilul bisericilor maramureșene. Pictura a fost aplicată direct pe lemn de către pictorul Mihai din Abrud și a fost finalizată în 1829. Primul clopot al bisericii a fost adus din Statele Unite ale Americii fiind cumpărat și adus de către moți stabiliți acolo.

Comuna Arieșeni, Munții Apuseni

Comuna Arieșeni este așezată la capătul nordic al Bazinului Arieșului Mare, aproape în centrul Munților Apuseni, care ocupă spațiul muntos situat între Valea Mureșului spre sud și a crișului Repede spre nord, între colinele domoale ale Transilvaniei spre est și câmpia Tisei spre vest. Cu toată masivitatea ei mai redusă, această grupă a Munților Apuseni apare ca o cetate sau cum spune M. David: “răsărind ca o insulă deasupra apei din împrejurimile mai joase, care-i înconjoară din toate părțile”, ceea ce impune o direcție radială formelor mai înalte de relief, presărând printre ele, mai ales pe cursul apelor mai mari, mici bazine și bazinele depresionare.

Bazinul Arieșul Mare este delimitat, spre sud de paralela 46°19' longitudine nordică, iar spre sud de paralela 46°35' latitudine nordică, ce trece prin vârful Bătrâna. Limita de vest este de 22°41' longitudine estică iar cea de est 23°02', longitudine estică.

Comuna Arieșeni este așezată, așa cum arată și numele, la izvoarele Arieșului Mare, chiar sub culmea nord-estică a masivului Bihor, sub vârful Curcubăta Mare. Este străbătută de izvoarele Arieșului Mare de la vest spre est la o distanță de 14,2 km. Pe teritoriul localității Arieșeni se formează râul Arieșul Mare, care împarte în două părți egale ca suprafață, colecționându-și din această zonă următorii afluenți: Valea Cobleșului pe o distanță de 8,5 km, Valea Vârciorogului pe o distanță de 8 km, Valea Bucinișului pe o distanță 3,5 km, Valea Steului pe o distanță de 2 km și Valea Galbenei pe o distanță de 6 km.

De-a lungul Arieșului Mare șerpuiește șoseaua națională (DN 75), care intră în comună, dinspre județul Bihor pe la km 29,3, o străbate pe o distanță de aproximativ 14,2 km, după care iese din raza comunei la km 43,5 și se îndreaptă spre Gârda de Sus. Această șosea leagă Țara Moșilor de Țara Crișurilor, trecând peste Munții Bihorului, prin trecătoarea Vârtope; de ținutul Clujului prin Gârda de Sus – Scărișoara – Vadul Moșilor – Câmpeni – Turda – Cluj; de Alba prin Câmpeni – Abrud – Zlatna – Alba și Țara Zarandului prin Abrud – Brad.

În cadrul județului Alba, localitatea Arieșeni este așezată în partea de vest „formând pe o distanță de câțiva km, hotar cu județul Bihor. În lungime pe firul Arieșului Mare, de la trecătoarea Vârtope – hotar cu jud. Bihor. În lungime pe firul Arieșului Mare, de la trecătoarea Vârtope – hotar cu jud. Bihor și până la Straja, pe o distanță de 12 km se învecinează cu com. Gârda de Sus (partea estică), comună vestită prin frumusețea ei dată în primul rând de existența Ghețarului de la Peștera Scărișoara. Legenda ne spune despre această peșteră că ar fi fost palatul unui zmeu, care fura an de an cea mai frumoasă fată a târgului de la Găina. Ar fi de prisos să vorbesc, prea mult, despre Peștera Scărișoara, deoarece ea ăți are monografia ei aparte. Ar fi de prisos să vorbesc, prea mult, despre Peștera Scărișoara, deoarece ea își monografia ei aparte. La nord tot cu jud. Bihor – com. Pietroasa, iar la sud cu com. Avram Iancu din jud. Alba.

Comunitățile care dețin terenuri administrative în Parcul Natural Apuseni și siturile Natura 2000 au o influență deosebită asupra ariilor naturale protejate în ceea ce privește utilizarea rațională a resurselor naturale, dar pot fi, la rândul lor, puternic influențate de existența acestor arii protejate.

Orice activitate derulată trebuie să asigure păstrarea patrimoniului 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.

3.1.7 PEISAJ

Peisajul este definit ca o structură spațială exprimată printr-o fizionomie proprie, individualizată ca urmare a interacțiunii factorilor abiotici, biotici și antropici, care este valorificată în mod diferențiat, în funcție de modul în care este percepută.

Peisajul geografic este expresia vizibilă a mediului geografic și este înțeles și perceput astfel:

- imaginea unui întreg alcătuit din elemente dinamice, fiecare având propria expresie și propriul rol în contextul general;
- este o proiecție vizuală a unor relații psihologice pe care omul le întreține cu teritoriul în care trăiește;
- un teritoriu și acțiunea de percepere a acestuia;
- ansamblul caracteristicilor terenului descoperit vederii;
- acțiunea de percepere a unui teritoriu sau observarea trăsăturilor care îl caracterizează;
- acțiunea de a sublinia identitatea teritorială (N.Baciu, 2014).

Conform tipologiei clasice, peisajul zonei studiate din cadrul U.P. I Arieșeni se încadrează în peisajul forestier.

Conform *Planului de management al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni, ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa*, peisajul este prezentat astfel:

Peisajul este o unitate teritorială cu fizionomie specifică impusă de conținutul, structura și dinamica elementelor fizice, biotice și antropice care îl compun.

Peisajul se individualizează pe o structură naturală, reprezentată de totalitatea elementelor naturale, pe care s-a materializat o infrastructură economică ce depinde de potențialul natural, nivelul de dezvoltare umană și de suprastructura socială.

Principalele elemente structurale ale unui peisaj sunt: potențialul ecologic, exploatarea biologică și acțiunea antropică. Potențialul ecologic e rezultatul combinării factorilor geomorfologici: altitudine, înclinarea și expoziția versanților și procesele geomorfologice, cu cei climatici: temperatura și precipitațiile și hidrologici. Exploatarea biologică se materializează prin comunitățile de plante și animale care populează teritoriul respectiv, iar acțiunea antropică se suprapune peste o structură naturală și se materializează într-o anumită infrastructură economică, dependentă de posibilitățile naturale ale spațiului colonizat.

Atfel, protejarea peisajelor depășește cadrul limitat al protejării elementelor naturale și culturale considerate valoroase, urmărind protejarea sistemului complex care le-a asigurat apariția.

În Parcul Natural Apuseni peisajul caracteristic este cel montan, în majoritate dominat de păduri, mozaicat cu pajiști, având influențe extrem de interesante pe care le imprimă substratul carastificabil prin varietatea elementelor geomorfologice.

O particularitate în Munții Bihor o constituie prezența endocarstului împădurit, una din puținele regiuni de acest fel din țară. Pădurea influențează regimul de dezvoltare a golurilor subterane, dar în același timp susține o biodiversitate remarcabilă la suprafață. Existența acestui tip de peisaj este una dintre premisele existenței peșterilor cu gheață: Ghețarul de la Scărișoara, Avenul Bortig, Focul Viu, Avenul cu gheață din Platoul Vârtoș, Ghețarul de la Barsa etc., toate situate în zone complet împădurite.

Stâncăriile, pajiștile și fânețele montane, exocarstul împădurit – reprezintă unități de peisaj de interes major. Acestea sunt reprezentate de către doline, văi scurte oarbe, ale căror ape se pierd în calcar prin ponoare sau sorburi, platouri carstice, văi seci, lapiezuri, polii, depresiuni plane hidrografice închise, cu drenaj subteran, chei și defilee etc.

În partea de sud și est a Parcului Natural Apuseni, peisajul natural interferează cu peisajul rural și antropizat al așezărilor care își mai păstrează pe alocuri culoarea tradițională, specifică Țării Moților.

3.1.8 ECHIPARE EDILITARĂ

3.1.8.1 ALIMENTARE CU APĂ

Nu este cazul.

3.1.8.2 CANALIZAREA

Nu este cazul.

3.1.8.3 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Nu este cazul.

3.1.8.4 ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

Nu este cazul.

3.1.8.5 TELEFONIE

Nu este cazul.

3.1.8.6 ALIMENTAREA CU ENERGIE TERMICĂ

Nu este cazul.

3.1.8.7 GOSPODĂRIRE COMUNALĂ

Nu este cazul.

3.1.9 BILANȚ TERITORIAL

Planul a fost elaborat pentru a reglementa amenajarea și administrarea fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, organizat în U.P. I Arieșeni.

Prezentul plan intră în vigoare la data aprobării acestuia și este valabil până la data de 31 decembrie a anului al zecelea, începând cu anul în care a avut loc ședința de preavizare a soluțiilor tehnice (conform prevederii legislative în vigoare de la data susținerii Conferinței a II-a de amenajare).

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, în suprafață de **690,6 ha** a fost încadrat într-o singură unitate de producție denumită U.P. I Arieșeni, ce cuprinde 25 parcele și 68 unități amenajistice.

Titularul acestui proiect este Comuna Arieșeni, județul Alba.

Fondul forestier organizat în U.P. I Arieșeni se suprapune cu următoarele arii naturale protejate:

- RONPA0004 Parcul Natural Apuseni (integral - 690,6 ha);
- ROSCI0002 Apuseni (integral - 690,6 ha);
- ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa (integral - 690,6 ha);
- RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută (parțial - 269,6 ha);
- RONPA0166 Cetățile Ponorului (parțial - 50,3 ha).

Categorii de folosință

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

Categorii de folosință	Suprafața	
	HA	%
A. Păduri și terenuri destinate împăduririi, din care:	690,6	100,00
- Păduri, regenerări nat. cu reuș. def., plantații	690,6	100,00
TOTAL	690,6	100

Etaje de vegetație

Etajul montan de molidișuri (FM3)	274,6 ha	40 %
Etajul montan de amestecuri de fag cu rășinoase (FM2)	416,0 ha	60 %

Formațiile forestiere prezente sunt:

Molidișuri pure	290,4 ha	42 %
Amestecuri molid-brad-fag	319,5 ha	46 %
Molideto-făgete	40,2 ha	6 %
Făgete pure montane	40,5 ha	6 %

Subunități de gospodărire

SU.P.,,A” - codru regulat - sortimente obișnuite	13,8 ha;
SU.P.,,E” - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii	669,4 ha;
SU.P.,,M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită	7,4 ha;
Total	690,6 ha;

Structura pe clase de vârstă

Tabelul 3.1.9.2 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)	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9	57	5,9	43	13,8 100
Păduri(A21-A22)	14,4	2	97,2	14	183,9	27	88,3	13	44,4	7	248,6	37	676,8 100
Total (A11-A22)	14,4	2	97,2	14	183,9	26	88,3	13	52,3	8	254,5	37	690,6 100

3.1.10 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 3.1.10.1. 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 3.1.10.2. Cuantificarea consecințelor

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

Tabelul 3.1.10.3. 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

3.1.10.1. INUNDAȚIILE

Fondul forestier studiat nu se află în zonă cu risc inundabil.

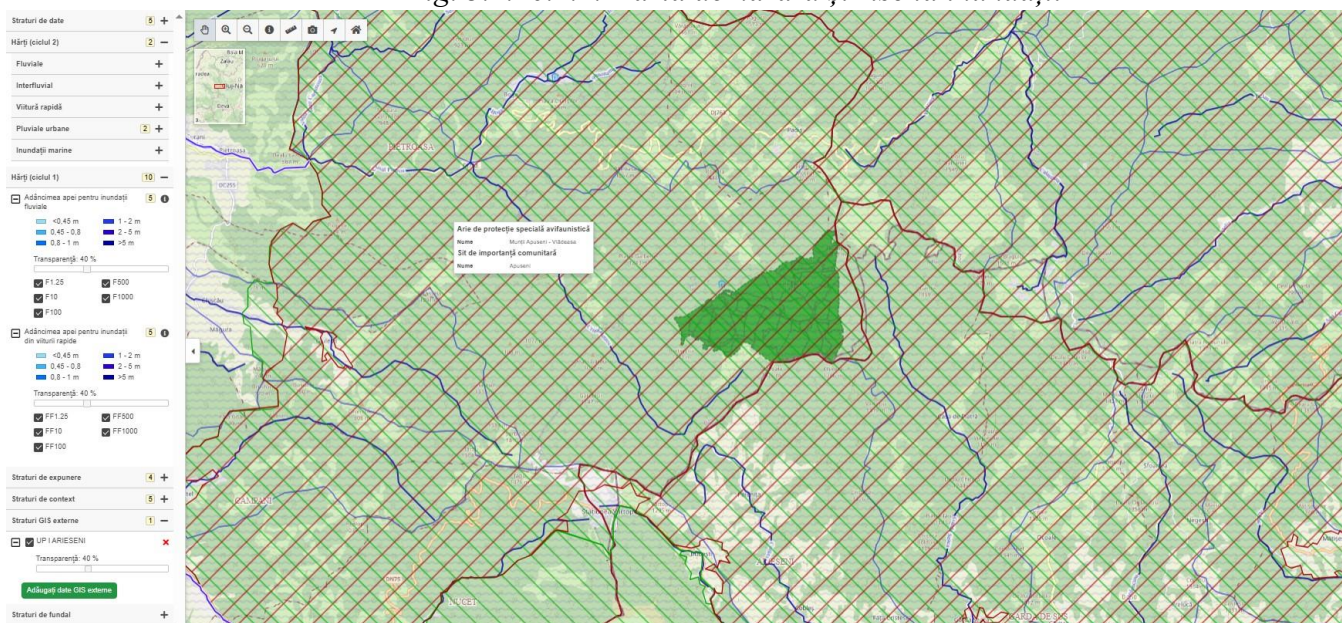
Din punct de vedere hidrologic unitatea de producție aflată în studiu, este foarte bine reprezentată de următoarele văi principale: Valea Seacă și Valea Ursului.

Regimul hidrologic al pâraielor este de tipul "I", care se caracterizează prin ape mari primăvara, provenite din topirea zăpezilor peste care se suprapun ploile de primăvară. Destul de frecvente sunt și viiturile de scurtă durată din timpul verii.

Apele subterane prezintă rețele locale neînsemnate pentru vegetația forestieră.

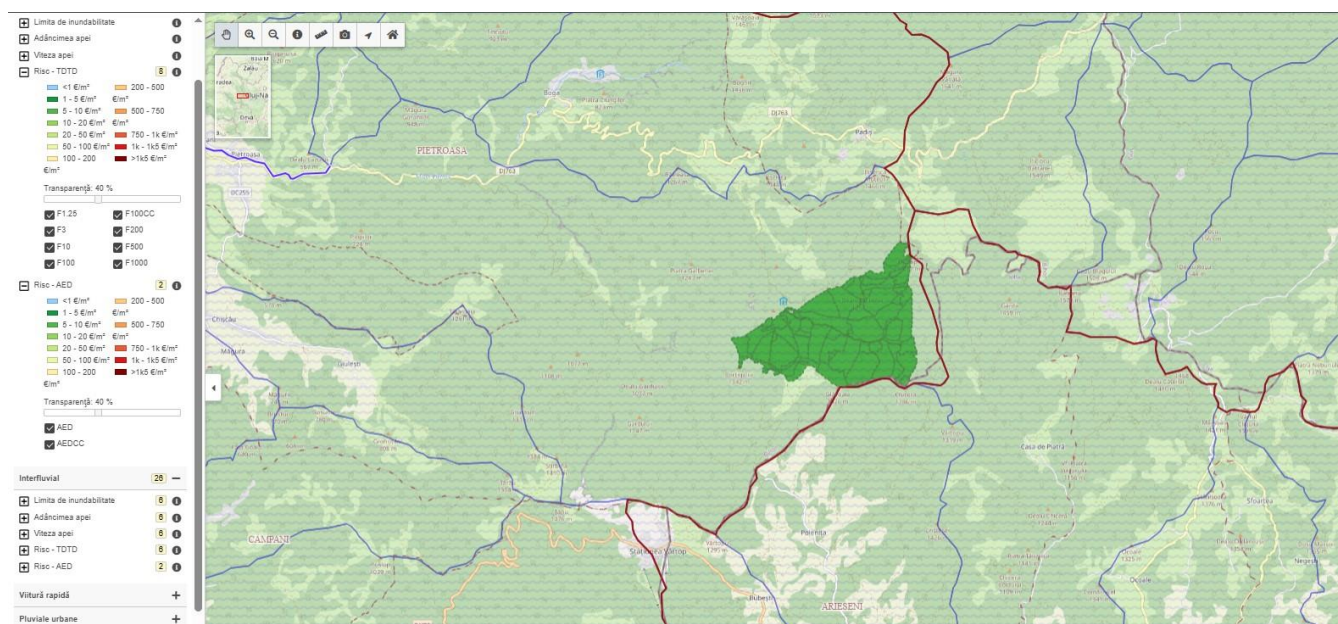
În imaginea următoare se poate observa harta de hazard și risc la inundații, conform căreia zona din fondul forestier studiat nu se află direct în zona inundabilă:

*Fig. 3.1.10.1.1. Hartă de hazard și risc la inundații



*date preluate de pe siteul <https://harticiclul2.inundatii.ro/>

Fig. 3.1.10.1.2. Hartă de risc la inundații – pagube anuale preconizare (AED) <1 €/m²



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

Conform hărții de risc a pagubelor anuale preconizate (AED) zona studiată nu se află în zona cu risc inundabil. Astfel, considerăm că **gradul de risc pentru inundații în zona fondului forestier analizat este foarte scăzut**.

Tabelul 3.1.10.1.1. Calcularea gradului de risc pentru inundații în zona fondului forestier analizat

<i>Frecvențe</i>	<i>Consecințe</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>Inundații</i>
<i>1</i>		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
<i>2</i>			X				
<i>3</i>				X			
<i>4</i>					X		
<i>5</i>						X	

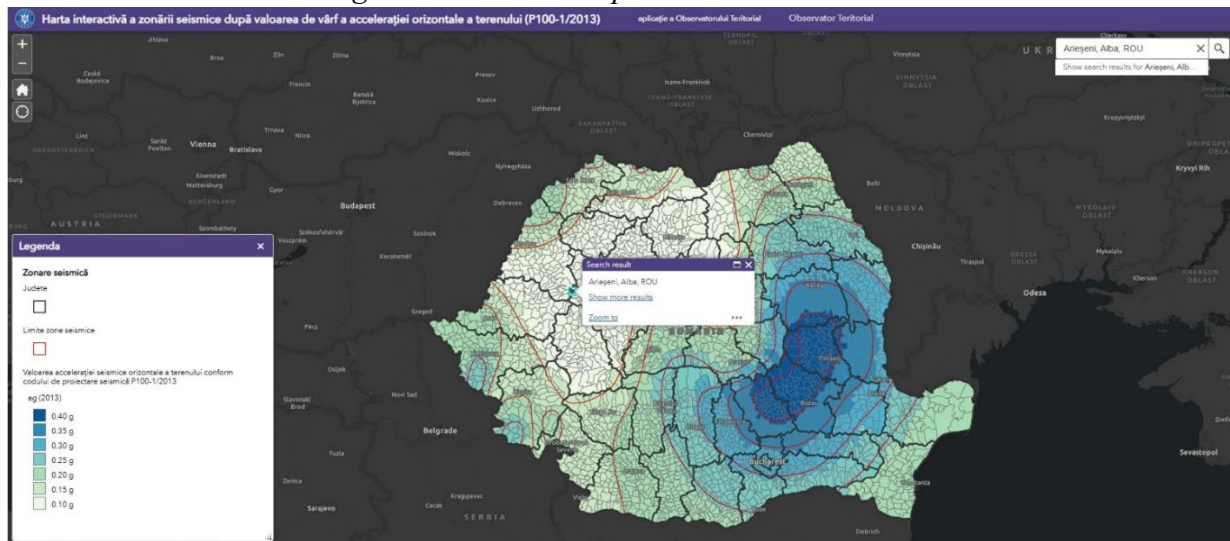
3.1.10.2 CUTREMURE

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

Valoarea accelerației seismice, se referă la accelerația de proiectare a terenului și este determinată de seismicitatea zonei și de un interval mediu de recurență (IMR), stabilit prin coduri de proiectare precum P100-1/2013.

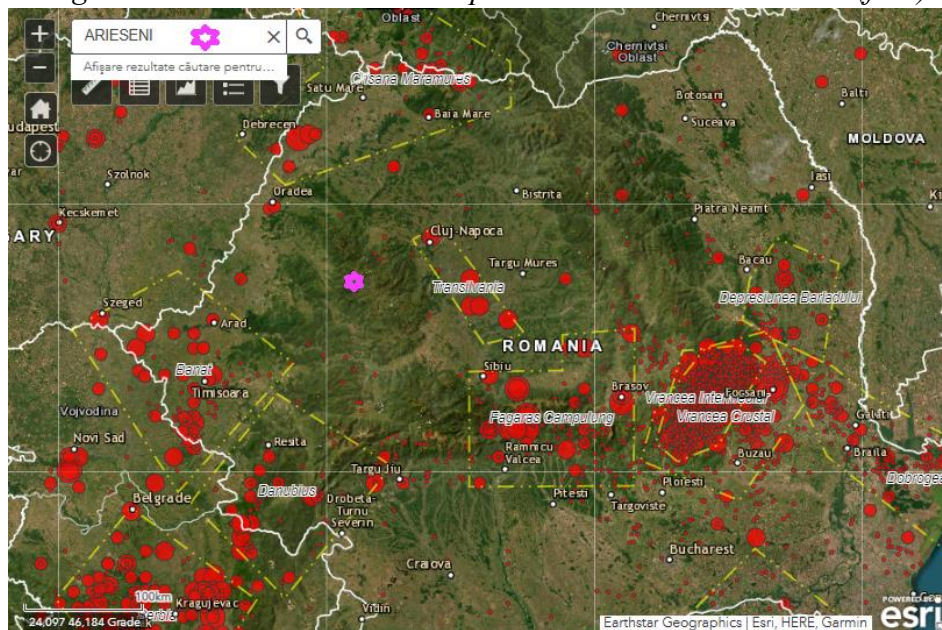
În figura următoare se pot observa zonele seismice din România (conform *Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru fizica Pământului*):

Fig. 3.1.10.2.1. Harta privind zonele seismice



Conform *Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Fizica Pământului* **zona supusă reglementării de mediu nu se află în zonă de risc pentru cutremure**, fiind în afara faliilor, după cum se poate observa și în următoarea figură:

*Fig. 3.1.10.2. Zona studiată în raport cu zonele de risc seismic (falii)



*Date preluate de pe siteul <https://mobee.infp.ro/despre-cutremurele-din-romania/harta-cutremurelor-din-romania>

Tabelul 3.1.10.2.1. Calcularea gradului de risc pentru cutremure în zona fondului forestier analizat

Consecințe Frecvențe	1	2	3	4	5	Cutremure
1	X		X			Fondul forestier vizat nu se află în principalele zone seismice ale României. Categororia de risc – A risc foarte scăzut
2						
3						
4						
5						

3.1.10.3 ALUNECĂRI DE TEREN

Structura actuală a fondului forestier nu favorizează apariția acestor fenomene.

De asemenea, nu au fost întâlnite fenomene puternice de eroziune de suprafață sau în profunzime. Cu toate acestea, pe versanții însoșiți (S, SV) temperatura și evaporarea sunt mai ridicate, iar vânturile mai puternice, astfel solul este mai afectat de procese ușoare de eroziune.

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

Tabelul 3.1.10.3.2. Calcularea gradului de risc pentru alunecări de teren

<i>Frecvențe</i> \ <i>Consecințe</i>	1	2	3	4	5	<i>Cutremure</i>
1			X			<i>Potențialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut.</i> <i>Categoria de risc – A risc foarte scăzut</i>
2						
3	X					
4						
5						

3.1.11. CIRCULAȚIA RUTIERĂ

Rețeaua de transport este reprezentată de trei drumuri forestiere existente care împreună deservesc suprafața de 690,6 ha, pe o lungime totală de 6,6 km.

În tabelul 3.1.11.1. sunt prezentate caracteristicile principale ale drumurilor existente. În urma analizei rentabilității economice și a structurii masei lemnoase accesibilizate:

Tabelul 3.1.11.1. Caracteristicile drumurilor existente

Categoria drum	Cod drum	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungime de deservire Km	Suprafața deservită ha
F.E.	FE001	Paraul Ursului	piatra	2,8	179,3
F.E.	FE002	Vale Seaca	piatra	2,8	485,7
F.E.	FE003	Valea Luncsoara	piatra	1,0	25,6
TOTAL DRUMURI FORESTIERE EXISTENTE (FE)				6,6	690,6
TOTAL DRUMURI EXISTENTE (DE)				6,6	690,6
TOTAL GENERAL				6,6	690,6

Pentru primul deceniu, în urma analizei rentabilității economice și a structurii masei lemnoase accesibilizate, **nu se propune construirea a niciunui drum autoforestier.**

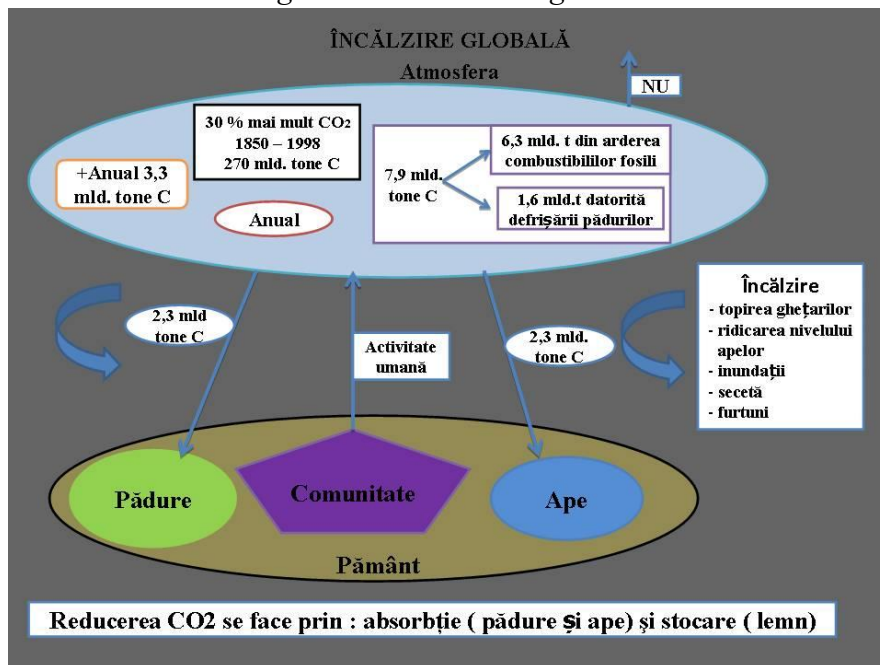
Dacă pe parcursul aplicării amenajamentului, beneficiarul împreună cu administratorul va considera oportună și va găsi resursele financiare necesare pentru construirea unuia sau mai multor drumuri forestiere din cele propuse, acestea se vor realiza pe baza unui studiu de fezabilitate și a unui proiect tehnic de execuție, **numai după obținerea avizelor necesare (inclusiv al celor de mediu)**, avându-se în vedere studiile traseelor documentate în acest sens, rolul funcțional al pădurilor respective, deservirea ș.a.m.d.

3.1.12 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. 3.1.12.1.), cantitate care în mod normal trebuie stopată prin măsurile de diminuare a carbonului care trebuie luate pe pământ.

Fig. 3.1.12.1. 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 exprimă 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.

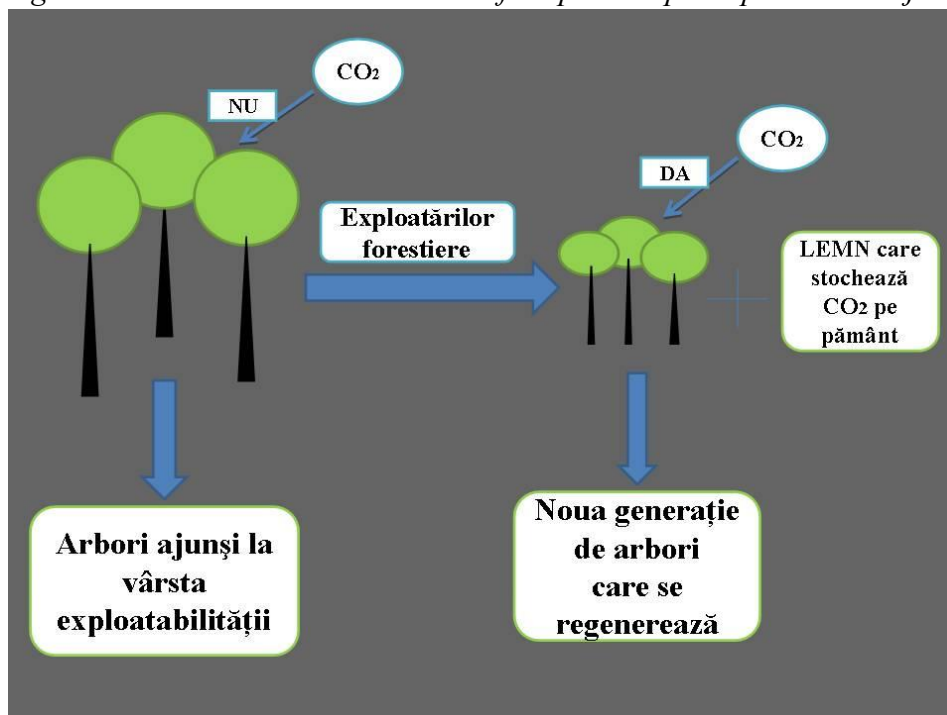
Una din măsurile principale de diminuare a miliardelor de tone de carbon anual acumulate în atmosferă se concretizează prin asigurarea prezenței lemnului (prin prevederile amenajamentelor silvice) în cantități tot mai mari pe pământ care stochează carbonul și în același timp oprește emanațiile în atmosferă 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 dirijată de către o generație tânără, generație ce reprezintă un adevărat burete de absorbție de CO_2 pe tot parcursul creșterii și dezvoltării acesteia (Fig. 3.1.12.2.). 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. 3.1.12.2. 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.

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 doborâtori etc.

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

4.1 FACTORUL DE MEDIU APĂ

Promovarea utilizării durabile a apelor în totalitatea lor (subterane și de suprafață) a impus elaborarea unor măsuri unitare comune, care s- au concretizat la Nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei.

Inovația pe care o aduce acest document este ca resursa de apă să fie gestionată pe întregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturală geografică și hidrologică, cu caracteristici bine definite și cu trăsături specifice.

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 4.1.1 sunt prezentate obiectivele care pot influența calitatea apelor de suprafață și a apelor freatice.

Tabelul 4.1.1. 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. .

În vederea diminuării potențialului impact asupra factorului de mediu apă ca urmare a executării lucrărilor silvice propuse în cadrul amenajamentului silvic UP I Arieșeni se impune respectarea unor măsuri cu aplicare pentru întreg fondul forestier analizat.

Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul subcapitolului 9.3.1. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu APA.

4.2 FACTORUL DE MEDIU AER

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. Întru-cât 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*.

Calitatea aerului va fi afectată temporar nesemnificativ în zonele de implementare a obiectivelor. Sursele de poluare principale sunt utilajele și mijloacele de transport care deserveșc șantierele. Efectele se resimt local, iar durata de expunere este temporară, doar în perioada de implementare a obiectivelor propuse.

În tabelul 4.2.1 sunt prezentate în raport cu obiectivele propuse zonele principale afectate. Dintre zonele afectate amintim zonele în care sunt realizate tăieri de igienă și tăieri de produse principale (tăieri succesive).

Tabelul 4.2.1. 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.
3.	Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă	- Implementarea obiectivului influențează temporar calitatea aerului în zonele în care sunt prevăzute activități silvice, tăieri de igienă, tăieri succesive).
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	- Implementarea obiectivului „Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile” nu afectează calitatea aerului.

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 9.3.2. *Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu AER.*

4.3 FACTORUL DE MEDIU SOL

Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafața scoarței terestre ca urmare a acțiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin îngrijirea solului se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice.

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.

Tabelul 4.3.1. *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.

Acentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice, stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă considerarea criteriilor sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevazute în regulile silvice, conform *Ordinului MMP nr. 1.540/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, cu modificările și completările ulterioare, respectiv:*

- ✓ se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă;
- ✓ se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade;
- ✓ se vor evita zonele mlăștinoase și stâncariile.
- ✓ În raza parchetelor se vor introduce doar gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii *9.3.3. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu SOL.*

4.4. FACTORUL DE MEDIU BIODIVERSITATE /ARII NATURALE PROTEJATE

Planul actualizat în cadrul acestui studiu se referă la implementarea prevederilor amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni.

Acest plan, respectiv amenajamentul suprafeței studiate U.P. I Arieșeni are legătură directă cu 5 arii naturale protejate: RONPA 0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI 0002 Apuseni, ROSPA 0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, RONPA0166 Cetățile Ponorului, RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută, astfel:

A. RONPA 0004 Parcul Natural Apuseni

- suprafața U.P. I Arieșeni se suprapune integral cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni (690,6ha), reprezentând 0,91% din suprafața totală a parcului (75.784 ha – RONPA0004).

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

- *6H Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale - T. III* – arboretele situate în zona de management durabil (ZMD), respectiv unitățile amenajistice 32 A, 32 C, 33 A, 33 B cu o suprafață totală de 21,2 ha;
- *6G Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I)* - arboretele incluse în zona de protecție integrală (ZPI), respectiv restul suprafeței de 669,4 ha. Această suprafață a fost încadrată la păduri situate în zona de conservare specială – SU.P E. (categoria funcțională 1.5C), în care **nu sunt admise niciun fel de intervenții**.

B. ROSCI 0002 Apuseni - sit de importanță comunitară

- suprafața din U.P. I Arieșeni care se suprapune cu ROSCI0002 Apuseni este integrală, reprezentând 0,91% din suprafața totală a sitului Natura2000 (75.876 ha – ROSCI0002).
- această suprafață de pădure este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în secundar în categoria funcțională *5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) (T. IV)*.

C. ROSPA 0081 Munții Apuseni – Vlădeasa - arie de protecție specială avifaunistică

- fondul forestier U.P. I Arieșeni se regăsește integral în ROSPA0081 (690,6ha), adică 0,74% din suprafața totală a de protecție specială avifaunistică (92.859 – ROSPA 0081).
- această suprafață de pădure este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale), în categoria funcțională *5R - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA) (T. IV)*.

D. RONPA0166 Cetățile Ponorului - rezervație naturală;

- suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu RONPA0166 Cetățile Ponorului este de 33,2, adică 7% din suprafața totală a rezervației naturale (500 ha – RONPA 0166).
- unitățile amenajistice suprapuse cu RONPA0166: 132 A, 132 B, 132 C, 151, 184.
- aceste arborete au fost zonate suplimentar la categoria funcțională *5C – Arborete cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I)*.

E. RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută - rezervația naturală

- suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută este de 238,3 ha, adică 16% din suprafața totală a rezervației naturale (39 ha – RONPA 0177).

- unitățile amenajistice suprapuse cu RONPA0177 sunt: 164, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D.
- aceste arborete au fost zonate suplimentar la categoria funcțională 5C – *Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I).*

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut în vedere armonizarea Amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni cu **Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr.2.238/2024 privind aprobarea Planului de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni, ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa**, precum și cu obiectivele de conservare ale ariilor naturale peste care se suprapune, respectiv:

-Nota nr. 285537/BT/ 12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din **ROSCI0002 Apuseni**

-Nota nr. 285537/ BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor **din ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa** .

Se constată că la amenajarea fondului forestier luat în studiu s-a ținut cont în mod adecvat la încadrările funcționale de relația fondului forestier cu ariile naturale peste care se suprapune.

Obiectivele amenajamentului silvic coincid în mare măsură cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor de interes comunitar și nu numai, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor natural - fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de gospodărire.

Analiza presiunilor și amenințărilor ce pot afecta elementele de interes comunitar din ariile naturale protejate menționate anterior sunt prezentate 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 2 situri Natura 2000, respectiv **ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa**.

4.5 POPULAȚIA

Amplasamentul analizat se află pe raza comunei Pietroasa, U.A.T. Pietroasa, județul Bihor.

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 studiat se desfășoară activități de management silvic, cinegetic și se înregistrează prezența culegătorilor sezonieri de ciuperci și fructe de pădure.

În cadrul ariilor naturale protejate antemenționate, activitățile umane care pot avea impact negativ asupra mediului sunt:

- modificarea practicilor de cultivare
- abandonarea/lipsa cosirii
- îndepărtarea gardurilor vii și a crângurilor sau tufișurilor
- gestionarea și utilizarea pădurii și plantației

- îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare
- exploatare forestieră
- exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală
- pășunatul în pădure
- drumuri și poteci
- colectare ciuperci, fructe de pădure și altele
- poluarea apelor de suprafață
- poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate
- gunoierii și deșeurile solide
- poluare fonică cauzată de o sursă neregulată
- specii invazive non-native – alogene
- specii native - indigene – problematice
- schimbarea compoziției de specii – succesiune
- secete și precipitații reduse

Obiectivul 3 – asigurarea producției de masă lemnoasă, respectiv obiectivul 4 – valorificarea resurselor nelemnoase generează efecte pozitive asupra populației.

Tabelul 4.5.1. 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.) Recoltarea produselor nelemnoase (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, etc) se va realiza doar cu avizul APNA.

4.6 PATRIMONIUL CULTURAL

Implementarea obiectivelor propuse nu generează efecte negative asupra patrimoniului cultural.

Tabelul 4.6.1. 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 4.7.1. 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

Nu sunt prevăzute zone în care peisajul poate fi degradat.

Tabelul 4.8.1. 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 masă 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.

Se face precizarea că suprafața de 690, 6 ha se suprapune cu ariile naturale protejate: RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa.

De asemenea, suprafața de 269,6 ha se suprapune cu rezervația naturală RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută, iar suprafața de 50,3 ha cu rezervația naturală .RONPA0166- Cetățile Ponorului.

Tabelul 5.1 Analiza factorilor/aspectelor de mediu

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Biodiversitatea	Fondul forestier analizat se suprapune integral cu ROSCI0002 Apuseni, RONPA0004 Parcul Natural Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni-Vlădeasa. Și parțial, pe o suprafață de 269,6 ha cu RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută și pe o suprafață de 50,3 ha cu RONPA0166 Cetățile Ponorului. La faza de amenajare este importanță încadrarea arboretelor în categoriile funcționale corespunzătoare relației fondului forestier cu ariile naturale protejate de interes comunitar și/sau național. În vederea implementării în mod adecvat a amenajamentului silvic al fondul forestier proprietate publică și privată aparținând Comunei Arieșeni, organizat în U.P. I Arieșeni se impune analiza potențialului impact al aplicării planului asupra capitalului natural de interes comunitar și corelarea obiectivelor planului cu obiectivele specifice de conservare stabilite de Planul de management și de actele de reglementare ulterioare, prin identificarea măsurilor specifice de management conservativ ce pot conduce la menținerea și, după caz, îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ evaluate în raportul de mediu ca fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat. Analiza potențialului impact asupra capitalului natural de interes comunitar este efectuată în cadrul secțiunilor aferente capitolului <i>Identificarea și evaluarea impactului</i> implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar, iar măsurile de diminuare a impactului sunt furnizate, în acord cu prevederile Planurilor de management opozabile, în cadrul secțiunilor aferente capitolului <i>Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra biodiversității</i>.
Populația și sănătatea umană	Implementarea amenajamentului silvic al fondul forestier proprietate publică și privată aparținând Comunei Arieșeni, organizat în U.P. I Arieșeni nu va conduce la afectarea populației și sănătății umane.
Mediul economic și social	Obiectivele economice propuse de plan sunt următoarele: - obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial; - satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări; - valorificarea altor resurse nelemnoase disponibile, în condițiile legii; Având în vedere cele anterior menționate, se constată că implementarea amenajamentului silvic luat în studiu nu poate conduce la afectarea mediului economic și social, ci din contră.
Solul	Învelișul de sol al zonei nu este poluat, dar există posibilitatea afectării calității solului de-a lungul căilor de circulație auto și a utilajelor folosite în lucrările de exploatare a masei lemnoase (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie) prin pierderi accidentale de combustibili și lubrifianți utilizați de acestea. De asemenea, deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic reprezintă un potențial impact negativ. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul capitolului <i>Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu SOL</i> din prezentul raport de mediu.
Apa	Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere. În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care poate conduce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrației de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație. Aceste categorii de impact nu pot să conducă la afectarea semnificativă a calității apelor de suprafață și sub nicio formă a celor subterane. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu apă se impune respectarea

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul capitolului <i>Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu APA</i> din prezentul raport de mediu.
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Zona nefiind locuită, principalele surse potențiale de poluare în cadrul amplasamentelor sunt cele reprezentate de autovehiculele care participa la trafic și de exploatările forestiere, toate nesemnificative. Nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier sunt imperceptibile. Starea calității atmosferei este bună și nu poate fi afectată în mod semnificativ de categoriile de impact anterior menționate. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul subcapitolului <i>Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu AER și Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra mediului produs de „Zgomot și Vibrații”</i> din prezentul raport de mediu.
Factorii climatici	Clima este specifica zonelor de munte și deal, regiunea se caracterizează printr-un climat boreal, cu ierni reci, cu strat stabil de zăpadă iarna, precipitații suficiente în tot cursul anului și cu temperaturi medii sub 22g C, în cea mai caldă lună a anului, dar cel puțin patru luni ea depășește 10g C, maxima pluviometrică la începutul verii, minima spre sfârșitul iernii. Trăsăturile generale ale climei sunt puternic influențate de condițiile fizico-geografice locale în special de altitudine deoarece teritoriul acestei unități de producție se întinde pe două etaje fitoclimatice: FM3 și FM2. Fenomenul de încălzire a climei care este evidentiat la nivel global, continental și național se manifesta într-o anumită masura și în zona analizată. Fenomenul de încălzire globală poate afecta biodiversitatea atât direct cât și indirect și ar putea avea efect direct asupra evoluției fiintelor vii. Padurea are un aport important la reducerea conținutului de dioxid de carbon și eliberarea de oxigen în aer. Padurile joacă un rol important în regularizarea debitelor cursurilor de apă, în asigurarea calitatii apei și în protejarea unor surse de apă
Peisajul	Implementarea amenajamentului silvic va genera asupra peisajului un impact minim, nesemnificativ, la scară locală, inerent aplicării lucrărilor silvice propuse de un amenajament silvic.

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 6.1.1.* actele normative stabilite la nivel național care au ca scop protecția mediului, de care trebuie să se țină cont la implementarea planului propus.

Tabelul 6.1.1. 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 freactice
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

Nr. crt.	Factor de mediu	Actele normative ce impun obiective de protecție a mediului aplicabile	Implementare prin planul propus
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. - <i>Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSCI0002 Apuseni;</i> - <i>Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa;</i>	- Respectarea prevederilor din avizul emis de A.N.A.N.P. Bihor - Respectarea prevederilor din Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSCI0002 Apuseni și Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa;

7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

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

Tabelul 7.1

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.

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

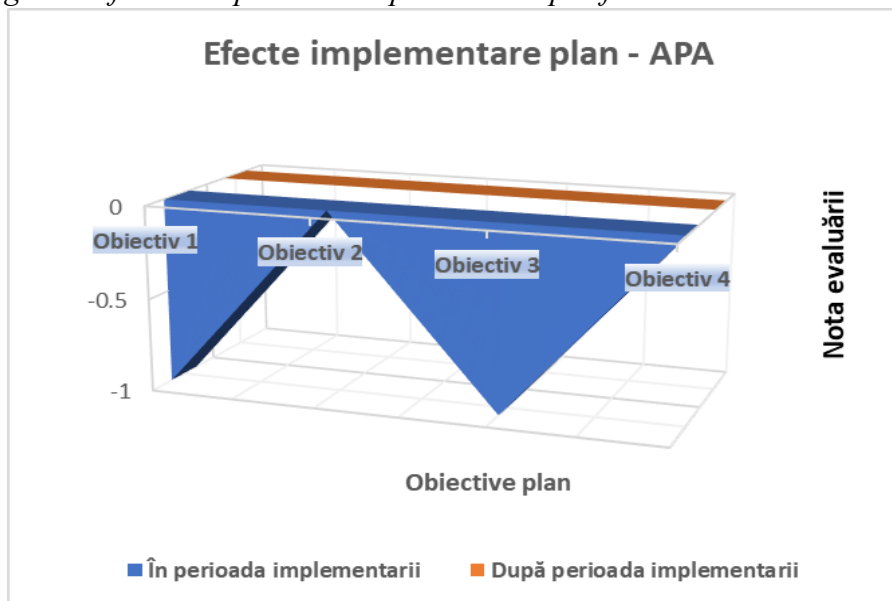
7.1 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU APĂ

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>	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
		După perioada de execuție a lucrărilor silvice nu sunt generate efecte care să influențeze calitatea apelor de suprafață sau apelor freatice.										
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<i>În etapa de implementare</i> Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte semnificative asupra calității apelor	X		X				X			0
		<i>După etapa de implementare</i> 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

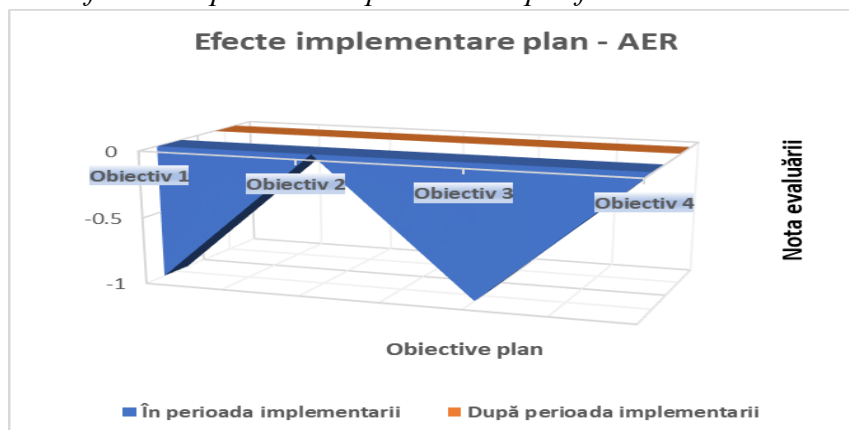


7.2 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU AER

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	În etapa de implementare 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
		După etape de implementare: După implementarea obiectivului nu vor fi generate efecte asupra aerului.	X		X			X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	În etapa de implementare Implementarea obiectivului nu influențează calitatea aerului	X		X			X				0
		După perioada de implementare Implementarea obiectivului nu generează efecte asupra aerului	X		X			X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	În etapa de implementare 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
		După perioada de implementare După implementarea obiectivului nu vor fi generate efecte asupra aerului	X		X			X				0
4.	Valorificare a durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	În etapa de implementare Implementarea obiectivului nu generează efecte asupra aerului	X		X			X				0
		După etapa de implementare Implementarea obiectivului nu generează efecte asupra aerului	X		X			X				0
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 motoferăstraielelor.				-0,25						

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

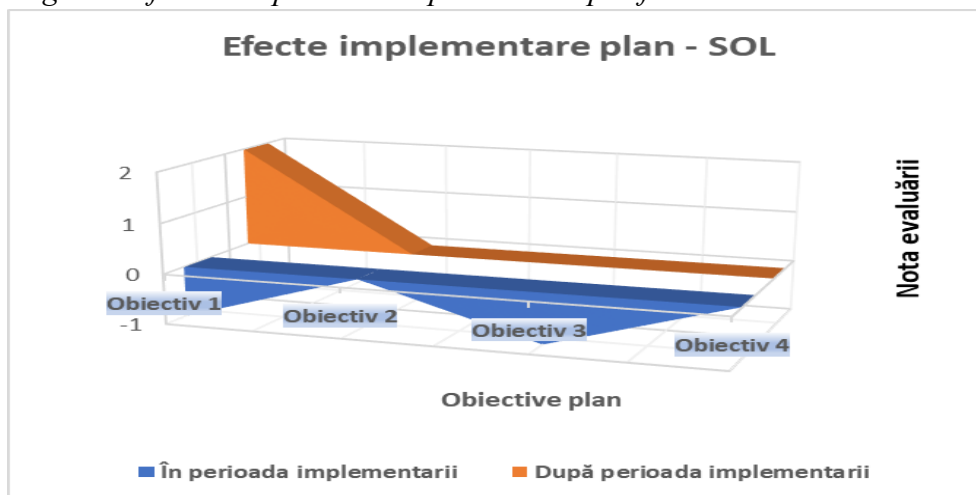


7.3 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

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 identificate efecte semnificative care să afecteze calitatea solului	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 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

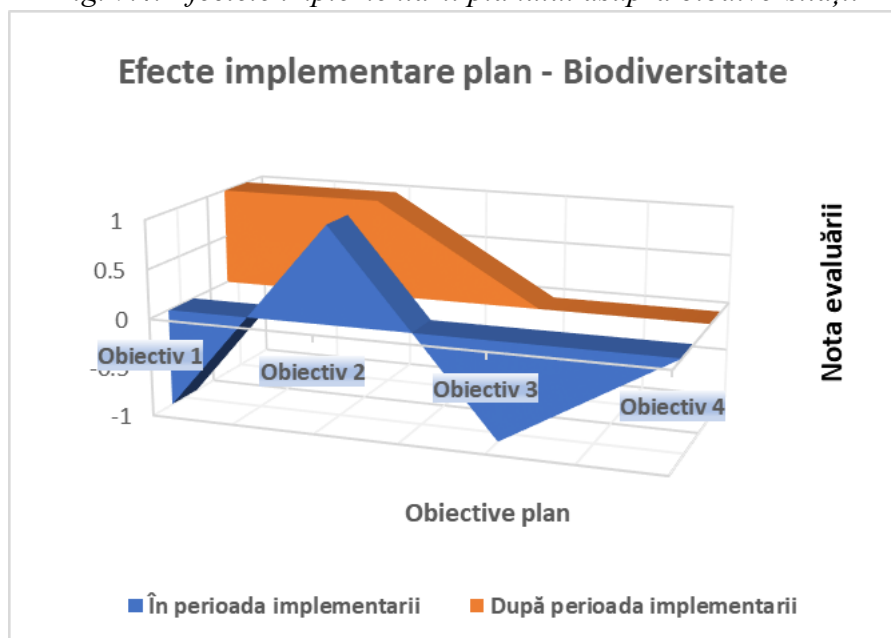
Efectele implementării planului asupra ariilor naturale protejate sunt detaliate în studiul de evaluare adecvată anexat prezentului Raport de mediu.

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.		<u>În 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
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	Implementarea obiectivului nu generează efecte semnificative asupra biodiversității.										
		<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

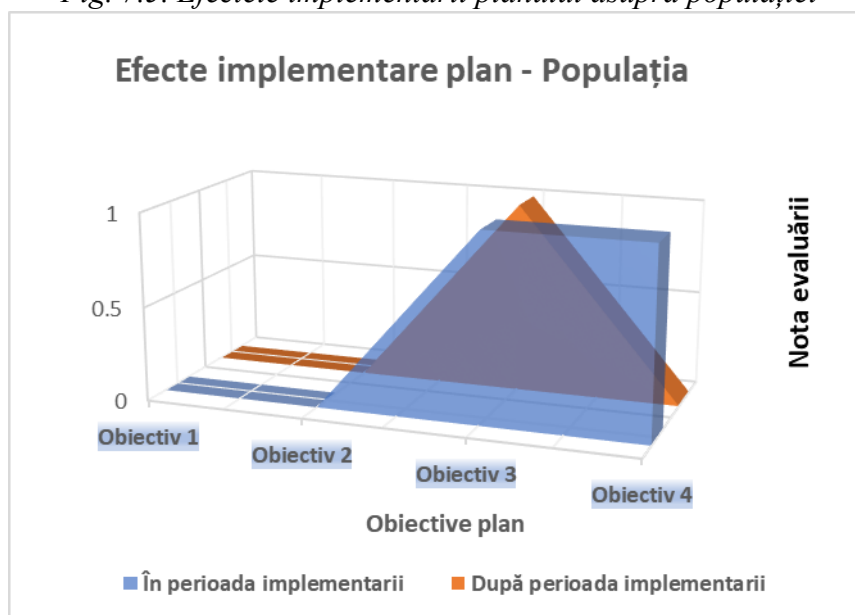


7.5 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA POPULAȚIEI

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	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației.	X		X			X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației.	X		X			X				0
		<u>După etape de implementare:</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației.	X		X			X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin asigurarea necesarului de lemn de foc	X			X			X			+1
		<u>După perioada de implementare</u> Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin asigurarea necesarului de lemn de foc	X			X			X			+1
4.	Valorificare a durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin promovarea resurselor nelemnoase disponibile.	X			X			X			+1
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației	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

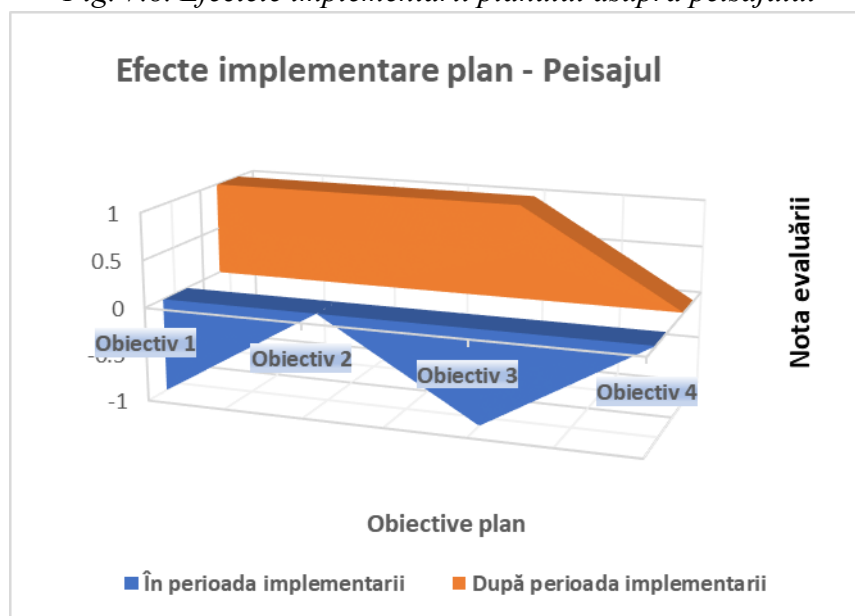
Nr. crt.	Obiective propuse	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte cumulative	Efecte permanente	Efecte-temporare	Efecte - Negative	Efecte- Neutre	Efecte- Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<i><u>În etapa de implementare</u></i> <i>Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.</i>	X		X			X				0
		<i><u>După etape de implementare:</u></i> <i>Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.</i>	X		X			X				0
Nota finală a evaluării		<i>Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.</i>				0						

7.8 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PEISAJULUI

Tabelul 7.8.1 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	<i>În etapa de implementare</i> 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
		<i>După etape de implementare:</i> Efectele generate după efectuarea lucrărilor propuse sunt pozitive prin întreținerea corespunzătoare a fondului forestier.	X		X			X	X		+1	
2.	Protecția ecofondului forestier	<i>În etapa de implementare</i> nu sunt generate efecte asupra peisajului.	X		X			X				0
		<i>După etape de implementare:</i> Efectele generate după efectuarea lucrărilor propuse sunt pozitive prin întreținerea corespunzătoare a habitatelor	X			X			X	X		+1
3.	Producția de masă lemnoasă	<i>În etapa de implementare</i> 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
		<i>După etape de implementare:</i> 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	<i>În etapa de implementare</i> Obiectivul propus nu generează efecte asupra factorilor climatici.	X		X			X				0
		<i>După etape de implementare:</i> 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 7.9.1.1.).

Tabelul 7.9.1.1. 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
B1 Permanența	-2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
	-3	Dezavantaje sau schimbări negative majore
B2 Reversibilitatea	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
	3	Ireversibil
B3	1	Fără schimbări
Cumulativitatea	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 antropic și a fost elaborată o scară de conversie a scorurilor de evaluare în categorii de impact (Tabelul 7.9.1.2).

Tabelul 7.9.1.2. 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 7.9.1.3. 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

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categorii de impact		A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Factori de mediu								
	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 Comunei Arieșeni, 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, tratamente, lucrări de igienă și tăieri de conservare).

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, igienă, tăieri de conservare sau tăieri succesive, respectiv în timpul transportului de material lemnos.

Tabelul 7.9.1.4. 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 silvic al fondului forestier aparținând

Comunei Avrieșeni, județul Alba, organizat în U.P. I Arieșeni, amplasat pe U.A.T. Pietroasa, județul Bihor), activitățile silvice specifice desfășurate în fondurile forestiere din vecinătate, pășunatul, turismul și traficul rutier.

Tabelul 7.9.2.1 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. Arieșeni (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, motoferăstraielelor sau atv-uri.

Efecte cumulate – factor de mediu -apă

Dintre activitățile luate în considerare la analizarea 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 efectele 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 7.9.3.1.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. Arieșeni (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. I Arieșeni are legătură directă cu ariile naturale protejate cu care se suprapune, **ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa**, incluse în **RONPA0004 Parcul Natural Apuseni**. De asemenea, se suprapune parțial și cu **rezervațiile naturale RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută și RONPA0166 Cetățile Ponorului**, ținând cont de următoarele aspecte:

1. Parcul Natural Apuseni RONPA 0004

- suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni este integrală, reprezentând 0,91% din suprafața totală a parcului (75.784 ha – RONPA0004).
- această suprafață de pădure este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în principal sau în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale), în categoriile funcționale:
 - *6H Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale - T. III* – arboretele situate în zona de management durabil (ZMD), respectiv unitățile amenajistice 32 A, 32 C, 33 A, 33 B cu o suprafață totală de 21,2 ha;
 - *6G Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I)* - arboretele incluse în zona de protecție integrală (ZPI), respectiv restul suprafeței de 669,4 ha. Această suprafață a fost încadrată la păduri situate în zona de conservare specială – SU.P E. (categoria funcțională 1.5C), în care **nu sunt admise niciun fel de intervenții**.

2. Situl Natura 2000 ROSCI 0002 Apuseni

- suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu ROSCI0002 este integrală, adică 0,91% din suprafața totală a sitului Natura2000 (75.876 ha – ROSCI0002).
- această suprafață de pădure este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în secundar în categoria funcțională *5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) (T. IV)*.
- pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu **ROSCI0002 Apuseni**, se regăsesc:
 - **7 habitate de interes comunitar**, respectiv:
 - 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin;
 - 6520 Fânețe montane;
 - 8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofitică;
 - 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis;
 - 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*;
 - 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*);
 - 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Picetea*)
 - **16 specii de interes comunitar**, respectiv:
 - 1 specie de plante: 4116 – *Tozzia carpathica* (Iarba gâtului);
 - 2 specii de nevertebrate: 4057 – *Chilostoma banaticum*;
1065 – *Euphydryas aurinia* (Marmoratul aurinia);
 - 3 specii de amfibieni: 1166 – *Triturus cristatus* (Triton cu creastă);
1193 – *Bombina variegata* (Izvoraș cu burta galbenă);
4009 – *Triturus vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
 - 9 specii de lilieci: 1303 – *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă);
1304 – *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliac mare cu potcoavă);

- 1307 – Myotis blythii (Liliac comun mic);
- 1308 – Barbastella barbastellus (Liliac cârn);
- 1310 – Miniopterus schreibersii (Liliac cu aripi lungi);
- 1318 – Myotis dasycneme (Liliac de iaz);
- 1321 – Myotis emarginatus (Liliac cărămiziu);
- 1323 – Myotis bechsteinii (Liliac cu urechi mari);
- 1324 – Myotis myotis (Liliac comun);
- 3 specii de mamifere:
 - 1352* - Canis lupus (Lup);
 - 1354* - Ursus arctos (Urs);
 - 1361 – Lynx lynx (Râs);

3. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0081 Munții Apuseni – Vlădeasa

- suprafața U.P. I care se suprapune cu ROSPA0081 este integrală, adică 0,74% din suprafața totală a ariei Natura2000 (92.859 – ROSPA 0081).

- această suprafață de pădure este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale), în categoria funcțională 5R - *Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA) (T. IV).*

- pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSPA0081 s-a identificat prezența/ habitat favorabil pentru următoarele specii de păsări:

- 16 specii enumerate în Anexa I a Directivei 2009/147/EC:
 - A072 Pernis apivorus (Viespar);
 - A091 Aquila chrysaetos (Acvilă de munte);
 - A103 Falco peregrinus (Șoim călător);
 - A104 Bonasa bonasia (Ieruncă);
 - A217 Glaucidium passerinum (Ciuvică);
 - A220 Strix uralensis (Huhurez mare);
 - A223 Aeogolius funereus (Minuniță);
 - A224 Caprimulgus europaeus (Caprimulg);
 - A234 Picus canus (Ghinoie sură);
 - A236 Dryocopus martius (Ciocănitoare neagră);
 - A239 Dendrocopos leucotos (Ciocănitoare cu spate alb);
 - A241 Picoides tridactylus (Ciocănitoare de munte);
 - A246 Lulla arborea (Ciocârlie de pădure);
 - A320 Ficedula parva (Muscar mic);
 - A321 Ficedula abicollis (Muscar gulerat);
 - A338 Lanius collurio (Sfrâncioc roșiat)
- 21 specii migratoare cu apariție regulată în sit alte decât cele incluse în Anexa I a Directivei 2009/147/EC
 - 13 specii asociate cu habitate de păduri:
 - A086 Accipiter nisus;
 - A087 Buteo buteo;
 - A207 Columba oenas;
 - A208 Columba palumbus;
 - A285 Turdus philomelos;
 - A287 Turdus Viscivorus;

- A311 *Sylvia atricapilla*;
- A315 *Phylloscopus collybita*;
- A317 *Regulus regulus*;
- A318 *Regulus ignicapillus*;
- A369 *Loxia curvirostra*;
- A372 *Pyrrhula pyrrhula*;
- A373 *Coccothraustes coccothraustes*.
- 8 specii asociate cu habitate deschise agricole și mixte:
 - A088 *Buteo lagopus*;
 - A099 *Falco subbuteo*;
 - A212 *Cuculus canorus*;
 - A256 *Anthus trivialis*;
 - A261 *Motacilla cinerea*;
 - A262 *Motacilla alba*;
 - A284 *Turdus pilaris*;
 - A308 *Sturnus vulgaris*.

4. Rezervația naturală RONPA 0177 Platoul carstic Lumea Pierdută

- suprafața U.P. I care se suprapune cu RONPA0177 este de 238,3 ha, adică 16% din suprafața totală a ariei Naturale protejate Natura2000 (39 ha – RONPA 0177).

- unitățile amenajistice suprapuse cu RONPA0177: 164, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D.

- aceste arborete au fost zonate suplimentar la categoria funcțională 5C – *Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de porecție (T.I)*.

5. Rezervația naturală RONPA 0166 Cetățile Ponorului

- suprafața U.P. I Arieșeni care se suprapune cu RONPA0166 este de 33,2, adică 7% din suprafața totală a rezervației naturale (500 ha – RONPA 0166).

- unitățile amenajistice suprapuse cu RONPA 0166: 132 A, 132 B, 132 C, 151, 184.

- aceste arborete au fost zonate suplimentar la categoria funcțională 5C – *Arborete cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I)*.

Impactul amenajamentului studiat asupra celor 5 arii naturale protejate Natura2000 antemenționate 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 cu care se suprapune, dacă se implementează măsurile propuse.

Obiectivele amenajamentului silvic coincid în mare măsură cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și avifaunistic. În cazul habitatelor de interes comunitar și nu numai, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor natural - fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de gospodărire.

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 ROSCI0002 Apuseni, ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, 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 general asupra ariilor naturale protejate antemenționate este prezentat în *Tabelul 7.9.4.1.* Pentru evaluarea impactului asupra acestor arii s-a adaptat matricea rapidă de evaluare a impactului.

Tabelul 7.9.4.1. Evaluarea impactului general asupra ariilor naturale protejate

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici												
Factori de mediu		Categorii de impact				A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Arii naturale protejate	RONPA0004 – Parcul Natural Apuseni	1	-1	2	2	2	-6	-A				
	ROSCI0002 – Apuseni	1	-1	2	2	2	-6	-A				
	ROSPA0081 – Munții Apuseni – Vlădeasa	1	-1	2	2	2	-6	-A				
	RONPA0177 – Platoul carstic Lumea Pierdută	1	-1	2	2	2	-6	-A				
	RONPA0166 – Cetățile Ponorului	1	-1	2	2	2	-6	-A				
	Scor de evaluare total										-6	-A

Scorul de evaluare obținut în urma aplicării matricei rapide de evaluare a impactului **asupra ariilor naturale protejate este -6 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.

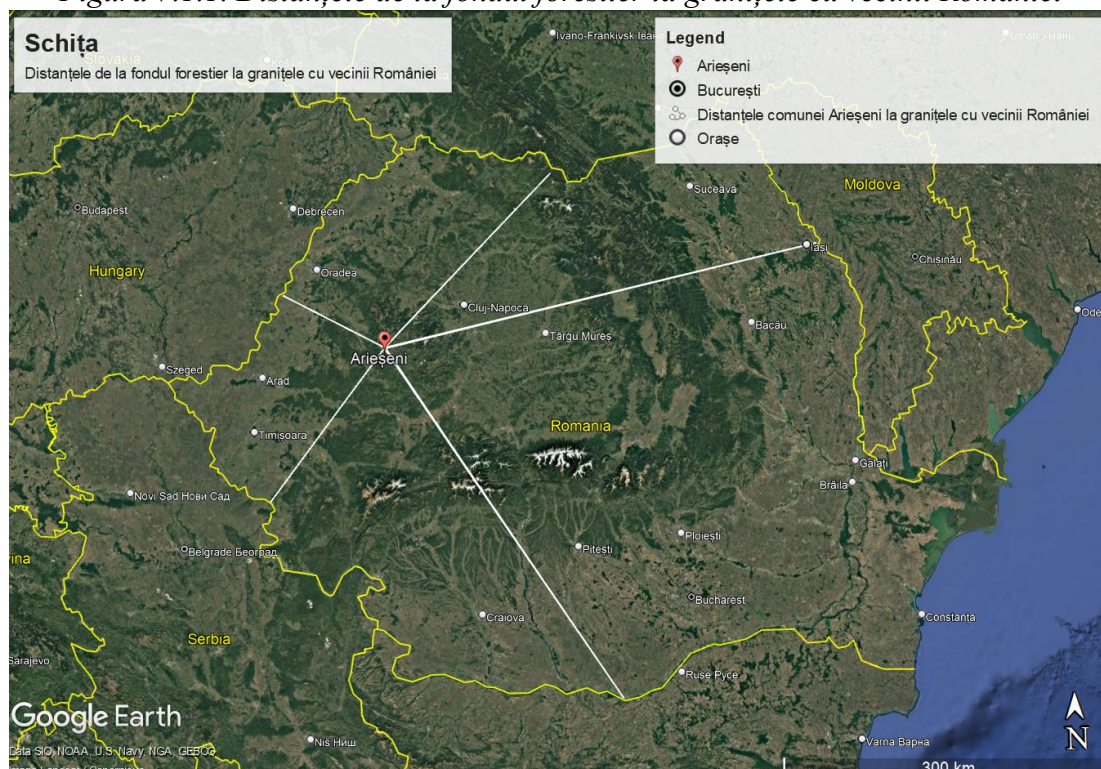
Referitor la posibilele efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră, HG 1076/2004 urmează abordarea generală a Convenției UNECE asupra evaluării impactului asupra mediului în context transfrontier (Convenția de la Espoo), ratificată prin Legea nr. 22/2001.

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.

8.1. DISTANȚELE APROXIMATIVE DE LA FONDUL FOTESTIER PÂNĂ LA GRANITELE CU VECINII ROMÂNIEI

Figura 7.1.1. Distanțele de la fondul forestier la granițele cu vecinii României



8.2 EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Data fiind localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu generează efecte potențiale în context transfrontalier.

9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI ȘI EVITA EFECTELE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

9.1. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI PROTECȚIE A FONDULUI FORESTIER

9.1.1. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscure în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „*Ordinului nr. 766 din 23.08.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*”. În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

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

- în cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);
- în cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m²);
 - convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, șeful de proiect și expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care raspunde 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 766/23.08.2018 (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.

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajament s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică.

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscure anormală; măsuri de gospodărire a pădurilor afectate de poluare industrială.

În funcție de particularitățile pădurilor amenajate, s-au făcut analize și recomandări referitoare și la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăștinări și inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului și rășinii, pășunat nerațional, efective supradimensionate de vânat etc.

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

Tabelul 9.1.1.1. Factorii destabilizatori și măsurile de gospodărire propuse

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	8,8	-	7,4	-	-	-	1,4	-
	mijlocie	5,9	5,9	-	-	-	-	-	-
	puternică	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-
Doborâturi de vânt	izolate	14,7	5,9	7,4	-	-	-	1,4	-
	destul de frecv	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-
Rupturi de zăpadă și vânt	izolate	8,8	-	7,4	-	-	-	1,4	-
Total		51,2	24,8	22,2	-	-	-	4,2	-

9.1.2. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

Având în vedere structura actuală a pădurii și caracteristicile geoclimatice, teritoriul studiat prezintă riscuri minore din punct de vedere al doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă, în prezent fiind semnalate aceste fenomene pe 144% din suprafață, dar intensitatea fenomenelor este în mare parte slabă, fenomenele apărând mai ales izolat la specii de rășinoase.

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.

În continuare sunt prezentate arboretele afectate de doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă și măsurile de gospodărire propuse pentru acestea:

Tabelul 9.1.2.1 Arboretele afectate de doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă și măsurile de gospodărire propuse

Specificări	Intensitate	UNITĂȚI AMENAJISTICE AFECTATE								
u.a. afectate de doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă										
Doborâturi	izolate	32 A 32 B 33 A 33 B 33 C 132 A 132 B 132 C 151 165 A 165 B 165 C 166 A 166 B 166 C 166 D 167 B 167 C 168 A 168 B 169 A 169 B 170 171 B 171 C 172 A 172 B 172 C 172 D 173 A 173 B 174 175 A 175 B 175 C 175 D 176 A 176 B 177 A 177 B 178 C 178 E 179 B 180 A 180 B 180 C 180 D 181 A 181 B 182 183 A 183 B 183 D 184								
		TOTAL V1: 54 UA 598,3 HA								
	dest. de frecv.	32 C 164 167 A 178 A 178 B 178 D 179 A 180 E 183 C								
			TOTAL V2: 9 UA 84,9 HA							
	frecvente	180 F								
			TOTAL V3: 1 UA 1,6 HA							
Rupturi	izolate	171 E								
		TOTAL V4: 1 UA 1,7 HA								
			TOTAL V: 65 UA 686,5 HA							
Rupturi	izolate	32 A 33 A 132 B 132 C 164 165 A 165 B 165 C 167 C 168 B 171 A 171 C 172 B 173 A 175 A 176 B 177 B 178 C 179 A 179 B 180 B 180 D 181 B 184								
		TOTAL Z1: 24 UA 311,7 HA								
			TOTAL Z: 24 UA 311,7 HA							
Măsurile de gospodărire propuse										
Factori destabilizatori	Grad de manifestare	Suprafața	Măsurile de gospodărire (ha)							
			Tăieri de regenerare	Lucrări de conserv.	Rărituri	Curățiri	Completări/ Degajări	T. igienă	Împăd	
Doborâturi de vânt	izolate	14,7	5,9	7,4	-	-	-	1,4	-	
	destul de frecv	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-	
Rupturi de zăpadă si vânt	izolate	izolate	8,8	-	7,4	-	-	-	1,4	

9.1.3. Protecția împotriva incendiilor

În cuprinsul unității studiate nu au fost semnalate incendieri.

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.

Protecția împotriva incendiilor se realizează și prin stabilirea unei rețele de linii parcelare principale, a căror deschidere și întreținere trebuie să constituie o obligație de prim ordin pentru unitățile silvice. Această rețea se va amplasa cu prioritate în zonele expuse unor perioade mai îndelungate de uscăciune și în pădurile de rășinoase, amplasându-se pe culmile principale în pădurile de munte și de coline și orientându-se perpendicular pe direcția vântului dominant în regiunea de câmpie. În plus, se va prevedea introducerea speciilor de foioase în compoziția de viitor a arboretelor de rășinoase, cu deosebire pe lizierele acestora, în raport cu condițiile staționale.

În interiorul zonelor periclitare și până la ele se vor proiecta poteci sau drumuri de pământ care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție, atunci când se semnalează vreun început de incendiu. În asemenea zone se vor proiecta și turnuri de observație de înălțimi corespunzătoare, cu deosebire pentru pădurile de câmpie.

Controlul fitosanitar este o sarcină permanentă și se face în toate arboretele și culturile forestiere pentru a semnală factorii dăunători și daunele produse de aceștia.

Măsuri de igienă fitosanitară se aplică la lucrările de refacere a pădurilor, la cele de punere în valoare și la cele de exploatare.

Măsurile de igienă fitosanitară la lucrările de refacere a pădurilor cuprind:

- **rezervațiile de semințe, recoltarea și depozitarea semințelor.** De calitatea semințelor depinde obținerea unor arborete sănătoase, rezistente la atacul dăunătorilor. Semințele se colectează din rezervațiile de semințe, cu seminceri sănătoși, de vârstă mijlocie, viguroși, unde permanent se aplică măsuri de igienă care constau din extragerea arborilor uscați. La recoltare se evită rănirea arborilor, semințele se selecționează și dezinsectizează înainte de a fi depozitate.

- **lucrările din pepiniere.** Încă de la înființare se evită depresiunile (așa- zisele „găuri de ger” pe văile reci) dar și terenurile ridicate, expuse vânturilor; înainte de plantare se controlează fitosanitar solul, pentru depistarea dăunătorilor, ulterior culturilor din pepiniere li se aplică la timp lucrările de îngrijire;

- **lucrările de împădurire.** Înainte de plantare sau semănare trebuie să se controleze fitosanitar solul; speciile utilizate să corespundă condițiilor staționale; să se realizeze arborete amestecate care sunt mai rezistente la acțiunea dăunătoare a factorilor biotici și abiotici; să conțină arbuști care fructifică și constituie hrană pentru păsări și strat erbaceu pentru hrana viespilelor parazite; după crearea plantațiilor să se aplice lucrări de îngrijire.

- **lucrările de punere în valoare.** Toate aceste măsuri se aplică cu ocazia curățirilor, a răririlor și tăierilor de extragere a produselor principale și accidentale, cu scopul de a forma și menține arborete sănătoase și rezistente. La extrageri se va asigura un procent cât mai mare de regenerare naturală. La constituirea suprafeței periodice în rând, se are în vedere trecerea la prima urgență a arboretelor incendiate, cu vegetație lăncedă, a celor cu fenomene de uscare în masă; punerea în valoare a doborâturilor trebuie terminată în 30 de zile de la producere.

- **lucrările de exploatare a pădurilor** constau în evitarea rănirii semințișului natural și a arborilor în picioare, evitarea tăierilor rase sau aplicarea pe suprafețe mici (până la 3 ha la molidișuri și până la 5 ha în plantațiile de plop euroamericani și de salcie selecționată); la rășinoase se recomandă cojirea arborilor imediat după doborâre, precum și a cioatelor, strângerea și valorificarea resturilor de exploatare.

Măsurile de carantină fitosanitară sunt luate pentru a împiedica pătrunderea unor dăunători periculoși din exteriorul țării (carantină externă), sau răspândirea celor care se găsesc în interiorul țării (carantină internă). La răspândirea lor contribuie în mod special omul, prin schimburile comerciale de produse vegetale; așa s-au introdus din America în Europa, *Hyphantria cunea*, *Leptinotarsa decemlineata*, dar și din Europa în America, *Lymantria dispar*. Deoarece dăunătorii au pătruns în noile zone, fără speciile entomofage, s-au produs înmulțiri în masă severe și cu pagube importante. În acest scop Inspecția de Stat pentru Carantină Fitosanitară împiedică răspândirea acestor dăunători prin măsuri de carantină externă (prin laboratoarele existente la punctele de graniță unde se analizează materialul vegetal) și de carantină internă (pentru pepiniere se eliberează un certificat fitosanitar valabil un an de zile etc). Poliția fitosanitară, pe baza unor liste de insecte dăunătoare de carantină, verifică întregul material vegetal de import, tranzit sau export iar, în cazul când prezintă infestări, este distrus în totalitate.

Măsuri pentru ocrotirea organismelor folositoare. Este bine cunoscut rolul important al entomofagilor, al microorganismelor entomopatogene, al păsărilor și mamiferelor, în reglarea populațiilor de insecte dăunătoare. Pentru păstrarea echilibrelor în cadrul biocenozelor forestiere prin măsuri silviculturale, trebuie să se asigure protecția faunei utile. În vederea înmulțirii viespilelor parazite, menținerea unui strat erbaceu, a arbuștilor cu flori, asigură hrănirea în stadiul de adult cu polen și nectar; mușuroaiele cu furnici (ca specii prădătoare importante) se îngrijesc prin îngrădirea cu plase de sârmă; pentru ocrotirea păsărilor insectivore se instalează cuiburi artificiale, plantarea de arbuști cu fructificații care asigură hrana în timpul iernii și amenajarea de scăldători. O măsură importantă este interzicerea pășunatului în culturile forestiere și arborete. Protejarea entomofagilor se poate face și prin aplicarea timpurie a tratamentelor chimice, când omizile sunt în primele două vârste, iar cele mai multe insecte folositoare nu au apărut din locurile de iernare.

Măsuri de utilizare a soiurilor rezistente la dăunători. Din punct de vedere practic, rezistența este capacitatea unui soi de a da o producție bună și de calitate față de soiurile obișnuite, supuse la un atac de aceeași intensitate, provocat de dăunători. Rezistența se datorează unor mecanisme reale, care influențează în mod negativ hrănirea și dezvoltarea insectelor. Ea are la bază trei factori: *preferința*, *antibioza* și *toleranța*.

Preferința este dată de totalitatea însușirilor care favorizează sau împiedică utilizarea plantei (a ecotipului) pentru hrănire, depunere de ouă, construire de adăpost etc; găsirea plantei este o reacție a insectelor la diferiți excitanți, stimuli: feromoni vegetali, culori, contactul cu suprafața plantei, intensitatea luminii etc, care compun lanțul de reflexe condiționate ale insectei. Prin modificarea stimulilor diferitelor plante se poate crea o lipsă de preferință a insectei față de plantă.

Antibioza reprezintă capacitatea plantelor de a inhiba activitatea vitală a insectelor, cum ar fi: reducerea prolificității, a dimensiunilor corpului, a longevității, creșterii mortalității insectelor, în special a larvelor din primele vârste, acumularea de substanțe grase reduse, ceea ce duce la pierrea lor în timpul iernii. Cauza principală a mortalității insectelor este atribuită acțiunii unor substanțe specifice, fiziologic active, cu caracter insecticid.

Toleranța este capacitatea plantelor de a suporta un număr relativ mare de dăunători care se hrănesc pe acestea sau capacitatea lor de a suporta atacul fără a suferi o daunare prea mare și a se reface după daunare.

Măsuri preventive de combatere integrată

În privința redresării stării anormale a ecosistemelor sub raport fitosanitar, se vor recomanda măsuri de combatere biologică și integrată, bazate pe îmbinarea armonioasă a măsurilor silviculturale și ecologice și cele specifice protecției pădurilor, folosind în principal substanțe selective biodegradabile și cu toxicitate redusă.

Arboretele foarte puternic afectate de dăunători și boli, care nu mai pot fi redresate sub raport fitosanitar prin lucrări de combatere și de cultură și care prezintă o stare fitosanitară necorespunzătoare care impune exploatarea lor în termen scurt, vor fi încadrate în prima urgență de regenerare, indiferent de vârstă; regenerarea acestora se va face prin tratamente adecvate, evitându-se pe cât posibil tăierea rasă.

Experții F.A.O. definesc combaterea integrată ca fiind „un sistem de reglare a populațiilor speciilor dăunătoare care, ținând cont de mediul specific și de dinamica speciilor respective, folosește toate tehnicile și metodele, adaptate în așa manieră încât ele să mențină populațiile dăunătorilor la nivelurile la care acestea să nu cauzeze pagube economice.

Potrivit combaterii integrate, tratamentele se aplică numai când cheltuielile ocazionate de acestea sunt mai mici decât pagubele produse de insecte. Deci, pragul economic de daunare reprezintă nivelele de pagube de la care este necesar să se aplice tratamente de combatere. În noua concepție a combaterii integrate, protecționistul devine „un dirijor” al multiplelor relații biocenotice, care să fie conduse în favoarea organismelor folositoare, în vederea menținerii unor populații reduse de dăunători. Pădurea este biocenoza cea mai stabilă, cu o mare putere de autoreglare și intervenția umană trebuie să se realizeze cu multă abilitate, urmărind sporirea factorilor naturali de reglare, prin crearea condițiilor favorabile menținerii și creșterii numerice a entomofagilor. În acest scop, se creează stațiuni de refugiu a insectelor entomofage. Acestea constau în menținerea unui strat erbaceu (umbelifere, compozite etc) și a prezenței arbuștilor floriferi (sălcioară, coroniță, rozmarin etc), în goluri, la marginea pădurii și a drumurilor. Pentru evaluarea aportului insectelor entomofage, odată cu depistarea și prognoza dăunătorilor, este necesar să se determine și aportul populațiilor entomofage, iar în condițiile când acesta este mare, să se renunțe la aplicarea tratamentelor chimice.

Dacă în reglarea populațiilor de insecte dăunătoare trebuie să se aplice și insecticide, se va ține cont de:

- ✓ utilizarea insecticidelor selective, toxice pentru organismul țintă, cu toxicitate redusă pentru om și animale folositoare, ușor biodegradabile pentru a nu polua ecosistemele;

- ✓ aplicarea tratamentelor în momentele optime, când insectele sunt sensibile la acestea (la omizile defoliatoare se aplică în primele două vârste, asigurându-se și o protecție bună a entomofagilor, majoritatea fiind încă în locurile de hibernare);
 - ✓ aplicarea tratamentelor chimice în benzi. În benzile netratate insectele entomofage vor supravețui și apoi se vor răspândi și pe zonele care au suportat tratamente;
- aplicarea tratamentelor cu volum redus (VR) sau ultra redus (VUR), prin care se reduce cantitatea de soluție și de substanță activă, utilizându-se aviația, care realizează o aplicare uniformă și în timp scurt.

9.1.5. Protecția împotriva uscării anormale

Fenomenul uscării anormale apare pe cca. 91% din suprafața fondului forestier, fiind unul dintre cel mai important factor destabilizator. Acest factor afectează cu predilecție arboretele mature în clasa a V-a de vârstă sau mai mare și caracterul natural fundamental. Arboretele afectate sunt amestecate (rășinoase și foioase) iar elementele afectate sunt molid, fag sau brad. Uscarea anormală apare în toate subunitățile de producție ale acestei UP, arboretele afectate din S.U.P. „A” fiind prevăzute a fi parcurse cu tăieri de produse principale iar cele din S.U.P. „M” fiind prinse în planul tăierilor de conservare. Cele din S.U.P. „E” nu au fost prevăzute a fi parcurse cu nicio lucrare de extragere a masei lemnoase.

Pentru prevenirea apariției și extinderii fenomenului de uscare prematură se recomandă:

- extragerea cu prioritate, în cadrul lucrărilor de îngrijire, de conservare și de regenerare, a arborilor uscați sau în curs de uscare;
- menținerea subarboretului;
- folosirea la lucrările de împădurire a puieților de provenință locală;
- combaterea dăunătorilor și bolilor în astfel de arborete (dacă este cazul) se va face prin metode biologice și integrate, excluzându-se în totalitate intervențiile cu substanțe chimice (pesticide) care afectează echilibrul ecologic;
- evitarea conducerii arborilor până la limita longevității.

În continuare sunt prezentate suprafețele unde se regăsesc doborâturi de vânt și măsurile de gospodărire ale acestora:

Tabelul 9.1.5.1 Arboretele afectate de uscare și măsurile de gospodărire propuse

Factori destabilizatori	Grade de manifestare	Suprafața (ha)	Măsuri de gospodărire (ha)		
			Tăieri de regenerare	Lucrări de conserv.	T. igienă
Uscare	slabă	8,8	-	7,4	1,4
	mijlocie	5,9	5,9	-	-
	puternică	6,5	6,5	-	-
Total		21,2	12,4	7,4	1,4

Tabelul 9.1.5.1 Arboretele afectate de uscare

Specificări	Intensitate	UNITĂȚI AMENAJISTICE AFECTATE
Uscare	slabă	32 A 32 B 33 A 132 B 151 166 D 166 E 167 B 167 C 169 A 169 B 170 171 A 171 B 172 A 172 B 172 D 173 A 173 B 174 175 A 175 B 175 C 175 D 176 A 176 B 177 A 178 E 179 B 180 A 180 B 180 C 180 D 180 F 181 B 183 D 184 TOTAL U1: 37 UA 404,5 HA
	mijlocie	33 B 132 A 132 C 165 B 165 C 166 A 166 B 166 C 167 A 168 A 168 B 178 A 178 B 178 D 181 A 183 A 183 B TOTAL U2: 17 UA 158,1 HA
	puternică	32 C 33 C 164 165 A 178 C 179 A 180 E 183 C TOTAL U3: 8 UA 61,0 HA
	f. puternică	171 E 172 C TOTAL U4: 2 UA 4,6 HA
		TOTAL U: 64 UA 628,2 HA

Pentru prevenirea apariției și extinderii fenomenului de uscare prematură se recomandă:

- extragerea cu prioritate, în cadrul lucrărilor de îngrijire, de conservare și de regenerare, a arborilor uscați sau în curs de uscare;
- menținerea subarboretului;
- folosirea la lucrările de împădurire a puieților de proveniență locală.

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

9.2. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA ARIILOR NATURALE PORTEJATE

9.2.1 Măsuri de prevenire și evitare a impactului cu caracter general

Conform Comisiei Europene, Directoratul general pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, Natura 2000 și pădurile – Provocări și oportunități, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor:

➤ Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate stilului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea neregulamentară a deșeurilor trebuie strict interzise.

➤ Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase)

Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.

Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților.

Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

➤ Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.

Biotopurile cheie ai pădurii ca de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)**

Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

Ca și măsuri generale pentru conservarea habitatelor și a speciilor de floră și faună din ariile naturale protejate ROSCI0002 Apusenii și ROSPA0081 Munții Apusenii – Vlădeasa, din cadrul U.P. I Arieșeni, recomandăm:

- ✓ să se respecte prevederilor amenajamentelor silvice;
- ✓ respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;
- ✓ asigurarea condițiilor tehnice și organizatorice pentru activitățile efectuate, astfel încât să se prevină riscurile pentru persoane, bunuri sau mediul înconjurător;
- ✓ întreținerea și repararea utilajelor din dotare se va realiza în ateliere mecanice specializate;
- ✓ menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ la colectarea masei lemnoase se interzice tăierea și depozitarea buștenilor în albiile pâraurilor;
- ✓ se va evita colectarea masei lemnoase pe timp nefavorabil (ploi);
- ✓ exploatarea masei lemnoase se va realiza astfel încât să se evite degradarea solului;
- ✓ în perioadele de îngheț/dezgheț sau cu precipitații abundente, în cazul în care platforma drumului auto forestier este îmbibată cu apă, se interzice transportul de orice fel;
- ✓ se vor nivela căile de scos-apropiat folosite la colectarea lemnului, după terminarea lucrărilor;
- ✓ se vor utiliza tehnologii de exploatare adecvate condițiilor de teren, în funcție de felul tăierii;
- ✓ se vor fasona coroanele arborilor separat la locul de doborâre, nu se vor scoate arborii cu coroană, masa lemnoasă rezultată se va pachetiza în sarcini de dimensiuni reduse, astfel încât pentru scoaterea acestora să se evite degradarea solului, arborilor și semințșului;
- ✓ arborii nemarcați situați pe limita căilor de scos-apropiat, vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămărilor, prin aplicarea de lugoane, țărui și manșoane;

- ✓ doborârea arborilor se execută: în afara suprafețelor cu regenerare naturală sau artificială, pentru a se evita distrugerea sau vătămarea puieților, respectiv pe direcții care să nu producă vătămări sau rupturi ale arborilor nemarcați;
- ✓ se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană, variant arbori întregi, cu excepția cazurilor în care operațiunea de scos-apropiat se realizează cu funiculare sau suspendat;
- ✓ la tăierile de produse principale cu restricții, resturile de exploatare se strâng pe cioate, în grămezi cât mai înalte, în afara ochiurilor sau zonelor cu semințis natural, fără a ocupa mai mult de 10% din suprafața parchetului;
- ✓ la terminarea exploatării parchetului se interzice abandonarea resturilor de exploatare pe văile și pâraiele din interiorul parchetelor;
- ✓ tăierea arborilor se realizează cât mai jos, astfel încât înălțimea cioatei, măsurată în amonte să nu depășească 1/3 din diametrul secțiunii acesteia, iar la arborii groși de 30 cm să nu depășească 10 cm;
- ✓ doborârea arborilor începe cu cei aninați și uscați;
- ✓ se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchete care este diferențiată în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, nu trebuie să producă prejudicierea peste limitele admise de reglementările specifice, a arborilor nemarcați, degradarea solului și a malurilor de ape;
- ✓ este interzisă depozitarea materialelor lemnoase în albiile pâraielor și văilor sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ instalarea de funiculare, punctele de încărcare și descărcare se amplasează în afara suprafețelor de semințis, iar arbori folosiți pentru ancorare se vor proteja cu manșoane;
- ✓ nu se vor amenaja depozite de carburanți în pădure și în apropierea cursurilor de apă;
- ✓ nu se vor executa în pădure lucrări de reparații a motoarelor, de schimbare a uleiului și încărcare a rezervoarelor auto cu combustibil;
- ✓ se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate;
- ✓ este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în pădure;
- ✓ se interzice folosirea utilajelor cu șenile la operațiunea de scosul-apropiatul materialului lemnos;
- ✓ se vor utiliza numai căile de acces și cele de transport forestier aprobate și prevăzute în planul de situație;
- ✓ în cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau în cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului, se vor respecta și aplica prevederile OUG. nr. 68/2007. În termen de două ore de la luarea la cunoștință a apariției amenințării, trebuie să informeze Autoritatea pentru Protecția Mediului locală;
- ✓ să se instruiască personalul de exploatare asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor impuse prin prezentul studiu de evaluare adecvată;
- ✓ să se ia toate măsurile de: prevenire și stingere a incendiilor, iar în caz de incendiu să intervină la stingerea incendiilor cu utilaje proprii și personalul muncitor existent până la intervenția altor autorități;
- ✓ prevenirea apariției focarelor de infestare a lemnului și a pădurii în parchetele de exploatare și în platformele primare.

9.2.2. MĂSURI PENTRU A PREVENI ȘI EVITA EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Implementarea măsurilor de diminuarea a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ, redate în cadrul acestui capitol, sunt necesare pentru a garanta faptul că implementarea proiectului nu afectează în mod semnificativ arii naturale protejate.

Titularului și administratorului fondului forestier le revine obligația de a asigura mecanismele legale și financiare pentru a asigura faptul că agentul economic execută lucrările prevăzute în respectă și după caz implementează măsurile pentru diminuarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ.

Antreprenorul care va executa lucrările va răspunde direct de respectarea acestor măsuri, în fața administratorului fondului forestier, respectiv a autorităților responsabile cu competențe legate de protecția mediului.

Măsurile generale sunt măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoproductive prin conservarea diversității geneice și specifice.

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

La evaluarea zonelor de suprapunere a ariilor naturale protejate ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa cu suprafața planului propus, au fost identificate:

- 7 tipuri de habitate de interes comunitar: 6430, 6520, 8210, 8310, 9110, 91V0, 9410;
- 16 specii de interes comunitar:
 - o plante: 4116,
 - o nevertebrate: 1065, 4057,
 - o amfibieni: 1166, 4008, 1193,
 - o lilieci: 1308, 1310, 1307, 1323, 1318, 1321, 1324, 1304, 1303,
 - o mamifere: 1352, 1361, 1354
- 37 specii pasari:
 - o 16 specii enumerate în anexa I a Directivei 2009/147/EC (A072, A091, A103, A104, A217, A220, A223, A224, A234, A236, A239, A241, A246, A320, A321, A338)
 - o 21 specii migratoare cu apariție regulată în sit altele decât cele incluse în Anexa I a Directivei 2009/147/EC (A086, A087, A207, A208, A285, A287, A311, A315, A317, A318, A369, A372, A373, A088, A099, A212, A256, A261, A262, A284, A308)

9.2.2.1. Măsuri pentru a preveni și evita efectele asupra habitatelor de interes comunitar

Pe suprafața UP I Arieșeni s-au identificat 7 habitate de interes comunitar, regăsite în situl de importanță comunitară **ROSCI0002 Apuseni**, respectiv:

- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin;
- 6520 Fânețe montane;
- 8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofitică;
- 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis;
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*;
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*);
- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Picetea*).

Administratorul pădurii va urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;
- ✓ arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau partial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminate sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri;
- ✓ reconstrucția terenurilor a căror suprafață a fost afectată (învelișul vegetal) la finalizarea lucrărilor de exploatare și redarea terenurilor folosințelor inițiale;
- ✓ valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță;
- ✓ conducerea arboretelor numai în regimul impus prin amenajamentul silvic propus (codru);
- ✓ executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
- ✓ evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- ✓ folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală care se pretează la condițiile climatice și pedologice din zona analizată;
- ✓ respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;
- ✓ eliminarea tăierilor în delict;
- ✓ evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- ✓ evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate;
- ✓ se va urmări promovarea celui mai intensiv tratament posibil de aplicat, în cazul arboretelor ajunse la vârsta exploatabilității, tratament ce permite totodată și conservarea biodiversității;
- ✓ în ceea ce privește zonele în care se vor planta puieți, se recomandă evitarea lucrărilor mecanice, realizarea găurilor pentru plantarea puieților manual;
- ✓ o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
- ✓ conștientizarea turiștilor asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere și informarea corespunzătoare a cestora, fie prin amplasarea unor bannere fie prin puncte de informare;
- ✓ educarea celor care intră în pădure în zona de agrement asupra posibilității declanșării unor incendii și întocmirea unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu în interiorul pădurii;
- ✓ menținerea căilor de acces actuale din interiorul zonei analizate și interzicerea creării unor noi căi de acces;
- ✓ evitarea depozitării necontrolate a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.
- ✓ menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora.

La analiza și stabilirea măsurilor specifice habitatelor de interes comunitar din cadrul sitului de importanță ROSCI0002 Apuseni, regăsite pe suprafața Planului propus, s-au avut în vedere obiectivele de

conservare ale sitului de importanță cumunitară prezentate în **Nota nr. 285537/BT/12.10.2021** privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSCI0002 Apuseni, cât și obiectivele și măsurile descrise în **Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate** aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.238/2024 privind aprobarea Planului de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate.

Măsurile specifice de prevenire și evitare a impactului asupra habitatelor de interes comunitar din cadrul U.P. I Arieșeni, sunt următoarele:

M4 Se vor folosi utilaje moderne și performante, cu inspecția tehnică la zi, astfel încât să se evite scurgeri de fluide de motor în habitatele acvatice sau în sol.

M6 Nu se va depozita 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).

M8 Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.

M9 Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.

M15 Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș.

M16 Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate. În situația în care în parcelele vecine sunt propuse partizi de exploatare produse principale, lucrări de conservare sau exploatare produse accidentale, prin planificare se va asigura o diferență de cel puțin 3 luni (înainte de începere sau după finalizare) față de acestea.

M17 Se va reface terenul aferent platformelor primare după dezafectarea acestora.

M18 Se vor menține lizierele de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști cu o lățime minimă de 15 m.

M19 Se va proteja/păstra vegetația (arbori, arbuști) din zona intrării în peșteri.

M20 Recoltarea produselor nelemnoase (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, etc) se va realiza doar cu avizul APNA.

9.2.2.2. Măsuri pentru a preveni și evita efectele asupra speciilor de interes comunitar (specii listate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE)

Chiar dacă prevederile amenajamentelor silvice implică doar habitate forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar (și nu numai) care sunt prezente în situl de importanță comunitară ROSCI0002 Apuseni și care utilizează pădurea analizată ca zone de reproducere, cuibărire, odihnă, hrănire, etc.

Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile a acestor specii, se propun câteva măsuri de gospodărire, în concordanță cu **Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate** cât și cu obiectivele de conservare descrise în **Nota nr. 285537/BT/12.10.2021** privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSCI0002 Apuseni, ce trebuie avute în vedere de către beneficiarul amenajamentului silvic propus, pentru menținerea și îmbunătățirea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar precum și a altor specii semnalate atât în aria naturală protejată cât și în vecinătatea acesteia. Acestea sunt prezentate în continuare pe categorii.

Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit situl de importanță comunitară ROSCI0002 Apuseni sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:

- a. 01 ianuarie – 29 februarie: nașterile și creșterea puilor pentru lup – *Canis lupus*;
- b. 15 martie – 15 mai: creșterea puilor de urs – *Ursus arctos*;
- c. 01 februarie – 30 martie: nașterea și creșterea puilor de râs – *Lynx lynx*;
- d. 10 septembrie – 15 octombrie: boncănitul la cerb – *Cervus elaphus*;
- e. 15 mai – 15 iunie: nașterea și creșterea puilor de cerb și căprioară – *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*;
- f. 15 martie – 15 iunie: perioada de reproducere a amfibienilor;
- g. În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;
- h. Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;
- i. La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, în special cervide, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă, tipic cervidelor) sau rănit, se va contacta administratorul ariei naturale protejate, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice.

9.2.2.2.1. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de mamifere

Pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSCI0002 Apuseni, s-a identificat habitatul favorabil pentru **3 specii de mamifere**:

- 1352* - *Canis lupus* (Lup);
- 1354* - *Ursus arctos* (Urs);
- 1361 – *Lynx lynx* (Râs);

Măsurile specifice de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de mamifere regăsite pe suprafața U.P. I Arieșeni, sunt următoarele:

M4: Se vor folosi utilaje moderne și performante, cu inspecția tehnică la zi, astfel încât să se evite scurgeri de fluide de motor în habitatele acvatice sau în sol.

M8: Lucrările silvice/tratamentele/tăierile de conservare se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.

M11: Menținerea unui număr de minin 5 arbori colonizati/bătrâni /de biodiversitate/ ha.

M13: Se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate bârloguri. În cazul identificării de bârloguri se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul acestora în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul bârlogurilor în care să se mențină activitățile la un prag minim.

M14: În timpul lucrărilor silvotecnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea adăposturilor speciilor (mai ales aprilie-iunie).

M15: Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș.

M16: Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate. În situația în care în parcelele vecine sunt propuse partizi de exploatare

produse principale, lucrări de îngrijire sau exploatare produse accidentale, prin planificare se va asigura o diferență de cel puțin 3 luni (înainte de începere sau după finalizare) față de acestea.

9.2.2.2.2. Măsurile de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de lilieci

Pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSCI0002 Apuseni, s-a identificat habitatul favorabil pentru **9 specii de lilieci**:

- 1303 – Rhinolophus hipposideros (Liliac mic cu potcoavă);
- 1304 – Rhinolophus ferrumequinum (Liliac mare cu potcoavă);
- 1307 – Myotis blythii (Liliac comun mic);
- 1308 – Barbastella barbastellus (Liliac cârn);
- 1310 – Miniopterus schreibersii (Liliac cu aripi lungi);
- 1318 – Myotis dasycneme (Liliac de iaz);
- 1321 – Myotis emarginatus (Liliac cărămiziu);
- 1323 – Myotis bechsteinii (Liliac cu urechi mari);
- 1324 – Myotis myotis (Liliac comun);

Măsurile specifice de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de lilieci regăsite pe suprafața U.P. I Arieșeni, sunt următoarele:

M1: Se interzice orice formă de capturare, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturare accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate.

M2: Se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).

M19 Se va proteja/păstra vegetația (arbori, arbuști) din zona intrării în peșteri

9.2.2.2.3. Măsurile de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de nevertebrate

Pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSCI0002 Apuseni, s-a identificat habitatul favorabil pentru **2 specii de nevertebrate**:

- 4057 – Chilostoma banaticum;
- 1065 – Euphydryas aurinia (Marmoratul aurinia);

Măsurile specifice de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de nevertebrate regăsite pe suprafața U.P. I Arieșeni, sunt următoarele:

M1: Se interzice orice formă de capturare, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturare accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate.

M2: Se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).

M8: Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.

M14: În timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea adăposturilor speciilor (mai ales aprilie-iunie).

9.2.2.2.4. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de amfibieni

Pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSCI0002 Apuseni, s-au identificat **3 specii de amfibieni**:

- 1166 – *Triturus cristatus* (Triton cu creastă);
- 1193 – *Bombina variegata* (Izvoraș cu burta galbenă);
- 4008 – *Triturus vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)

Măsurile specifice de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de amfibieni regăsite pe suprafața U.P. I Arieșeni, sunt următoarele:

M1: Se interzice orice formă de capturare, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturare accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate.

M2: Se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).

M3: Se va păstra o zonă tampon de 100m lățime și 0,5 km lungime în jurul habitatului natural terestru identificat (pentru speciile *Bombina variegata* și *Triturus cristatus*)

M4: Se vor folosi utilaje moderne și performante, cu inspecția tehnică la zi, astfel încât să se evite scurgeri de fluide de motor în habitatele acvatice sau în sol.

M5: Trecerea peste pârâu a utilajelor cu material lemnos se va face obligatoriu pe podețe de lemn montate provizoriu.

M6: Nu se va depozita 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).

M7: Nu se vor exploata resurse din albia râurilor (materiale, apă), nu se vor realiza lucrări care întrerup conectivitatea râurilor, creează baraje, praguri sau degradează starea naturală a cursurilor de apă.

M8: Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.

M12: De-a lungul coridoarelor de dispersie liniare (drumuri de câmp neasfaltate, dumuri forestiere) se va păstra o zonă tampon de cel puțin 10 m² corp de apă superficială (adâncime de aproximativ 40 cm) cu max. 40% umbră înconjurată de teren cu vegetație naturală.

M14: În timpul lucrărilor silvotecnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea adăposturilor speciilor (mai ales aprilie-iunie).

9.2.2.2.5. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de plante

Pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSCI0002 Apuseni, s-a identificat prezența/habitatul favorabil pentru **o specie de plante**:

- 4116 – *Tozzia carpathica* (Iarba gâtului).

Măsurile specifice de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de plante regăsite pe suprafața U.P. I Arieșeni, sunt următoarele:

M9 Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.

M15 Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș.

M18 Se vor menține lizierele de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști cu o lățime minimă de 15 m.

9.2.2.3. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de păsări

Pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSPA0081 s-a identificat prezența/ habitat favorabil pentru următoarele specii de păsări:

- 16 specii enumerate în Anexa I a Directivei 2009/147/EC:
 - A072 Pernis apivorus (Viespar);
 - A091 Aquila chrysaetos (Acvilă de munte);
 - A103 Falco peregrinus (Șoim călător);
 - A104 Bonasa bonasia (Ieruncă);
 - A217 Glaucidium passerinum (Ciuvică);
 - A220 Strix uralensis (Huhurez mare);
 - A223 Aeogolius funereus (Minuniță);
 - A224 Caprimulgus europaeus (Caprimulg);
 - A234 Picus canus (Ghinoaie sură);
 - A236 Dryocopus martius (Ciocănitoare neagră);
 - A239 Dendrocopos leucotos (Ciocănitoare cu spate alb);
 - A241 Picoides tridactylus (Ciocănitoare de munte);
 - A246 Lulla arborea (Ciocârlie de pădure);
 - A320 Ficedula parva (Muscar mic);
 - A321 Ficedula abicollis (Muscar gulerat);
 - A338 Lanius collurio (Sfrâncioc roșiatic)
- 21 specii migratoare cu apariție regulată în sit alte decât cele incluse în Anexa I a Directivei 2009/147/EC
 - 13 specii asociate cu habitate de păduri:
 - A086 Accipiter nisus;
 - A087 Buteo buteo;
 - A207 Columba oenas;
 - A208 Columba palumbus;
 - A285 Turdus philomelos;
 - A287 Turdus Viscivorus;
 - A311 Sylvia atricapilla;
 - A315 Phylloscopus collybita;
 - A317 Regulus regulus;
 - A318 Regulus ignicapillus;
 - A369 Loxia curvirostra;
 - A372 Pyrrhula pyrrhula;
 - A373 Coccothraustes coccothraustes.
 - 8 specii asociate cu habitate deschise agricole și mixte:
 - A088 Buteo lagopus;
 - A099 Falco subbuteo;
 - A212 Cuculus canorus;
 - A256 Anthus trivialis;
 - A261 Motacilla cinerea;
 - A262 Motacilla alba;
 - A284 Turdus pilaris;
 - A308 Sturnus vulgaris.

Speciile de păsări pentru care a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni-Vlădeasa sunt dependente fie de habitate forestiere, fie de habitate deschise.

La analizarea și stabilirea măsurilor specifice habitatelor de interes comunitar din cadrul sitului de importanță ROSCI0002 Apuseni, regăsite pe suprafața Planului propus, s-au avut în vedere obiectivele de conservare ale sitului de importanță cumunitară prezentate în *Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa*, cât și obiectivele și măsurile descrise în **Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate** aprobat prin *Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.238/2024 privind aprobarea Planului de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate*.

Măsurile specifice de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de păsări din cadrul U.P. I Arieșeni, sunt următoarele:

M1 Se interzice orice formă de capturare, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturare accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate.

M2 Se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).

M8 Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.

M9 Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.

M10 În urma lucrărilor silvice, se vor lăsa cel puțin 20mc / hectar volum lemn mort.

M11 Menținerea unui număr de minim 5 arbori colonizati/bătrâni / ha.

M14 În timpul lucrărilor silvotecnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea adăposturilor speciilor (mai ales aprilie-iunie).

M16 Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate. În situația în care în parcelele vecine sunt propuse partizi de exploatare produse principale, lucrări de conservare sau exploatare produse accidentale, prin planificare se va asigura o diferență de cel puțin 3 luni (înainte de începere sau după finalizare) față de acestea.

M18 Se vor menține lizierele de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști cu o lățime minimă de 15 m.

9.3 MĂSURI DE PREVENIRE ȘI EVITARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

9.3.1. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu APA

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 spalarea 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.

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).

9.3.2. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu AER

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 - EURO 5;
- ✓ 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.

9.3.3. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu SOL

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 perimetre special amenajate.

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 litierei 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 pătura 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 latime 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 distanță 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.

Pe amplasamentul zonei studiate nu există nici un obiectiv geologic protejat sau cu o altă valoare deosebită. *Prin aplicarea lucrărilor silvice nu rezulta nici un fel de impact asupra subsolului.*

9.3.4. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu "sănătatea umană"

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc. – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

9.3.5. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului Social – Economic (Populația)

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 afectată de implementarea planului.

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

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

9.3.6. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra mediului produs de „Zgomot și Vibrații”

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (fierăstraiele mecanice), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

9.3.7. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra Peisajului

Prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

Pentru prevenirea efectelor negative asupra peisajului, respectiv pentru diminuarea impactului cauzat de lucrările 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.

9.3.8. Măsuri de prevenire și evitare a impactului privind producerea de deșeuri

Pentru reducerea riscurilor producerii de accidente, deșeurile solide formate din resturi de materiale și materii prime se vor depozita exclusiv în cuprinsul culoarelor de lucru aprobate, iar la terminarea lucrărilor se vor aduna și transporta în locuri de depozitare special amenajate (în afara fondului forestier) sau se vor preda direct centrelor de recuperare a materialelor re folosibile. Uleiul uzat se va depozita în recipiente metalici și se va transporta la punctele de colectare.

Resturile organice rezultate în urma exploatarei masei lemnoase sunt reprezentate de rumegus (0.12%), respectiv crengi (frunze, ramuri subțiri, etc.) ce vor rămâne pe suprafețele de exploatare, grupate conform tehnologiei silvice specifice, reintrând în ciclurile naturale, în consecință fiind valorificate în economia pădurii (participare la realizarea straturilor de humus, constituirea unor nise ecologice, etc.).

Pentru prevenirea efectelor negative generate de deșeuri, se recomandă următoarele măsuri:

- ✓ Se interzice abandonarea deșeurilor
- ✓ Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.
- ✓ Resturile menajere nu trebuie să rămână peste noapte în zonele unde este posibilă prezența urșilor.

9.3.9. MĂSURI PREVENIRE ȘI EVITARE A IMPACTULUI CUMULATIV

Administratorul fondului forestier al U.P. I Arieșeni este responsabil de contactarea administratorilor fondurilor forestiere din vecinătate în vederea efectuării planificării lucrărilor.

Pentru a păstra abordare precaută, propunem următoarele măsuri de reducere a unui posibil impact cumulativ:

- 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 U.P. I Arieșeni.
- Respectarea traseelor turistice marcate și limitarea, pe cât posibil, a devierii de pe acestea.

Impactul cumulativ rezidual ținut prin implementarea măsurilor de reducere a impactului este 0. Prin contactarea administratorilor fondului forestier din vecinătatea U.P. I Arieșeni și armonizarea planurilor de recoltare și de efectuare a lucrărilor silvice, conform măsurilor descrise mai sus, se consideră că managementul forestier se face la un nivel **macro**.

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 raport 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.

**ARTICOLUL 23 alin (2) Proprietarii terenurilor din FFN cu o suprafață de peste 10 hectare au, pe lângă celelalte obligații prevăzute în mod expres în prezenta lege, și următoarele obligații: a) să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice;*

***ARTICOLUL 61 alin. (1) Modul de gestionare a FFN se reglementează prin amenajamente silvice.*

****ARTICOLUL 63 - (2) Elaborarea amenajamentelor silvice este obligatorie pentru terenurile din FFN cu suprafața mai mare de 10 hectare. Suprafața minimă pentru elaborarea unui amenajament silvic este de 100 hectare.*

- avantaje: nu sunt;
- dezavantaje:
 - nerealizarea structurilor arboretelor care să corespundă Țelurilor de gospodărire, cu efecte negative asupra modului de exercitare a funcțiilor de protecție și producție a pădurilor;
 - 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);
 - nerealizarea lucrărilor silvice prevăzute în planurile de recoltă de masă lemnoase și de cultură, cu impact negativ din punct de vedere ecologic, economic și social;
 - nerealizarea lucrărilor de regenerare și de întreținere a plantațiilor și semințișurilor cu impact negativ asupra calității viitoarelor arborete;
 - nerespectarea Codului Silvic și a normelor tehnice în vigoare;
 - blocaje la nivelul captării și stocării carbonului din atmosferă.

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.

Totodată, cnf. Legii 331/2024 codul silvic:

- Modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului.
- Telurile de gospodărire a pădurii se stabilesc prin amenajamente silvice, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pădurilor, exercitat potrivit prevederilor prezentului cod.
- Normele tehnice de elaborare ale amenajamentelor silvice respectă următoarele principii:
 - ✓ a) principiul continuității și al permanenței pădurilor;
 - ✓ b) principiul eficacității funcționale;
 - ✓ c) principiul conservării și ameliorării biodiversității;

d) principiul economic.

- avantaje:
 - realizarea obiectivelor ecologice în strânsă concordanță cu obiectivele de ordin economic și social, prin realizarea lucrărilor silvice prevăzute în planurile de recoltă și cultură;
 - realizarea regenerărilor naturale/artificiale în concordanță cu compozițiile de regenerare stabilite la nivelul fiecărei unități amenajistice;
 - realizarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor tinere cu impact pozitiv asupra calității acestora, asupra stabilității ecoprotective la nivel de arboret;
 - promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
 - promovarea cu prioritate a regenerărilor naturale;
 - **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);**
 - 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;
 - 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 diminuarea/ alterarea/fragmentarea speciilor și habitatelor din zonă;
 - 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;

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.

- avantaje:

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

- dezavantaje:

- 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 vârsta exploatabilității, ineficiente d.p.d.v. al captării și stocării de CO²;
- costuri ridicate pentru realizarea planului/proiectului, în special pentru execuția drumurilor forestiere noi propuse;
- 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;
- riscul apariției unor dezechilibre în ceea ce privește reglementarea producției și implicit normalizarea structurii fondului forestier;
- riscul sporit la întârzieri în atingerea unui deziderat important în silvicultură, respectiv normalizarea claselor de vârstă a fondului de producție;
- 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.

10.2 MODUL ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Alternativele propuse s-au evaluat folosindu-se următoarea matrice din tabelul 10.2:

Tabelul 10.2 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 negativ 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 10.3 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:

Tabelul 10.4 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.

Astfel, pentru suprafața fondului forestier organizat în U.P. I Arieșeni, respectiv a impacturilor identificate în siturile Natura2000 ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni-Vlădeasa, s-au stabilit următoarele măsuri de evitare/prevenire:

Tabelul 11.1.1. Măsurile propuse pentru fondul forestier UP I Arieșeni

Nr. măsură	Descriere măsură
M1	Se interzice orice formă de capturare, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturare accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate.
M2	Se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).
M3	Se va păstra o zonă tampon de 100m lățime și 0,5 km lungime în jurul habitatului natural terestru identificat (pentru speciile <i>Bombina variegata</i> și <i>Triturus cristatus</i>)
M4	Se vor folosi utilaje moderne și performante, cu inspecția tehnică la zi, astfel încât să se evite scurgeri de fluide de motor în habitatele acvatice sau în sol.
M5	Trecerea peste pârâu a utilajelor cu material lemnos se va face obligatoriu pe podețe de lemn montate provizoriu.
M6	Nu se va depozita material lemnos în albiile pârâielor 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).
M7	Nu se vor exploata resurse din albia râurilor (materiale, apă), nu se vor realiza lucrări care întrerup conectivitatea râurilor, creează baraje, praguri sau degradează starea naturală a cursurilor de apă.
M8	Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.
M9	Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.
M10	În urma lucrărilor silvice, se vor lăsa cel puțin 20 m ³ / hectar volum lemn mort.
M11	Mentținerea unui număr de minim 5 arbori colonizati/bătrâni / ha
M12	De-a lungul coridoarelor de dispersie liniare (drumuri de câmp neasfaltate, dumuri forestiere) se va păstra o zonă tampon de cel puțin 10 m ² corp de apă superficială (adâncime de aproximativ 40 cm) cu max. 40% umbră înconjurată de teren cu vegetație naturală.
M13	Se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate bârloguri. În cazul identificării de bârloguri se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul acestora în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul bârlogurilor în care să se mențină activitățile la un prag minim.
M14	În timpul lucrărilor silvotecnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea adăposturilor speciilor (mai ales aprilie-iunie).
M15	Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș.
M16	Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate. În situația în care în parcelele vecine sunt propuse partizi de exploatare produse principale, lucrări de conservare sau exploatare produse accidentale, prin planificare se va asigura o diferență de cel puțin 3 luni (înainte de începere sau după finalizare) față de acestea.
M17	Se va reface terenul aferent platformelor primare după dezafectarea acestora.
M18	Se vor menține lizierele de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști cu o lățime minimă de 15 m.
M19	Se va proteja/păstra vegetația (arbori, arbuști) din zona intrării în peșteri

11.2 PROGRAM DE MONITORIZARE

Aplicarea măsurilor de diminuare a impactului implementării amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni, asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat se va realiza pe toată perioada de valabilitate a amenajamentului silvic analizat.

Responsabilitatea aplicării și monitorizarea măsurilor de diminuare a impactului prezentate în cadrul capitolului 9 din prezentul raport de mediu revine titularului planului.

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

Tabelul 11.2. Program de monitorizare

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor	M1: Se interzice orice formă de capturare, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturare accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate.	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	Spr. afectată / nr. exemplare afectate	Nr. indivizi	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele regăsite pe suprafața PP	Alterarea/ perturbarea habitatelor, Perturbarea activității speciilor și/sau a habitatelor favorabile acestora	M2: Se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	Suprafața afectată / Nr de abateri constatate	ha / nr abateri	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	1193 Bombina variegata 4008 Triturus vulgaris ampelensis 1166 Triturus cristatus	Perturbarea activității speciilor și/sau a habitatelor favorabile acestora	M3: Se va păstra o zonă tampon de 100m lățime și 0,5 km lungime în jurul habitatului natural terestru identificat (pentru speciile <i>Bombina variegata</i> și <i>Triturus cristatus</i>).	Ianuarie-decembrie	u.a.-urile din zona cursurilor de apă	Zone tampon nou create	nr	anual	u.a.-urile din zona cursurilor de apă	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele	Alterarea/ perturbarea habitatelor, Perturbarea	M4: Se vor folosi utilaje moderne și performante, cu inspecția tehnică la zi, astfel încât să se evite	Ianuarie-decembrie	u.a.-urile din zona cursurilor de apă	Suprafețe cu scurgeri de fluide de motor în	mp	anual	u.a.-urile din zona cursurilor de apă	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
	regăsite pe suprafața PP	activității speciilor și/sau a habitatelor favorabile acestora	scurgeri de fluide de motor în habitatele acvatice sau în sol.			habitatele acvatice sau în sol							
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	1193 Bombina variegata 4008 Triturus vulgaris ampelensis 1166 Triturus cristatus	Perturbarea activității speciilor și/sau a habitatelor favorabile acestora	M5: Trecerea peste pârâu a utilajelor cu material lemnos se va face obligatoriu pe podețe de lemn montate provizoriu	Ianuarie-decembrie	u.a.-urile din zona cursurilor de apă	Podețe de lemn montate provizoriu	Nr. podețe	anual	u.a.-urile din zona cursurilor de apă	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	1193 Bombina variegata 4008 Triturus vulgaris ampelensis 1166 Triturus cristatus	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M6: Nu se va depozita material lemnos în albiile pârâielor 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).	Ianuarie-decembrie	u.a.-urile din zona cursurilor de apă	Suprafața afectată / nr. de abateri constatate	ha/ nr. de abateri	anual	u.a.-urile din zona cursurilor de apă	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M7: Nu se vor exploata resurse din albia râurilor (materiale, apă), nu se vor realiza lucrări care întrerup conectivitatea râurilor, creează baraje, praguri sau degradează starea naturală a cursurilor de apă.	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața pe care se efectuează lucrări silvice	Suprafața afectată / nr. de abateri constatate	ha/ nr. de abateri	anual	Pe toată suprafața pe care se efectuează lucrări silvice	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M8: Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.	Ianuarie-decembrie	Pe toate suprafețele unde sunt propuse lucrări silvice	nr. de abateri constatate	ha/ nr. de abateri	anual	Pe toate suprafețele unde sunt propuse lucrări silvice	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Habitate neforestiere 6430, 6520	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M9: Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	Suprafața afectată / nr. de abateri constatate	ha/ nr. de abateri	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate habitatele regăsite pe suprafața PP	Alterare habitat	M10: În urma lucrărilor silvice, se vor lăsa cel puțin 20mc / hectar volum lemn mort.	Ianuarie-decembrie	Pe toate suprafețele unde sunt propuse lucrări silvice	Volum lemn mort	m3 /ha	anual	Pe toate suprafețele unde sunt propuse lucrări silvice	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile de păsări regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau a habitatelor favorabile acestora	M11: Menținerea unui număr de minin 5 arbori colonizati/bătrâni / ha	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	Arbori de biodiversitate (colonizati/ bătrâni)	Nr. arbori/ha	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile de păsări regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau a habitatelor favorabile acestora	M12: De-a lungul coridoarelor de dispersie liniare (drumuri de câmp neasfaltate, drumuri forestiere) se va păstra o zonă tampon de cel puțin 10 m2 corp de apă	Ianuarie-decembrie	U.A. limitrofe drumuri	zone tampon nou creata	Nr. zone	anual	U.A. limitrofe drumuri	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
			superficială (adâncime de aproximativ 40 cm) cu max. 40% umbră înconjurată de teren cu vegetație naturală.										
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	1354 Ursus arctos 1361 Lynx lynx 1352 Canis lupus	Perturbarea activității speciilor și/sau a habitatelor favorabile acestora	M13: Se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate bărloguri. În cazul identificării de bărloguri se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul acestora în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul bărlogurilor în care să se mențină activitățile la un prag minim.	Ianuarie-decembrie	Pe toate suprafețele unde sunt propuse lucrări silvice și se identifică bărlog.	Bârloage și zona din jurul acestora	Nr.	anual	Pe toate suprafețele unde sunt propuse lucrări silvice	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau a habitatelor favorabile acestor	M14: În timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea adăposturilor speciilor (mai ales aprilie-iunie).	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	Unelte/utilaje cu zgomot redus	Nr. unelte/utilaje	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M15: Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	Pubele fără închidere etanș	Nr. pubele	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M16: Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate. În situația în care în parcelele vecine sunt propuse partizi de exploatare produse principale, lucrări de conservare sau exploatare produse accidentale, prin planificare se va asigura o diferență de cel puțin 3 luni (înainte de începere sau după finalizare) față de acestea.	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	abateri / încălcări constatate	nr	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M17: Se va reface terenul aferent platformelor primare după dezafectarea acestora.	Ianuarie-decembrie	Pe toate suprafețele unde sunt propuse lucrări silvice	Suprafață teren rămas nerefăcut după dezafectarea platformelor	mp	anual	Pe toate suprafețele unde sunt propuse lucrări silvice	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate speciile și habitatele regăsite pe suprafața PP	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M18: Se vor menține lizierele de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști cu o lățime minimă de 15 m..	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	abateri / încălcări constatate pe lizierele de pădure și suprafața afectată	Nr si m2	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate habitatele regăsite pe suprafața PP	Alterare habitat	M19: Se va proteja/păstra vegetația (arbori, arbuști) din zona intrării în peșteri	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	abateri / încălcări constatate și suprafața afectată	Nr si ha	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0002 ROSPA0081 RONPA0004	Toate habitatele regăsite pe suprafața PP	Alterare habitat	M20: Recoltarea produselor nelemnoase (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, etc) se va realiza doar cu avizul APNA.	Ianuarie-decembrie	Pe toată suprafața studiată	încălcări constatate	Nr.	anual	Pe toată suprafața studiată	10 ani	ridicat	Neestimat	Titular AS

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 Arieșeni. 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 Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni.

Prezentul plan intră în vigoare la data aprobării acestuia și este valabil până la data de 31 decembrie a anului al zecelea, începând cu anul în care a avut loc ședința de preavizare a soluțiilor tehnice (conform prevederii legislative în vigoare de la data susținerii Conferinței a II-a de amenajare).

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 (pădurilor) fondului forestier, cu respectarea regimului silvic.

Fondul forestier proprietate publică aparținând comunei Arieșeni - U.P. I Arieșeni, are o suprafață totală de **690,6** ha și este divizat în 25 parcele și 68 u.a-uri. Administrarea acestuia se face, conform reglementărilor în vigoare, de către **O.S Horea Apuseni S.R.L.**

În cadrul fondului forestier studiat nu sunt suprafețe încadrate la ocupații și litigii.

Suprafața din cadrul U.P. I Arieșeni, este grupată în trupuri și bazine de pădure a căror denumire, parcele componente și suprafață sunt prezentate în tabelul următor:

Trupuri de pădure (bazine)	Parcele componente	Suprafața – ha	U.P.	Localitatea cea mai apropiată	Distanța medie până la localitate (km)
Valea Seacă	32-33, 132, 151, 164-184	690,6	I Arieșeni	Arieșeni	10,0
Total	-	690,6	-	-	-

Obiectivele AS

Principalele obiective urmărite au fost:

Ecologice (urmăresc menținerea echilibrului natural):

- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros
- Menținerea biodiversității și a valorilor naturale și culturale ale zonei.
- Menținerea suprafeței păduroase ce stă la baza formării unui microclimat specific (ce determină o scădere a numărului, respectiv a intensității fenomenelor extreme).
- Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon.
- Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.

Economice (urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă, respectiv a produselor accesorii):

- Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.

- Din cauza ciclurilor lungi de producție, structura și compoziția arboretelor trebuie să fie cât mai diversificată, astfel încât să poată să satisfacă cât mai bine nevoia de lemn la un moment dat.
- Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări.
- Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

Sociale

- Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură.
- Valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire și conducere a pădurii.

Obiectivele principale ale planului sunt:

- asigurarea calitativă și cantitativă de masă lemnoasă,
- protecția ecofondului forestier,
- valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile
- protecția terenurilor cu eroziuni.

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, AS a stabilit funcțiile arboretelor din unitățile analizate. Repartiția arboretelor pe funcții și categorii funcționale s-a făcut în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare la data elaborării amenajamentelor silvice.

Zonarea funcțională

Suprafața fondului forestier studiat este de 690,6 ha, fiind repartizată pe grupe subgrupe și categorii funcționale astfel:

Prin gruparea arboretelor, cuprinse în proprietatea publică aparținând comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, Jud. Bihor, organizat în UP I Arieșeni, **în raport cu funcțiile îndeplinite privind protecția mediului înconjurător**, au rezultat următoarele categorii funcționale a căror semnificație este prezentată în tabelul următor:

Grupa funcțională	Categoria funcțională	Tipul funcțional	Suprafața ha	Semnificația categoriei funcționale
I	2C	2	7,4	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (T.II)
	5C	1	319,9	Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I)
	6G	1	349,5	Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I)
	6H	3	13,8	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (T. III)
Total grupa I			690,6	-

Notă: Zonarea funcțională s-a făcut ținând cont de prevederile 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.

Se face precizarea că suprafața totală de 690,6 ha se suprapune cu ariile naturale protejate: RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa. Toată această suprafață este inclusă în grupa I funcțională.

În cadrul RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, numai unitățile amenajistice 32 A, 32 C, 33 A, 33 B cu o suprafață totală de 21,2 ha fac parte din zona de management durabil (ZMD), fiind zonate 6H (Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale - T. III), restul de 669,4 ha fac parte din zona de protecție integrală (ZPI) și au fost zonate în SUP E (tipul I

– fără lucrări propuse) categoria funcțională 6G - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I).

De asemenea, suprafața de 269,6 ha (u.a. 164, 165 A, 165 B, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D) se suprapune cu aria naturală protejată **RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută**, iar suprafața de 50,3 ha (u.a. 132 A, 132 B, 132 C, 151, 184) se suprapune cu **RONPA0166 Cetățile Ponorului**. Aceste arborete au fost zonate suplimentar la categoria funcțională 5C - Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I).

Totodată, toate arboretele au fost zonate în secundar în categoriile 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 - SCI) (T. IV)

5R - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA) (T. IV).

Zonarea detaliată este prezentată în tabelul următor:

GF	FCT1	FCT	UNITĂȚI AMENAJISTICE	
1	2C	2C6H5Q5R	33 A	
		TOTAL FCT: 1 UA 7.4 HA		
		TOTAL FCT1: 1 UA 7.4 HA		
	5C	5C6G2A5Q5R	165 A 165 C 166 D 172 A	
		TOTAL FCT: 4 UA 17.2 HA		
		5C6G5H5Q5R	151	
		TOTAL FCT: 1 UA 2.8 HA		
		5C6G5Q5R	132 A 132 B 132 C 164 165 B 166 A 166 B 166 C 166 E 167 A 167 B 167 C 168 A 168 B 169 A 169 B 170 171 A 171 B 171 C 171 D 171 E 172 B 172 C 172 D 184	
		TOTAL FCT: 26 UA 299.9 HA		
		TOTAL FCT1: 31 UA 319.9 HA		
	6G	6G2A5Q5R	175 D 178 A 178 D 183 C 183 D	
		TOTAL FCT: 5 UA 27.1 HA		
		6G5Q5R	32 B 33 C 173 A 173 B 174 175 A 175 B 175 C 176 A 176 B 177 A 177 B 178 B 178 C 178 E 179 A 179 B 180 A 180 B 180 C 180 D 180 E 180 F 181 A 181 B 182 183 A 183 B	
		TOTAL FCT: 28 UA 322.4 HA		
		TOTAL FCT1: 33 UA 349.5 HA		
	6H	6H5Q5R	32 A 32 C 33 B	
		TOTAL FCT: 3 UA 13.8 HA		
		TOTAL FCT1: 3 UA 13.8 HA		
TOTAL GF1 : 68 UA 690.6 HA				
TOTAL : 68 UA 690.6 HA				

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantului 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 incluse în U.P. I Arieșeni.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu se află pe raza U.A.T. **Pietroasa, județul Bihor** și se suprapune cu arii naturale protejate, astfel:

- RONPA0004 Parcul Natural Apuseni (integral - 690,6 ha);
- ROSCI0002 Apuseni (integral - 690,6 ha);
- ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa (integral - 690,6 ha);
- RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută (parțial - 269,6 ha);
- RONPA0166 Cetățile Ponorului (parțial - 50,3 ha).

Etaje de vegetație

Etajul montan de molidișuri (FM3)	274,6 ha	40 %
Etajul montan de amestecuri de fag cu rășinoase (FM2)	416,0 ha	60 %

Subunități de gospodărire

Fondul forestier proprietate publică aparținând comunei Arieșeni 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	13,8 ha;
SU.P., „E” - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii	669,4 ha;
SU.P., „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită	7,4 ha;
Total	690,6 ha;

Bazele de amenajare

Regimul adoptat este 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 ce se adoptă este cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

În arboretele luate în studiu, tratamentul adecvat speciilor naturale de bază (fag, molid) este, exclusiv, cel al tăierilor succesive, cu perioada medie de regenerare 10-30 ani.

Pentru arboretele cu rol de protecție și producție (din tipul III), 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 protecție integrală sau conservare deosebită.

Vârsta exploatabilității medii pentru SU.P. „A” este de 99 ani.

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

Bilanțul masei lemnoase de exploatat în deceniu se prezintă astfel:

- din tăieri de produse principale SU.P. „A” = 706 mc (70 mc/an)
- din tăieri de igienă = 11 mc (1 mc/an mc/an)
- din tăieri de conservare = 286 mc (29 mc/an)
- Total:** = **1003 mc (99mc/an)**

ANPIC	Tăieri succesive		Tăieri de igienă		Lucrări de conservare		Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale		Lucrări de împădurire	
	u.a.	spr de parcurs/ vol. de extras	u.a.	spr de parcurs/ vol. de extras	u.a.	spr de parcurs/ vol. de extras	u.a.	spr de parcurs/ vol. de extras	u.a.	spr de parcurs/ vol. de extras
RONPA0004	32 C, 33 B	12,4 ha; 7,1mc/an	32 A	1,4 ha/an; 1 mc/an	33 A	7,4 ha; 29 mc/an	32 C, 33 A, 33 B	52,0 ha	32 C, 33 B	7,4 ha
ROSCI0002	32 C, 33 B	12,4 ha; 7,1mc/an	32 A	1,4 ha/an; 1 mc/an	33 A	7,4 ha; 29 mc/an	32 C, 33 A, 33 B	52,0 ha	32 C, 33 B	7,4 ha
ROSPA00081	32 C, 33 B	12,4 ha; 7,1mc/an	32 A	1,4 ha/an; 1 mc/an	33 A	7,4 ha; 29 mc/an	32 C, 33 A, 33 B	52,0 ha	32 C, 33 B	7,4 ha
RONPA0177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RONPA0166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

În fondul forestier organizat în U.P. I Arieșeni, calitatea factorilor de mediu este foarte bună.

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 ne semnificative.

Din punct de vedere hidrologic unitatea de producție aflată în studiu, este foarte bine reprezentată de următoarele văi principale: Valea Seacă și Valea Ursului.

Regimul hidrologic al pâraielor este de tipul "I", care se caracterizează prin ape mari primăvara, provenite din topirea zăpezilor peste care se suprapun ploile de primăvară. Destul de frecvente sunt și viiturile de scurtă durată din timpul verii.

Caracterul permanent al cursului Arieșului Mare, care izvorăște de la o altitudine de 1295 m de sub Vârful Vârtope, este asigurat de multitudinea afluenților pe care-i colectează de pe teritoriul comunei Arieșeni: Valea Galbenei, Valea Bucinișului, Valea Șteului, Valea Vârciorogului, Valea Cobleșului.

Apele subterane prezintă rețele locale neînsemnate pentru vegetația forestieră.

Conform amenajamentului silvic, solurile identificate sunt atât soluri evoluate cât și neevoluate din clasele: cambisoluri, spodosoluri, molisoluri, soluri neevoluate, trunchiate sau desfundate și soluri halomorfe. Principalele surse de poluare a solului sunt scurgerea de produse petroliere de la utilaje 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 aparținând Comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe U.AT. Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I Arieșeni, se suprapune integral cu siturile Natura2000 ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, cu Parcul Natural RONPA0004 Parcul Natural Apuseni și parțial cu rezervatiile naturale RONPA0177 Platoul cartisc Lumea Pierdută și RONPA0166 Cetățile Ponorului.

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

Titularul proiectului trebuie să respecte toate actele normative stabilite la nivel național aferente protecției factorilor de mediu în special cele referitoare la aria naturală protejate care se regăsește în fondul forestier, dar 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 UP I Arieșeni, 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 (lucrări de igienă, lucrări de conservare, etc.).

În etapa de desfășurare a activităților propuse este generată poluare fonică prin utilizarea utilajelor și a motoferăstraielor, poluare atmosferică prin generarea de noxe și pulberi sedimentabile.

Accidental, solul poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere de la utilajelor folosite. Calitatea solului este afectată în perioada de desfășurare a activităților de împădurire, tăieri succesive, tăieri de conservare sau igienă, respectiv transportul materialului lemnos provenit din aceste lucrări.

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 ȘI EVITA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI

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

- ✓ M1: Se interzice orice formă de capturare, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturare accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate.
- ✓ M2: Se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).
- ✓ M3: Se va păstra o zonă tampon de 100m lățime și 0,5 km lungime în jurul habitatului natural terestru identificat (pentru speciile *Bombina variegata* și *Triturus cristatus*)
- ✓ M4: Se vor folosi utilaje moderne și performante, cu inspecția tehnică la zi, astfel încât să se evite scurgeri de fluide de motor în habitatele acvatice sau în sol.
- ✓ M5: Trecerea peste pârâu a utilajelor cu material lemnos se va face obligatoriu pe podețe de lemn montate provizoriu.
- ✓ M6: Nu se va depozita 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).
- ✓ M7: Nu se vor exploata resurse din albia râurilor (materiale, apă), nu se vor realiza lucrări care întrerup conectivitatea râurilor, creează baraje, praguri sau degradează starea naturală a cursurilor de apă.
- ✓ M8: Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.
- ✓ M9: Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.
- ✓ M10: În urma lucrărilor silvice, se vor lăsa cel puțin 10 m³ / hectar volum lemn mort.
- ✓ M11: Menținerea unui număr de minim 5 arbori colonizați/bătrâni / ha
- ✓ M12: De-a lungul coridoarelor de dispersie liniare (drumuri de câmp neasfaltate, dumuri forestiere) se va păstra o zonă tampon de cel puțin 10 m² corp de apă superficială (adâncime de aproximativ 40 cm) cu max. 40% umbră înconjurată de teren cu vegetație naturală.
- ✓ M13: Se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate bârloguri.
- ✓ În cazul identificării de bârloguri se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul acestora în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul bârlogurilor în care să se mențină activitățile la un prag minim.
- ✓ M14: În timpul lucrărilor silvotecnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea adăposturilor speciilor (mai ales aprilie-iunie).
- ✓ M15: Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș.
- ✓ M16: Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate. În situația în care în parcelele vecine sunt propuse partizi de exploatare produse principale, lucrări de conservare sau exploatare produse accidentale, prin planificare se va asigura o diferență de cel puțin 3 luni (înainte de începere sau după finalizare) față de acestea.
- ✓ M17: Se va reface terenul aferent platformelor primare după dezafectarea acestora.
- ✓ M18: Se vor menține lizierele de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști cu o lățime minimă de 15 m.
- ✓ M19: Se va proteja/păstra vegetația (arbori, arbuști) din zona intrării în peșteri.
- ✓ M20: Recoltarea produselor nelemnoase (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, etc) se va realiza doar cu avizul APNA.

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 Adekvată

Se face precizarea că suprafața totală de **690,6** ha se suprapune cu ariile naturale protejate: RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa. Toată această suprafață este inclusă în grupa I funcțională.

În cadrul RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, numai unitățile amenajistice 32 A, 32 C, 33 A, 33 B cu o suprafață totală de 21,2 ha fac parte din zona de management durabil (ZMD), fiind zonate 6H (Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale - T. III), restul de 669,4 ha fac parte din zona de protecție integrală (ZPI) și au fost zonate în SUP E (tipul I – fără lucrări propuse) categoria funcțională 6G - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T. I).

De asemenea, suprafața de 269,6 ha (u.a. 164, 165 A, 165 B, 165 C, 166 A, 166 B, 166 C, 166 D, 166 E, 167 A, 167 B, 167 C, 168 A, 168 B, 169 A, 169 B, 170, 171 A, 171 B, 171 C, 171 D, 171 E, 172 A, 172 B, 172 C, 172 D) se suprapune cu aria naturală protejată **RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută**, iar suprafața de 50,3 ha (u.a. 132 A, 132 B, 132 C, 151, 184) se suprapune cu **RONPA0166 Cetățile Ponorului**. Aceste arborete au fost zonate suplimentar la categoria funcțională **5C - Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T.I).**

La evaluarea zonelor de suprapunere a planului propus cu siturile Natura2000 ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni-Vlădeasa, au fost identificate diferite specii și habitate, astfel:

- pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu **ROSCI0002 Apuseni**, se regăsesc:
 - 7 habitate de interes comunitar, respectiv:
 - 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin;
 - 6520 Fânețe montane;
 - 8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofitică;
 - 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis;
 - 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*;
 - 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*);
 - 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Picetea*)
 - 16 specii de interes comunitar, respectiv:
 - 1 specie de plante: 4116 – *Tozzia carpathica* (Iarba gâtului);
 - 2 specii de nevertebrate: 4057 – *Chilostoma banaticum*;
1065 – *Euphydryas aurinia* (Marmoratul aurinia);
 - 3 specii de amfibieni: 1166 – *Triturus cristatus* (Triton cu creastă);
1193 – *Bombina variegata* (Izvoraș cu burta galbenă);
4010 – *Triturus vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
 - 9 specii de lilieci: 1303 – *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă);
1304 – *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliac mare cu potcoavă);
1307 – *Myotis blythii* (Liliac comun mic);

- 1308 – *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn);
- 1310 – *Miniopterus schreibersii* (Liliac cu aripi lungi);
- 1318 – *Myotis dasycneme* (Liliac de iaz);
- 1321 – *Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu);
- 1323 – *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari);
- 1324 – *Myotis myotis* (Liliac comun);
- 3 specii de mamifere:
 - 1352* - *Canis lupus* (Lup);
 - 1354* - *Ursus arctos* (Urs);
 - 1362– *Lynx lynx* (Râs);

➤ pe suprafața UP I Arieșeni suprapusă cu ROSPA0081 s-a identificat ~~prezența~~ habitat favorabil pentru următoarele specii de păsări:

- 16 specii enumerate în Anexa I a Directivei 2009/147/EC:
 - A072 *Pernis apivorus* (Viespar);
 - A091 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte);
 - A103 *Falco peregrinus* (Șoim călător);
 - A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă);
 - A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică);
 - A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare);
 - A223 *Aeogolius funereus* (Minuniță);
 - A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg);
 - A234 *Picus canus* (Ghinoaie sură);
 - A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră);
 - A239 *Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spate alb);
 - A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare de munte);
 - A246 *Lulla arborea* (Ciocârlie de pădure);
 - A320 *Ficedula parva* (Muscar mic);
 - A321 *Ficedula abicollis* (Muscar gulerat);
 - A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- 21 specii migratoare cu apariție regulată în sit altele decât cele incluse în Anexa I a Directivei 2009/147/EC
 - 13 specii asociate cu habitate de păduri:
 - A086 *Accipiter nisus*;
 - A087 *Buteo buteo*;
 - A207 *Columba oenas*;
 - A208 *Columba palumbus*;
 - A285 *Turdus philomelos*;
 - A287 *Turdus Viscivorus*;
 - A311 *Sylvia atricapilla*;
 - A315 *Phylloscopus collybita*;
 - A317 *Regulus regulus*;
 - A318 *Regulus ignicapillus*;
 - A369 *Loxia curvirostra*;
 - A372 *Pyrrhula pyrrhula*;
 - A373 *Coccothraustes coccothraustes*.
 - 8 specii asociate cu habitate deschise agricole și mixte:
 - A088 *Buteo lagopus*;

A099 *Falco subbuteo*;
A212 *Cuculus canorus*;
A256 *Anthus trivialis*;
A261 *Motacilla cinerea*;
A262 *Motacilla alba*;
A284 *Turdus pilaris*;
A308 *Sturnus vulgaris*.

În cazul ariilor protejate antementionate, impactul amenajamentului asupra speciilor și habitatelor identificate va fi nesemnificativ, iar după aplicarea măsurilor de reducere a impactului propuse în studiu, acesta se va reduce considerabil și va rămâne nesemnificativ.

Majoritatea formelor de impact asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar de pe suprafața ariilor protejate antementionate 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 semnificativ starea de conservare a habitatelor și a speciilor de interes comunitar de pe suprafața ariilor naturale protejate ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, în special dacă se implementează măsurile propuse în prezentul studiu.

Concluziile studiului sunt prezentate în tabelul următor:

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Cod Natura 2000 - Denumire științifică habitat/ specie	Parametru	Impactul potențial (fără măsuri)	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidu-al	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Tăieri de produse principale (tăieri succesive), Lucrări de îngrijire a arboretelor (igienă) Lucrări de conservare	ROSCI002 Apuseni ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa RONPA0004 Parcul Natural Apuseni RONPA0177 Platoul carstic Lumea Pierdută RONPA0166 Cetățile Ponorului	- 7 habitate forestiere (6430, 6520, 8210, 8310, 9110, 91V0, 9410); - 1 specie de plante (4116), - 3 specii de nevertebrate (4057, 4012, 1065), - 3 specii de amfibieni (1166, 1193, 4008); - 12 specii de mamifere (1303, 1304, 1307, 1308, 1310, 1318, 1321, 1323, 1324, 1352*, 1354*, 1361) - toate speciile de păsări de interes conservativ	Suprafață habitat Abundență specii edificatoare/caracteristice Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani Arbori bătrâni (fag) în pădure și pe pășuni (în fond forestier și în afara fondului forestier) Habitat naturale terestre (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere Proporția și suprafața habitatelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni) Densitatea populației de pradă Mărimea populației Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 ani) Suprafața habitatului Tendința distribuției speciei Volum lemn mort	Nesemnificativ	M1: Se interzice orice formă de capturare, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturare accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate. M2: Se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide). M3: Se va păstra o zonă tampon de 100m lățime și 0,5 km lungime în jurul habitatului natural terestru identificat (pentru speciile <i>Bombina variegata</i> și <i>Triturus cristatus</i>) M4: Se vor folosi utilaje moderne și performante, cu inspecția tehnică la zi, astfel încât să se evite scurgeri de fluide de motor în habitatele acvatice sau în sol. M5: Trecerea peste pârâu a utilajelor cu material lemnos se va face obligatoriu pe podețe de lemn montate provizoriu. M6: Trecerea peste pârâu a utilajelor cu material lemnos se va face obligatoriu pe podețe de lemn montate provizoriu. M7: Nu se vor exploata resurse din albia râurilor (materiale, apă), nu se vor realiza lucrări care întrerup conectivitatea râurilor, creează baraje, praguri sau degradează starea naturală a cursurilor de apă. M8: Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente. M9: Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure M10: În urma lucrărilor silvice, se vor lăsa cel puțin 20mc / hectar volum lemn mort. M11: Menținerea unui număr de minim 5 arbori colonizati/bătrâni / ha. M12: De-a lungul coridoarelor de dispersie liniare (drumuri de câmp neasfaltate, drumuri forestiere) se va păstra o zonă tampon de cel puțin 10 m2 corp de apă superficială (adâncime de aproximativ 40 cm) cu max. 40% umbră înconjurată de teren cu vegetație naturală. M13: Se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate bălloguri. În cazul identificării de bălloguri se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul acestora în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul băllogurilor în care să se mențină activitățile la un prag minim. M14: În timpul lucrărilor silvotecnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea adăposturilor speciilor (mai ales aprilie-iunie). M15: Deșeurile menajere se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș.	Nesemnificativ	Alternativa 1	Legea 46/2008 - Codul Silvic – cu republicările, modificările, completările ulterioare: Art. 20 (2), Art. 3, Art. 19 (1), Art. 19 (2), Art. 20 (4) Norma TEHNICA privind amenajarea pădurilor”, elaborată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, publicată în MO I nr. 999 din 14.10.2022: Art. 1 (1), Art. 1 (2)	-	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Cod Natura 2000 - Denumire științifică habitat/ specie	Parametru	Impactul potențial (fără măsuri)	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidu-al	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
					M16: Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate. În situația în care în parcelele vecine sunt propuse partizi de exploatare produse principale, lucrări de conservare sau exploatare produse accidentale, prin planificare se va asigura o diferență de cel puțin 3 luni (înainte de începere sau după finalizare) față de acestea M17: Se va reface terenul aferent platformelor primare după dezafectarea acestora. M18: Se vor menține lizierele de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști cu o lățime minimă de 15 m. M19: Se va proteja/păstra vegetația (arbori, arbuști) din zona intrării în peșteri. M20: Recoltarea produselor nelemnoase (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, etc) se va realiza doar cu avizul APNA.					

BIBLIOGRAFIE

1. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturală "Gr. Antipa", București, 260p.;
2. Cogălniceanu, D., Aioanei, F., Matei, B. (2000). Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi;
3. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.A., 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București;
4. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București;
5. Gafta, D., Mountford, J. O. (2008) Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Risoprint, Cluj-Napoca;
6. Goriup, P., Natura 2000 in Romania. Species Fact Sheets. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania. EU Phare Europe Aid/12/12160/ D/SV/RO for Ministry of Environment and Sustainable Development;
7. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milesco I., Cartea Silvicului, 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/R0/000176: 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. *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică și privată aparținând Comunei Arieșeni, județul Alba, amplasat pe UAT Pietroasa, județul Bihor, organizat în U.P. I ARIEȘENI, 2025*
15. *Planul de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.238/2024 privind aprobarea Planului de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate;*
16. *Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSCI0002 Apuseni;*
17. *Nota nr. 285537/BT/12.10.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa;*
18. *Site-ul ANANP – Date GIS privind distribuția speciilor și habitatelor din planurile de management - <https://mmediu.ro/portal-gis/harti-interactive/distributia-speciilor-si-habitatelor-din-planurile-de-management/>*
19. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>;
20. Natura 2000 website: <https://natura2000.eea.europa.eu/>.

21. Hați de hazard și risc la inundații, <https://rowater.ro>;
22. Patrimoniul mondial UNESCO din România; <https://patrimoniu.revistasinteza.ro>;
23. Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului <https://www.calitateaer.ro>.

Cuprins

1. INFORMAȚII GENERALE	5
INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARUL ȘI ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU PENTRU PLANUL PROPUȘ	5
1.1. POZIȚIA GEOGRAFICĂ	6
2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE ...	8
2.1 CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI	8
2.2 RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME	22
3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ	29
3.1 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	29
3.1.1 AER	29
3.1.2 HIDROGRAFIE	32
3.1.3 SOL	33
3.1.4 ARII NATURALE PROTEJATE	39
A. ROSCI0002-Apuseni	44
B. ROSPA0081-Munții Apuseni-Vlădeasa	49
C. RONPA0004-Parcul Natural Apuseni	53
D. Rezervația naturală RONPA 0177 – Platoul Carstic Lumea Pierdută	54
E. Rezervația naturală RONPA 0166 – Cetățile Ponorului	55
3.1.5. POPULAȚIA	55
3.1.6. PATRIMONIUL CULTURAL	57
3.1.7 PEISAJ	59
3.1.8 ECHIPARE EDILITARĂ	60
3.1.9 BILANȚ TERITORIAL	61
3.1.10 RISCURI NATURALE	62
3.1.11. CIRCULAȚIA RUTIERĂ	66
3.1.12 ÎNCĂLZIREA GLOBALĂ	66
3.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI ..	70
3.2.1 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII APELOR ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	70
3.2.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII AERULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	70
3.2.3 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII SOLULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	70
3.2.4 EVOLUȚIA PROBABILĂ A POPULAȚIEI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	70
3.2.5 EVOLUȚIA PROBABILĂ A PATRIMONIULUI CULTURAL ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	70
3.2.6. EVOLUȚIA PROBABILĂ A BIODIVERSITĂȚII ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	70

3.2.7 EVOLUȚIA PROBABILĂ A FACTORILOR CLIMATICI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	70
3.2.8 EVOLUȚIA PROBABILĂ A PEISAJULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	71
4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	72
4.1 FACTORUL DE MEDIU APĂ	72
4.2 FACTORUL DE MEDIU AER.....	73
4.3 FACTORUL DE MEDIU SOL	73
4.4. FACTORUL DE MEDIU BIODIVERSITATE /ARII NATURALE PROTEJATE.....	75
4.5 POPULAȚIA.....	76
4.6 PATRIMONIUL CULTURAL	77
4.7 FACTORI CLIMATICI.....	78
5. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM.....	79
6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN	80
7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	81
7.1 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU APĂ.....	82
7.2 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU AER.....	84
7.3 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL..	85
7.4 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA BIODIVERSITĂȚII.....	86
7.5 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA POPULAȚIEI.....	88
7.6 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL...	89
7.7 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI.....	89
7.8 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PEISAJULUI	90
7.9 EVALUAREA IMPACTULUI GENERAT DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PLANULUI.....	91
7.9.1 EVALUAREA IMPACTULUI GENERAL ASUPRA TUTUROR FACTORILOR DE MEDIU	91
7.9.2 IMPACT CUMULATIV ÎN PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI (PE TERMEN LUNG)	93
7.9.3 IMPACT CUMULAT DUPĂ PERIOADA DE IMPLEMENTARE (PE TERMEN LUNG). 95	
7.9.4 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE.....	96
8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER.....	100
8.1. DISTANȚELE APROXIMATIVE DE LA FONDUL FORESTIER PÂNĂ LA GRANIȚELE CU VECINII ROMÂNIEI.....	100
8.2 EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER	100
9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI ȘI EVITA EFECTELE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU.....	101
9.1. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI PROTECȚIE A FONDULUI FORESTIER.....	101
9.1.1. Măsurile necesare a se implementa în cazul calamităților	101
9.1.2. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....	102
9.1.3. Protecția împotriva incendiilor.....	103
9.1.4. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor	104
9.1.5. Protecția împotriva uscării anormale	107

9.2. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA ARIILOR NATURALE PORTEJATE	109
9.2.1 Măsuri de prevenire și evitare a impactului cu caracter general	109
9.2.2. MĂSURI PENTRU A PREVENI ȘI EVITA EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII	112
9.2.2.1. Măsuri pentru a preveni și evita efectele asupra habitatelor de interes comunitar	112
9.2.2.2. Măsuri pentru a preveni și evita efectele asupra speciilor de interes comunitar (specii listate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE)	114
9.2.2.2.1. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de mamifere	115
9.2.2.2.2. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de lilieci	116
9.2.2.2.3. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	116
9.2.2.2.4. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de amfibieni	117
9.2.2.2.5. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de plante.....	117
9.2.2.3. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra speciilor de păsări	118
9.3 MĂSURI DE PREVENIRE ȘI EVITARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	120
9.3.1. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu APA	120
9.3.2. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu AER.....	120
9.3.3. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu SOL	121
9.3.4. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra factorului de mediu "sănătatea umană"	121
9.3.6. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra mediului produs de „Zgomot și Vibrații”	122
9.3.7. Măsuri de prevenire și evitare a impactului asupra <i>Peisajului</i>	122
9.3.8. Măsuri de prevenire și evitare a impactului privind producerea de deșeuri.....	122
9.3.9. MĂSURI PREVENIRE ȘI EVITARE A IMPACTULUI CUMULATIV	123
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.....	124
10.1 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR	124
10.2 MODUL ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	127
10.3 EVALUAREA ALTERNATIVELOR.....	127
10.4 MOTIVELE CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE.....	128
10.5 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE LA PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR	128
11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI	129
11.1 MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELEOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	129
11.2 PROGRAM DE MONITORIZARE.....	130
12.REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	138
12.1 SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI	138
12.2 ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ	142
12.3 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	142
12.4 ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM	143
12.5 OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN.....	143

12.6 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	143
12.7. EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER	143
12.8 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI ȘI EVITA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI..	144
12.9. MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELEOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI	145
BIBLIOGRAFIE.....	150