

**PADOPOTERA S.R.L.**

str. Veleța, nr. 1B, Oradea, Bihor

Tel: 0748397118

[padopotera@gmail.com](mailto:padopotera@gmail.com)

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**AL AMENAJAMENTULUI FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE**  
**PRIVATĂ APARTINÂND ASOCIAȚIEI URBARIALE "ALARIA" BURDA,**  
**ASOCIAȚIEI URBARIALE "HIJU" CĂRBUNARI ȘI A PERSOANEI**  
**FIZICE MATEI AUREL, UP I ALARIA-HIJU, JUDEȚUL BIHOR**



Întocmit: Ing. Breb Mariana

## CUPRINS

1. Conservarea biodiversității la nivel european.....	3
2. Amenajamentul silvic instrument de gestionare durabilă.....	4
3. Descrierea amenajamentului silvic.....	5
3.1. Elemente de identificare al amenajamentului silvic.....	7
3.2. Elemente generale privind cadrul natural.....	7
3.2.1. Geomorfologie.....	7
3.2.2. Geologie.....	8
3.2.3. Hidrologie.....	8
3.2.4. Climatologie.....	8
3.2.4.1. Regimul termic.....	9
3.2.4.2. Regimul pluviometric.....	9
3.2.4.3. Regimul eolian.....	9
3.2.5. Soluri.....	10
3.2.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol.....	10
3.2.5.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol.....	10
3.2.6. Tipuri de stațiuni.....	11
3.2.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni.....	11
3.2.7. Tipuri de pădure.....	12
3.2.7.1. Evidența tipurilor naturale de pădure.....	12
3.3. Obiective social-economice și ecologice.....	13
3.3.1. Funcțiile pădurii.....	13
3.4. Subunități de producție și protecție constituite.....	13
3.5. Lucrări silvotehnice propuse prin amenajament.....	15
3.6. Instalații de transport.....	24
4. Arii naturale protejate.....	24
4.1. Situl Natura 2000 ROSCI0084 Ferice-Plai.....	25
5. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului.....	25
5.1. Situl de importanță comunitară ROSCI0084 Ferice-Plai.....	26
5.1.1. Tipuri de habitate.....	26
5.1.2. Specii de mamifere.....	26
5.1.3. Specii de amfibieni și reptile.....	26
6. Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusive evoluții/schimbări care se pot produce în viitor.....	27
7. Legătura dintre amenajamentul silvic și managementul conservării ariilor naturale protejate din zonă.....	27
8. Estimarea impactului potențial asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar și a factorilor de mediu.....	28
8.1. Factorul de mediu apă.....	28
8.2. Factorul de mediu aer.....	29
8.3. Factorul de mediu sol.....	29
8.4. Factorul de mediu biodiversitate.....	29
9. Măsuri de reducere a impactului.....	30

9.1. Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă.....	30
9.2. Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer.....	31
9.3. Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol.....	31
9.4. Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații.....	32
9.5. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității.....	32
9.6. Măsuri de protecție împotriva factorilor dăunători și limitativi (doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă, uscăre, atac dăunători, poluare, etc.).....	34
9.7. Măsuri ce urmează a fi luate în cazul apariției unor calamități naturale.....	39
10. Concluzii.....	40
11. Bibliografie.....	42

## **1. Conservarea biodiversității la nivel european**

Biodiversitatea reprezintă varietatea formelor de viață de pe Pământ. Aceasta este alcătuită din diversitatea genelor, a speciilor și a ecosistemelor în ansamblul lor. Prin interacțiunea sa cu mediul fizic, această diversitate creează ecosisteme complexe care oferă un sistem vital de susținere a vieții pentru toate organismele vii, inclusiv pentru ființele umane. Biodiversitatea și ecosistemele sunt importante în sine, însă furnizează de asemenea un flux vital de bunuri și servicii de care depindem. Avem nevoie de hrană, fibre, combustibili, medicamente și servicii cum ar fi reglarea climei, prevenirea inundațiilor, purificarea apei, polenizarea și formarea solurilor, întrucât acestea sunt esențiale pentru prosperitatea economică, securitatea, sănătatea și calitatea vieții noastre. Prin urmare, pierderea biodiversității înseamnă mai mult decât simpla pierdere a speciilor. Aceasta presupune și o reducere a productivității și rezilienței unor ecosisteme întregi. Epuizarea stocurilor de pește, reducerea pe scară largă a fertilității solurilor, dispariția populațiilor de polenizatori și capacitatea redusă a râurilor de a reține apele provenite din inundații sunt toate consecințe ale pierderii biodiversității. În ultimul secol, omenirea a beneficiat enorm de pe urma dezvoltării economice care a îmbogățit viața. Cu toate acestea, o mare parte din această dezvoltare este tot mai mult asociată cu un declin al varietății și extinderii sistemelor naturale – cu alte cuvinte, al biodiversității. O parte din această problemă constă în faptul că, deși bunăstarea economică și socială a oamenilor depinde de biodiversitate și de fluxul continuu al numeroaselor servicii ecosistemice oferite de aceasta, acestea sunt în general considerate bunuri predominant publice, fără nicio valoare economică concretă. Beneficiile pe care le aduce natura societății sunt adesea ignorate și sunt rareori luate în considerare în cadrul deciziilor zilnice atunci când se pune problema unui compromis. Prin urmare, capitalul nostru natural continuă să fie deteriorat, punând în pericol bunăstarea noastră și pe cea a nenumăratelor specii și habitate. Capacitatea ingeniozității umane și a tehnologiei de a înlocui această pierdere este limitată. Odată depășită această limită, situația este iremediabilă. Costurile soluțiilor artificiale pot fi cu mult mai ridicate decât cele pe care le-ar implica menținerea încă de la început a biodiversității.

Cele patru domenii de politică din cadrul Planului de acțiune al UE privind biodiversitatea sunt:

### ***Domeniul de politică 1: Biodiversitatea în UE***

Planul de acțiune acordă prioritate absolută aplicării complete și în timp util a Directivelor Habitare și Păsări, care reprezintă fundamentele conservării biodiversității în UE. Planul ține însă seama și de faptul că sunt necesare eforturi pentru conservarea biodiversității într-un context mai larg și, prin urmare, subliniază importanța integrării cerințelor privind biodiversitatea în celelalte politici sectoriale, precum și a abordării problemei speciilor alogene invazive.

### ***Domeniul de politică 2: UE și biodiversitatea la nivel mondial***

Fiind unul dintre cei mai importanți actori ai comerțului mondial și furnizori de asistență pentru dezvoltare, Europa deține o responsabilitate specială de a se asigura că practicile sale nu conduc la o dezvoltare nesustenabilă și la o exploatare excesivă. Planul de acțiune stabilește un program de măsuri pentru consolidarea coerenței și a sinergiilor dintre comerț, cooperarea în vederea dezvoltării și conservarea biodiversității.

### ***Domeniul de politică 3: Biodiversitatea și schimbările climatice***

În sprijinul angajamentelor de la Kyoto de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, planul de acțiune subliniază o serie de măsuri strategice pentru a susține adaptarea biodiversității la schimbările climatice. Acesta promovează de asemenea utilizarea ecosistemelor sănătoase ca metodă eficientă de atenuare a efectelor schimbărilor climatice prin folosirea resurselor proprii ale naturii acolo unde este cazul, resurse care sunt adesea mult mai rentabile decât soluțiile artificiale.

### ***Domeniul de politică 4: Baza de cunoștințe***

În final, planul de acțiune subliniază necesitatea esențială de a ne îmbunătăți cunoștințele cu privire la biodiversitate și serviciile ecosistemice. Consolidarea cunoștințelor noastre cu privire la acest mediu complex va fi utilă pentru a ne perfecționa și a ne îmbunătăți răspunsurile strategice în anii următori. Cele patru domenii de politică sunt susținute de o serie de măsuri de sprijin. Acestea includ: asigurarea resurselor financiare necesare în vederea conservării biodiversității, consolidarea procesului de luare a deciziilor la nivelul UE, crearea de parteneriate cu grupurile principale de părți interesate, încurajarea sensibilizării și a participării într-o măsură mai mare a publicului în ceea ce privește conservarea biodiversității.

## **2.Amenajamentul silvic - instrument de gestionare durabilă**

Gestionarea durabilă a pădurilor - administrarea și utilizarea pădurilor astfel încât să își mențină și să își îmbunătățească biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și în așa fel încât să asigure, în prezent și în viitor, capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale permanente la nivel local, regional, național și global fără a crea prejudicii altor ecosisteme

- Modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care se constituie în baza documentelor de proprietate.
  - Țelurile de gospodărire a pădurii se stabilesc prin amenajamente silvice, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pădurilor, exercitat potrivit prevederilor Codului Silvic.
  - Amenajamentul silvic se elaborează pe unități de producție și/sau de protecție, cu respectarea normelor tehnice de amenajare. Reglementarea procesului de producție pentru pădurile de pe proprietățile cu suprafețe mai mici de 100 ha, incluse în unități de producție/protecție constituite în teritoriul aceleiași comune, respectiv aceleiași oraș sau municipiu, se face la nivel de arboret, cu condiția asigurării continuității la acest nivel, aplicând tratamente adecvate.
  - Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.
  - Proprietarul care are încheiat contract de administrare sau de servicii silvice pe o perioadă de minimum 10 ani pentru fondul forestier al unei proprietăți cu suprafața de maximum 10 ha poate recolta un volum de maximum 3 mc/an/ha de pe această proprietate forestieră, în funcție de caracteristicile structurale ale arboretului.
  - Normele tehnice care stau la baza amenajamentului silvic se elaborează și se aprobă de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, în colaborare cu Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești", cu alte instituții de specialitate și organizații neguvernamentale, cu respectarea următoarelor principii:
    - a)** principiul continuității și al permanenței pădurilor;
    - b)** principiul eficacității funcționale;
    - c)** principiul conservării și ameliorării biodiversității;
    - d)** principiul economic.
  - Elaborarea amenajamentelor silvice se face în concordanță cu prevederile planurilor de amenajare a teritoriului, aprobate potrivit legii.
  - Elaborarea amenajamentelor silvice se face sub coordonarea și controlul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.
- În raport cu funcțiile pe care le îndeplinesc, pădurile se încadrează în două grupe funcționale:

**a)** grupa I, care cuprinde păduri cu funcții speciale de protecție a apelor, a solului, a climei și a obiectivelor de interes național, păduri pentru recreere, păduri de ocrotire a genofondului și a ecofondului, precum și pădurile din ariile naturale protejate de interes național;

b) grupa a II-a, care cuprinde păduri cu funcții de producție și de protecție, în care se urmăresc realizarea masei lemnoase de calitate superioară și a altor produse ale pădurii, precum și, concomitent, protecția calității factorilor de mediu.

Modul de gestionare a pădurilor din fiecare grupă se diferențiază în raport cu intensitatea și natura funcțiilor atribuite, stabilite prin amenajamentele silvice.

Conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere implică măsuri de gestionare durabilă, prin aplicarea de tratamente intensive, care promovează regenerarea naturală a speciilor din tipul natural fundamental de pădure și prin conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine.

### 3. Descrierea amenajamentului fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Urbariale "Alaria" Burda, Asociației Urbariale "Hiju" Cărbunari și a persoanei fizice Matei Aurel, UPI Alaria-Hiju, județul Bihor

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic) cu modificările și completările ulterioare, **amenajamentul silvic** este studiul de bază în gestionarea pădurilor cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea 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, cu respectarea regimului silvic.

Sarcina fundamentală a amenajamentului fondului forestier este aceea de a organiza și conduce pădurile din teritoriul studiat spre starea lor de maximă eficacitate funcțională în condițiile respectării următoarelor principii (Legea 46/2008 actualizată):

- a) principiul continuității și al permanenței pădurilor;
- b) principiul eficacității funcționale;
- c) principiul asigurării conservării și ameliorării biodiversității;
- d) principiul economic.

Scopul amenajamentelor este organizarea pădurilor prin măsuri silvotehnice concretizate în planuri în vederea dirijării lor spre o structură normală.

Soluțiile silvotehnice prevăzute la actuala amenajare, urmăresc dirijarea organizării pădurilor spre structura normală, corespunzătoare funcțiilor atribuite și în concordanță cu cerințele ecologice ale speciilor forestiere.

Rezultatele soluțiilor silvotehnice prevăzute pentru deceniul 01.01.2022-31.12.2031 vor fi analizate la sfârșitul acestuia, în raport cu dinamica organizării pădurilor, comparativ cu modelul (optim) normal, vor fi continuate soluțiile care au dat rezultate corespunzătoare, stabilindu-se totodată și alte măsuri silvotehnice, potrivit noii structuri a pădurii.

Pentru îndeplinirea acestei sarcini, prin amenajament s-au stabilit obiectivele social-economice și ecologice sau serviciile de realizat care trebuie să fie îndeplinite de pădurile din UP I Alaria-Hiju .

#### Amplasarea teritoriului studiat

Fondul forestier care face obiectul prezentului amenajament aparține Asociației Urbariale "Alaria" Burda și Asociației Urbariale "Hiju" Cărbunari și a persoanei fizice Matei Aurel, Județul Bihor și provine din Ocolul Silvic Beiuș, după cum urmează:

*Tabelul 1  
Elemente de identificare a unității de producție*

Nr. crt	Județul	Comuna	Ocolul Silvic	Beneficiar	Parcele componente (ha)	Suprafața	
						ha	%
1.	Bihor	Budureasa	Beiuș	Asociația Urbarială "Alaria" Asociația Urbarială "Hiju"	1-12	135,61	100

## Administrarea fondului forestier

Administrarea fondului forestier proprietate privată din U.P. I Alaria-Hiju, în suprafață de 135,61 ha, se face de către Ocolul Silvic Beiuș și Ocolul Silvic Codrii Beiușului R.A.

### Coordonatele Stereo ale amplasamentului planului

Tabel 4  
Coordonate Stereo 70 ale amplasamentului

id	X	Y
1	309625,6191	579530,8692
2	310940,3525	578962,6022
3	309247,8693	579685,2539
4	309456,4529	579453,6769
5	308866,0136	580122,9509
6	309025,3255	579888,0891
7	309278,2536	580465,3893
8	309257,7237	580403,7996
9	310010,7596	578750,3232
10	310043,1968	578662,8659
11	309851,0372	579012,6951
12	310383,5822	578887,0522
13	310432,0327	579463,5312
14	309829,2755	579162,1526
15	310787,6102	579225,3846
16	310666,0733	579206,4971
17	309652,7185	580812,7548
18	309247,8693	581027,0867
19	309413,7507	581126,4513
20	309527,0757	581050,9014
21	308430,7802	580591,8533
22	308566,2774	580509,7338
23	308529,3236	580180,4345
24	308356,0514	580285,5475
25	309678,9968	580256,8057
26	309655,1821	580182,8981
27	309955,7395	580841,4966
28	309442,4926	580637,0190
29	309994,3357	580673,9728
30	310119,9786	580911,2982
31	309934,3885	580087,6395
32	309782,4674	580297,8655

### 3.1. Elemente de identificare a amenajamentului silvic

Fondul forestier care face obiectul prezentului amenajament aparține Asociației Urbariale ”Alaria” Burda și Asociației Urbariale ”Hiju” Cărbunari și a persoanei fizice Matei Aurel. Administrarea pădurilor se face de către O.S. Beiuș și O.S Codrii Beiușului R.A.

Pădurile U.P. I Alaria-Hiju, din punct de vedere fizico-geografic, aparțin Munților Bihorului.

Din punct de vedere teritorial-administrativ pădurile din U.P. I Alaria-Hiju sunt situate, în totalitate, în județul Bihor, pe raza comunei Budureasa.

Tabelul 5  
Elemente de identificare a unității de producție

Nr. crt	Județul	Comuna	Ocolul Silvic	Beneficiar	Parcele componente (ha)	Suprafața	
						ha	%
1.	Bihor	Budureasa	Beiuș	Asociația Urbarială ”Alaria” Asociația Urbarială ”Hiju” și persoana fizică Matei Aurel.	1-12	135,61	100

### 3.2. Elemente generale privind cadrul natural

#### 3.2.1. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic unitatea de producție face parte din categoria podișurilor și dealurilor cu structură orizontală monoclinală sau slab cutanată, caracterizat prin culmi monoclinale cu fragmentare deluroasă, cu văi largi însoțite de terase și versanți cu procese de alunecare vechi. Substratul litologic reprezentat de argile, marne argiloase, argile marnoase, a dat naștere în procesul de solificare la solurile brune argiluviale și brune luvice profunde la foarte profunde.

Pe suprafețe mult mai mici, practic neînsemnate, se găsesc porțiuni de luncă înaltă, foarte rar inundabilă, cu regim de umiditate foarte variabil între perioadele ploioase și cele secetoase, favorabile dezvoltării șleaurilor de luncă din regiunea de dealuri.

Repartiția suprafeței UP I Alaria-Hiju în ceea ce privește înclinarea, expoziția și altitudinea se prezintă în tabele.

Tabelul 6  
Repartiția suprafețelor pe altitudine

201	-	400	11,6 ha	9 %
401	-	600	124,1	91
Total			135,61 ha	100 %

Altitudinal teritoriul studiat se desfășoară între 350 m și 630 m.

Pe categorii de expoziții, repartiția fondului forestier se prezintă astfel:

Tabelul 7  
Repartiția suprafețelor pe expoziții

expoziții însorite	63,7 ha	48%
expoziții parțial însorite	46,4 ha	34%
expoziții umbrite	25,6 ha	18%
Total	135,61 ha	100 %

Referitor la variațiile topoclimatului induse de expoziția versanților se pot afirma următoarele:  
- *expozițiile însorite* (48 %) sunt cele mai călduroase, se încălzesc puternic în timpul zilei și se răcesc accentuat noaptea, astfel încât amplitudinile termice sunt maxime; sezonul de vegetație este mai lung, dar pericolul înghețurilor târzii și a deșosării puietilor este mai mare; perioadele de secetă sunt mai lungi și mai dese, evapotranspirația fiind mai puternică, stratul de zăpadă este mai subțire și se topește mai repede;



- *expozițiile umbrite* (34 %) beneficiază de un plus de umiditate pedologică și atmosferică, de o persistență mai îndelungată a stratului de zăpadă, de temperaturi și amplitudini mai scăzute și de sezon de vegetație mai scurt;

- *expozițiile parțial însorite și cele parțial umbrite* (18%) prezintă o situație intermediară, cu mențiunea că versanții vestici beneficiază de un plus de căldură, comparativ cu cei estici.

Suprafața fondului forestier este repartizată, pe categorii de înclinare a terenului, astfel:

*Tabelul 8  
Repartiția suprafețelor pe înclinări*

terenuri cu înclinare moderată <16 <sup>g</sup>	0,70 ha	0 %
terenuri cu înclinare repede 16 <sup>g</sup> -30 <sup>g</sup>	99,9 ha	74%
terenuri cu înclinare foarte repede 31 <sup>g</sup> -40 <sup>g</sup>	35,7 ha	26%
terenuri cu înclinare abruptă >40 <sup>g</sup>	0 ha	0 %
Total	135,61 ha	100 %

Panta terenului variază între 0-40 grade, cea mai frecventă fiind cea moderat înclinată.

Înclinarea are o influență directă asupra profunzimii solurilor, care crește de la culme către firul văilor și se reduce odată cu sporirea pantei. Pe terenurile slab înclinate și orizontale s-au dezvoltat uneori fenomene de gleizare sau pseudogleizare. Scurgerea apelor pluviale este mai mare pe terenurile puternic înclinate. Pantele mari înlesnesc declanșarea proceselor de eroziune și alunecările de teren.

Multitudinea factorilor geomorfologici enunțați se află în strânsă legătură unii cu alții, determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acesteia. Relieful influențează atât răspândirea și însușirea solului (profunzime, intensitatea erodării ș.a.) cât și asupra proceselor de solificare, prezenței vegetației forestiere, tipurilor de pădure și de stațiune.

Factorii geomorfologici influențează direct factorii climatici și edafici și indirect distribuția speciilor și productivitatea arboretelor.

### 3.2.2. Geologie

Din punct de vedere geologic, U.P. I Alaria -Hiju aparține Munților Bihorului din cadrul Munților Apuseni, din bazinul râului Crișul Pietros și văii Chișcăului.

Roca de solificare s-a determinat pe baza hărților geologice ale institutului geologic, la scara 1:20 000 și analitic prin observațiile făcute în profilele principale de sol. Astfel, s-a constatat că roca de solificare este reprezentată de gresii, în zona inferioară altitudinal cu punte de calcar. La altitudine predomină sisturile cristaline și chiar rocile eruptive precum și calcarele (zone de carst).

### 3.2.3. Hidrologie

Rețeaua hidrografică a acestei unități este formată din râul Crișul Pietros care curge de la E spre V și care are ca afluenți pâraiele Valea Aleului cu afluentul Valea Sebiselului, Valea boga pe partea dreapta și pâraiele Bulbuci, Preluca, Plaiului și Lazului pe stânga.

Regimul hidrologic al acestor pâraie este caracterizat printr-un debit foarte variabil în cursul anului, cu creșteri mari primăvara și toamna și minime în timpul verii (până la secare). Rezultă astfel în unele stațiuni un deficit de umiditate ce constituie un factor de scădere al potențialului productiv. Apa freatică se află în general la adâncimi ce depășesc 3 m, ceea ce face ca influența acesteia asupra vegetației să fie minoră.

### 3.2.4. Climatologie

Teritoriul analizat face parte din zona climatică temperat-continentală, sectorul de provincie climatică cu climă de dealuri, caracterizat prin ierni lungi și aspre și veri frecvent secetoase, cu ploi torențiale și sub formă de averse. După Köppen, U.P. face parte din provincia climatică Dfbx.

#### **3.2.4.1. Regimul termic**

Regimul termic este strâns legat de altitudine și circulația maselor de aer.

Regimul termic al U.P., este caracterizat printr-o temperatură medie anuală de 8<sup>0</sup>C.

Pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara: 9,3 <sup>0</sup>C;
- vara: 20,1 <sup>0</sup>C;
- toamna: 9,9 <sup>0</sup>C;
- iarna: -2,5 <sup>0</sup>C.

Începutul, sfârșitul, durata medie și suma T medii diurne  $\geq 0^0$  C (perioada bioactivă)

- începutul perioadei bioactive: 28 febr.

- sfârșitul perioadei bioactive: 7 dec.

- durata medie a perioadelor bioactive: 283 zile

- suma temperaturilor diurne cu valori  $\geq 0^0$  C în perioada bioactivă: 3614

Începutul, sfârșitul, durata medie și suma temperaturilor diurne medii  $\geq 10^0$  C (perioada de vegetație)

- începutul perioadei de vegetație: 18 apr.

- sfârșitul perioadei de vegetație: 15 oct.

- durata medie a perioadei de vegetație: 181 zile

- suma temperaturilor medii diurne cu valori  $\geq 10^0$  C în perioada bioactivă: 3121

Durata medie a primului îngheț: 16 oct.

Durata medie a ultimului îngheț: 19 apr.

#### **3.2.4.2. Regimul pluviometric**

Regimul precipitațiilor atmosferice se caracterizează printr-o medie anuală de cca 788 mm, cu variații între 750 și 1100 mm. Repartiția precipitațiilor în timpul anului este neuniformă, în sensul că cele mai mari cantități cad în lunile mai-iulie, iar cele mai mici în lunile februarie-martie.

Cantitatea de precipitații ce cade în sezonul de vegetație, reprezintă aproximativ 61% din cantitatea totală anuală.

Cantitatea medie de precipitații pe anotimpuri și în perioada de vegetație:

- primăvara – 157,6 mm
- vara – 198,7 mm
- toamna – 127,6 mm
- iarna – 104,1 mm
- perioada de vegetație – 360,5 mm

Data medie a primei ninsori: 17 noiembrie

Data medie a ultimei ninsori: 29 martie

Durata medie a stratului de zăpadă: 55-60 zile

Numărul mediu al zilelor cu ninsoare: 16 zile

Umiditatea relativă a aerului în luna iulie: 58%.

#### **3.2.4.3. Regimul eolian**

În această unitate de producție, vânturile dominante sunt cele din sector vest-sud-vestic, cu o viteză medie anuală de aproximativ 3,1 m/s. În afară de acestea și vânturile din sector sudic sau sud-vestic sunt destul de frecvente, însă nu aduc daune fondului forestier.

### 3.2.5. Soluri

#### 3.2.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Concomitent cu lucrările de descriere a arboretelor s-au efectuat și lucrări de cartare stațională la scară mijlocie. Metoda de cartare utilizată este combinată, constând din cercetare, delimitare și cartarea unităților staționale, luându-se în considerare datele referitoare la climă, relief, substrat litologic, sol și floră indicatoare.

Pe cuprinsul U.P. I Alaria-Hiju, pe rocile parentale amintite anterior s-au format următoarele tipuri de sol:

Tabelul 11  
Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Soluri si unitati amenajistice			
22	Luvosol (LV) 2201 tipic	4 A 4 B 4 C 4 G 10 Total subtip sol: 5 ua Total tip sol: 5 ua	16,60 ha 16,60 ha
23	Alosol (AL) 2306 litic	4 E 5 A 5 B 5 D 6 A Total subtip sol: 5 ua Total tip sol: 5 ua	13,00 ha 13,00 ha
31	Eutricambosol (EC) 3101 tipic	1 B 2 A 2 B 3 7 A 7 B 8 A 8 B 12 A 12 B Total subtip sol: 10 ua	60,61 ha
	3116 rendzinic	1 A 1 C Total subtip sol: 2 ua Total tip sol: 12 ua	3,10 ha 63,71 ha
32	Districambosol (DC) 3201 tipic	4 D 4 F 5 C 5 E 6 B 6 C 9 B 11 Total subtip sol: 8 ua	34,80 ha
	3206 litic	9 A Total subtip sol: 1 ua Total tip sol: 9 ua Total UP: 31 ua	7,50 ha 42,30 ha 135,61 ha

Formarea solurilor a fost determinată de substratul litologic, precum și de factorii geomorfologici, hidrologici și climatici ce acționează pe teritoriul unității de producție.

#### 3.2.5.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

**Luvosol tipic (2201)**, cu orizont A ocric A(o) urmat de orizont eluvial E (El sau Ea) și orizont B argic (Bt) cu grad de saturație în baze V mai mare de 53% cel puțin într-un suborizont din partea superioară, cu succesiunea reprezentativă de orizonturi Ao-El-Bt-C, orizonturile Ao, El și Bt având într-unul dintre suborizonturi cel puțin în pete (în proporție de peste 50%) culori în nuanțe de 7,5 și 10YR uneori și mai galbene cu valori și crome mai mici sau egale cu 3,5 pe fețele și în interiorul elementelor structurale.

**Alosol litic (2306)**, soluri având orizont A ocric sau umbric (Ao, Au) urmat direct sau după un orizont eluvial (E) de orizont B argic (Bt) având proprietăți alice de cel puțin 50 cm, între 25-125 cm adâncime (sau cel puțin jumătate din orizont dacă apare orizont R sau C la adâncime mai mică), cu succesiunea reprezentativă de orizonturi Ao-El-Bt-R cu roca masivă R a cărei limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime.

**Eutricambosol tipic (3101)**, cu profil Ao-Bv-C, este întâlnit pe substrate de marne, argile și luturi, pe versanți cu pante și expoziții diverse.

Orizontul Ao este de 8-15 cm, de culoare brună datorită acumulării de humus, cu structură găunțoasă stabilă, afânat, permeabil și bine străbătut de rădăcini.

Orizontul Bv (cambic) are grosimi cuprinse între 30-80 cm, culoare brună cu nuanță gălbuie, structură poliedrică și textură mijlocie.

Orizontul C este alcătuit din marne, argile și luturi.

Solul prezintă o textură nediferențiată pe profil, de la mijlocie grosieră până la fină. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii bune, celelate proprietăți fizice și fizico-mecanice,

hidrofizice și de aerăție sunt favorabile. Conținutul de humus este mai mare de 2% și este de tip mull, cu raportul C/N < 55%.

**Eutricambosol rendzinic (3116)**, cu profil Ao-Bv-Rrz, este asemănător celui tipic dar cu prezența rocii calcaroase în primii 150 cm.

Districambisol tipic (3201), format pe roci acide, gresii sericitoase, micașturi, pe versanți cu expoziții și pante diverse, puternic acid la acid cu pH= 4,0-5,3, moderat la foarte humifer, cu un conținut de humus de 3,5-17,3% pe grosimea de 10-18 cm. Oligobazic la mezobazic cu un grad de saturație în baze V=24-53%, foarte bine aprovizionat în azot total (0,20 – 0,47g%) nisipo-lutos la luto-prăfos. Bonitate superioară, mijlocie pentru molid, brad și fag, funcție de volumul edafic util al solului. Pe soluri cu volum edafic mic și mijloaciu se recomandă promovarea molidului, iar pe cele cu volum edafic mare, amestecurile de rășinoase și fag.

Districambisol litic (3206), este asemănător celui tipic dar cu limita superioară a orizontului R situată între 20 și 50 cm adâncime. Având un volum edafic mic conferă o bonitate mijlocie pentru molid, brad și fag. Se recomandă promovarea molidului și laricelui.

**Districambosol tipic (3201)**, are orizont A ocric sau umbric (Ao sau Au) urmat de orizont intermediar cambic (Bv) cu valori și crome peste 3,5 (la umed) cu proprietăți districe de la suprafață și cel puțin parte a orizontului B, cu succesiunea reprezentativă de orizonturi Ao-Bv-R (C), orizonturile Ao și Bv având V mai mari de 53% sau cel puțin în interiorul elementelor structurale, nu prezintă caracterile celorlalte subtipuri.

**Districambosol litic (3206)**, are orizont A ocric sau umbric (Ao sau Au) urmat de orizont intermediar cambic (Bv) cu valori și crome peste 3,5 (la umed) cu proprietăți districe de la suprafață și cel puțin parte a orizontului B, cu succesiunea reprezentativă de orizonturi Ao-Bv-R, cu roca masivă R a cărei limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime.

### 3.2.6. Tipuri de stațiune

#### 3.2.6.1 Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Factorii ecologici nu acționează în mod independent asupra vegetației forestiere, ci prin rezultanta lor. De multe ori apare o compensare a factorilor, dar aceasta nu se poate produce decât între anumite limite de toleranță. Atunci când aceste praguri sunt depășite, atât în plus, cât și în minus, factorii respectivi devin limitativi pentru productivitatea și chiar răspândirea speciilor forestiere. În alte cazuri factorii de stres își pot conjuga acțiunea negativă.

Din punct de vedere fitoclimatic, pădurile din raza U.P. sunt situate în etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete FD3.

În unitatea de producție analizată au fost determinate următoarele tipuri de stațiune:

Tabelul 12  
Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

TS	Unitati amenajistice												
5131	4 E	5 A	5 B	6 A									
	<b>Total TS</b>				<b>4 ua</b>								<b>11,90 ha</b>
5132	4 A	4 B	4 C	4 G	5 D	10							
	<b>Total TS</b>				<b>6 ua</b>								<b>17,70 ha</b>
5152	4 D	4 F	5 C	5 E	6 B	6 C							
	<b>Total TS</b>				<b>6 ua</b>								<b>31,00 ha</b>
5232	11												
	<b>Total TS</b>				<b>1 ua</b>								<b>1,80 ha</b>
5241	1 A												
	<b>Total TS</b>				<b>1 ua</b>								<b>1,40 ha</b>
5242	1 B	1 C	2 A	2 B	3	7 A	7 B	8 A	8 B	9 A	9 B	12 A	12 B
	<b>Total TS</b>				<b>13 ua</b>								<b>71,81 ha</b>
	<b>Total UP</b>				<b>31 ua</b>								<b>135,61 ha</b>

Complexul de condiții geologice, geomorfologice, climatice și pedologice are ca rezultat 6 tipuri de stațiuni. De remarcat este faptul că stațiunile de bonitate mijlocie sunt cel mai bine reprezentate în spațiul ecologic al U.P. I Alaria-Hiju. Deosebirea de bonitate între stațiuni este generată, în principal, de volumul fiziologic util.

### 3.2.7. Tipuri de pădure și stațiuni

#### 3.2.7.1. Evidența tipurilor naturale de pădure și stațiuni

Pentru identificarea și caracterizarea tipurilor de pădure s-a ținut seama de întregul complex al vegetației și factorilor staționali.

Tipurile naturale de pădure și stațiuni identificate sunt următoarele:

Tabelul 13

Evidența tipurilor naturale de pădure și tipuri de stațiuni

TS	TP	Unitati amenajistice									
5131	5231	5 A									
		<i>Total TP</i>		1 ua		0,90 ha					
	5241	4 E 5 B 6 A									
<i>Total TP</i>		3 ua		11,00 ha							
<b>Total TS</b>		<b>4 ua</b>		<b>11,90 ha</b>							
5132	4212	10									
		<i>Total TP</i>		1 ua		6,70 ha					
	5231	4 A 4 B 4 C 4 G 5 D									
<i>Total TP</i>		5 ua		11,00 ha							
<b>Total TS</b>		<b>6 ua</b>		<b>17,70 ha</b>							
5152	5231	4 D 4 F 5 C 5 E 6 B 6 C									
		<i>Total TP</i>		6 ua		31,00 ha					
		<b>Total TS</b>		<b>6 ua</b>		<b>31,00 ha</b>					
5232	4281	11									
		<i>Total TP</i>		1 ua		1,80 ha					
		<b>Total TS</b>		<b>1 ua</b>		<b>1,80 ha</b>					
5241	4213	1 A									
		<i>Total TP</i>		1 ua		1,40 ha					
		<b>Total TS</b>		<b>1 ua</b>		<b>1,40 ha</b>					
5242	4211	12 A 12 B									
		<i>Total TP</i>		2 ua		1,01 ha					
	4212	1 B 1 C 2 A 2 B 3 7 A 7 B 8 A 8 B 9 A 9 B									
<i>Total TP</i>		11 ua		70,80 ha							
<b>Total TS</b>		<b>13 ua</b>		<b>71,81 ha</b>							
<b>Total UP</b>		<b>31 ua</b>		<b>135,61 ha</b>							

### 3.3. Obiective social-economice și ecologice avute în vedere la întocmirea amenajamentului

Prin actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioprodusiv și ecoprotectiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a se altera biodiversitatea naturală și stabilitatea pădurilor.

Obiectivele social-economice și ecologice pentru arboretele din U.P. I Alaria-Hiju sunt:

Tabelul 14  
Obiective social – economice și ecologice

Nr.crt.	Obiective sociale, economice și ecologice	Grupa de servicii oferite de pădure
1.	Protecția solului	- protecția terenurilor cu înclinare mai mare de 35 <sup>g</sup> ; - protecția terenurilor situate pe substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri cu înclinare mai mare de 30 <sup>g</sup>
2.	Servicii științifice și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- protecția arboretelor situate în situl Natura 2000 ROSCI0084 Ferice-Plai;
3.	Producția lemnoasă	- lemn de calitate pentru furnire și cherestea; - lemn pentru celuloză și construcții rurale
4.	Alte servicii	- vânatul, fructele de pădure, ciuperci, pescuit, etc

#### 3.3.1. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social–economice și ecologice stabilite mai sus arboretelor li s-au atribuit următoarele funcții:

- 1.2A - Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice - 32,40 ha;
- 1.5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) - 38,30 ha;
- 2.1C - Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea - 64,91 ha.

#### 3.4. Subunități de producție și protecție constituite

În raport cu obiectivele urmărite și funcțiile de producție și de protecție stabilite au fost constituite următoarele subunități de producție sau protecție:

S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite: 103,21 ha;

S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită: 32,40 ha.

## **A. REGIMUL**

Regimul, modul în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere. Ținând seama de obiectivele economice, cât și de necesitatea folosirii cât mai corespunzătoare a capacității de producție și protecție a pădurilor, regimul indicat este cel de codru.

Arboretele regenerare natural din sămânță, pot îndeplini concomitent funcții de producție și protecție multiple (cu un înalt grad de eficiență) și au în același timp rezistența cea mai mare împotriva factorilor destabilizatori de origine biotică și abiotică.

Regimul adoptat este cel de codru.

## **B. COMPOZIȚIA-ȚEL**

Compoziția-țel reprezintă asocierea speciilor din cadrul unui arboret care îmbină în orice moment al existenței sale, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice.

Pentru fiecare arboret a fost stabilită compoziția-țel, astfel încât asortimentul de specii să se apropie cât mai mult posibil de cel caracteristic tipului natural fundamental de pădure.

Pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru subparcelele în care se vor executa lucrări de împădurire, a fost stabilită compoziția-țel de regenerare. Pentru restul arboretelor s-a indicat compoziția-țel la exploatabilitate.

Față de compoziția actuală, compoziția-țel prevede creșterea procentului de diverse rășinoase și diverse tari specii valoroase economic și foarte solicitate pe piața internă și externă pentru derulaj. Totodată aceste specii indigene valorifică bine condițiile staționale.

Compoziția-țel adoptată este cea corespunzătoare tipului natural de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția-țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

## **C. TRATAMENTUL**

Ca bază de amenajare, tratamentul definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. Prin tratament se înțelege modul cum se face exploatarea unei păduri și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în conformitate cu țelurile fixate. În stabilirea tratamentului de aplicat pădurilor din U.P. I Alaria-Hiju s-au avut în vedere următoarele considerente:

- conducerea pădurilor prin structuri diversificate, relativ pluriene, capabile de a îndeplini multiplele funcții de producție și protecție atribuite;
- asigurarea permanenței pădurii prin evitarea intervențiilor care să descopere solul pe suprafețe mari, în vederea exercitării de către aceasta a funcțiilor de protecție atribuite;
- promovarea cu precădere a regenerării naturale, astfel încât suprafața de împădurit după parcurgerea cu tăieri principale, să fie cât mai mică;
- luarea în considerare a condițiilor ecologice, a funcțiilor atribuite fiecărui arboret și a cerințelor social-economice.

Ținând seama de aceste considerente s-a stabilit următorul tratament:

- tăieri progresive
- tăieri succesive
- tăieri rase

## **D. EXPLOATABILITATE**

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional, și se exprimă prin diametrul mediu de realizat în cadrul structurilor de codru grădinarit, respectiv prin vârsta exploatabilității în cazul structurilor de codru regulat.

Pentru arboretele din U.P. I Alaria-Hiju, care sunt încadrate în grupa I funcțională s-a adoptat exploatabilitatea de protecție, iar pentru cele din grupa a II-a funcțională exploatabilitatea tehnică.

## **E. CICLUL DE PRODUCȚIE**

Ca bază de amenajare, ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente. Ciclul pentru S.U.P. A - codru regulat, sortimente obișnuite s-a stabilit prin rotunjirea vârstei medii a exploatabilității, ponderată în raport cu suprafața diferitelor arborete. S-a adoptat un ciclu de 110 ani.

### **3.5. Lucrări silvotehnice propuse prin amenajament**

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

##### ***Tăieri de îngrijire***

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus în timpul efectuării descrierii parcelare, în funcție de situația existentă în fiecare u.a. și având în vedere prevederile din normele tehnice în vigoare. S-a urmărit ca arboretele să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire, în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, densitatea, condițiile staționale și obiectivele vizate.

Periodicitățile și tehnica de execuție ale acestor lucrări sunt cele prevăzute în „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor” – ediția 2000, și urmăresc ameliorarea compoziției și calității arboretelor, creșterea rezistenței lor la factorii destabilizatori și limitativi, stimularea creșterilor curente și mărirea potențialului de stabilitate ecologică a pădurii în ansamblul ei. Fiecare unitate amenajistică a fost analizată în perspectiva celor 10 ani de valabilitate a amenajamentului stabilindu-se după caz, atât numărul de intervenții cât și natura lor.

***Degajări*** se vor executa în stadiul de semințis și desiș, urmărindu-se diminuarea proporției speciilor cu valoare economică scăzută și favorizând astfel speciile valoroase. Realizarea stării de masiv presupune trecerea exemplarelor speciilor arborescente de la existența izolată specifică fazei de semințis la existența gregară (în grup), constituind un nou arboret, cu toate atributele și funcțiile sale specifice. În cazul arboretelor constituite din mai multe specii (amestecate), unele dintre acestea având o vigoare sporită de creștere în primii ani de viață, tind să copleșască alte specii. Se manifestă astfel concurența pentru spațiu și hrană atât în sol cât și în spațiul între speciile ce compun arboretele respective. Și în cazul arboretelor constituite din aceeași specie (pure) apare concurența pentru hrană și spațiu. Unele exemplare de dimensiuni mai mari (de exemplu cele provenite din lăstari sau cele provenite din semințișuri preexistente neutilizabile neextrase la timp) devin copleșitoare pentru exemplarele sănătoase și viabile dar apărute mai târziu. Din considerentele menționate mai sus este necesară intervenția omului în procesul natural de autoreglare a arboretului prin înlăturarea parțială sau totală a speciilor sau exemplarelor copleșitoare, lucrare ce poartă denumirea de degajare. Aceasta are caracter de selecție în masă și se execută în faza de desiș.



*Obiectivele urmărite prin aplicarea degajărilor sunt următoarele:*

- dirijarea competiției interspecifice, prin ținerea în frâu a exemplarelor din speciile repede crescătoare care ar putea copleși parțial sau integral specia sau speciile valoroase;
- dirijarea competiției intraspecifice, prin ținerea sub control sau înlăturarea din masiv a preexistențelor, lăstarilor, a exemplarelor vătămate și promovarea exemplarelor viabile și sănătoase;
- ameliorarea compoziției și a desimii arboretului și crearea unor condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desigurului din specia sau speciile de valoare;
- ameliorarea mediului intern specific;
- menținerea integrității structurale a arboretului (consistența  $\geq 0,8$ ).

Intervalul de timp după care se revine cu o nouă degajare pe aceeași suprafață (periodicitatea) depinde de natura speciilor, de condițiile staționale, de stare și structura pădurii. În general periodicitatea degajărilor variază între 1 și 3 ani. Sezonul de executare a degajărilor depinde de speciile existente, de condițiile de vegetație. Se consideră optimă perioada 15 august-30 septembrie. Lucrări de degajări se vor face în u.a.-urile următoare: 1B pe o suprafață de 8,40 ha.

#### ***Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact pozitiv nesemnificativ.***

**Rărituri** se vor executa în stadiul de dezvoltare păriș-codrișor, promovându-se în continuare speciile și exemplarele valoroase. Concomitent cu aceste lucrări se vor extrage și eventualii preexistenți, fără însă a crea goluri în arboret.

*Obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt următoarele:*

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populațiilor arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși, ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural;
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază, cu ocazia ultimelor rărituri, pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și deci, pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici, menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas;
- modelarea eficientă a mediului intern a pădurii;
- recoltarea și valorificarea completă a arborilor care trebuie să cadă din pădure.

În *amenajamentul UP I Alaria-Hiju*, avem astfel de lucrări în u.a – urile: 9B, 11, 7A, 7B, 2B, 4A, 4E, 4F, 5B, 5C, 5E, 6B, 6C, 4C, 10, 12A: pe o suprafață de 58,77 ha, de unde se va recolta un volum de 1222 m<sup>3</sup>.

#### ***Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact negativ nesemnificativ.***

#### ***Lucrări de îngrijire specifice***

**Tăierile de igienă** se fac ori de câte ori este nevoie, în toate arboretele care le reclamă, dar pentru cele incluse în planuri decenale de recoltare volumul recoltat va fi contabilizat la tăierile respective și nu la tăieri de igienă. Aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv ce se realizează prin extragerea arborilor uscați, în curs de uscure, căzuți, ruși, doborâți de vânt ori zăpadă, puternic atacați de insecte sau ciuperci, cu vătămări mecanice, precum și a arborilor – cursă și de control folosiți în lucrările de protecția pădurilor fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

În amenajamentul UP I Alaria-Hiju avem astfel de lucrări în u.a.-urile: 4D, 4G, 5A, 6A, 8A, 8B, 9A: pe o suprafață de 51 ha, de unde se va recolta un volum de 402 m<sup>3</sup>.

Intensitatea cu care se vor executa aceste categorii de lucrări rămâne în atenția organului executor. O sinteză a lucrărilor propuse (volum și suprafețe), pe grupe de categorii funcționale, este redată în tabelul următor.

**Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact pozitiv nesemnificativ.**

Tabelul 21

Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor

Drum	u a	Rărituri						Curățiri						Deșajari			Igienă		Tot vol ext mc			
		Supra fata ha	Virs ani	Ons mc	Volu actual mc	Crest mc	Nr în tr v	Supraf parc ha	Volu extr mc	u a	Supra fata ha	Virs ani	Ons mc	Volu actual mc	Nr în tr v	Supraf parc ha	Volu extr mc	u a		Supra fata ha	Virs ani	Supraf parc ha
FED01	9 B 11	2,00 1,80	55 45	0,9 0,8	402 236	18 14	1 1	2,00 1,80	60 25											7,50	53	113 25
<b>Tbt. dr</b>		<b>3,80</b>	<b>50</b>	<b>0,9</b>	<b>638</b>			<b>3,80</b>	<b>85</b>											<b>7,50</b>	<b>53</b>	<b>138</b>
FED08	7 A 7 B	12,10 5,00	55 55	0,9 0,9	1984 1235	105 58	1 1	12,10 5,00	300 183											21,20	170	470 183
<b>Tbt. dr</b>		<b>17,10</b>	<b>55</b>	<b>0,9</b>	<b>3219</b>			<b>17,10</b>	<b>483</b>											<b>21,20</b>	<b>170</b>	<b>653</b>
FED09	2 B 4 A 4 E 4 F 5 B 5 C 5 E 6 B 6 C	1,50 1,80 3,40 1,70 1,70 2,80 3,60 2,90 5,00	20 60 60 55 60 55 55 55 55	0,9 0,8 0,8 0,9 0,9 0,8 0,8 0,8 0,9	80 424 517 370 282 464 670 490 1005	8 10 17 17 11 19 27 18 40	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1,50 1,80 3,40 1,70 1,70 2,80 3,60 2,90 5,00	15 29 40 40 27 39 56 40 108										22,30	179	194 29 40 40 27 39 56 40 108	
<b>Tbt. dr</b>		<b>24,40</b>	<b>54</b>	<b>0,8</b>	<b>4302</b>			<b>24,40</b>	<b>394</b>											<b>22,30</b>	<b>179</b>	<b>573</b>
FED10	4 C 10 12 A	6,00 6,70 0,77	60 45 45	0,8 0,9 1	1038 1387 153	39 51 8	1 1 1	6,00 6,70 0,77	74 164 22								1 B	8,40	20			74 164 22
<b>Tbt. dr</b>		<b>13,47</b>	<b>52</b>	<b>0,9</b>	<b>2578</b>			<b>13,47</b>	<b>260</b>									<b>8,40</b>	<b>20</b>			<b>260</b>
<b>Tbt. cat</b>		<b>58,77</b>	<b>54</b>	<b>0,9</b>	<b>10737</b>			<b>58,77</b>	<b>1222</b>									<b>8,40</b>	<b>20</b>	<b>51,00</b>	<b>402</b>	<b>1624</b>
<b>Tbt. gr</b>		<b>58,77</b>	<b>54</b>	<b>0,9</b>	<b>10737</b>			<b>58,77</b>	<b>1222</b>									<b>8,40</b>	<b>20</b>	<b>51,00</b>	<b>402</b>	<b>1624</b>
<b>TOT GEN</b>		<b>58,77</b>	<b>54</b>	<b>0,9</b>	<b>10737</b>			<b>58,77</b>	<b>1222</b>									<b>8,40</b>	<b>20</b>	<b>51,00</b>	<b>402</b>	<b>1624</b>

Cele mai importante obiective urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- păstrarea sau ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- îmbunătățirea calității lemnului produs;
- creșterea rezistenței arborilor și a arboretelor, în ansamblu, la acțiunea agresivă a factorilor externi;

- mărirea capacității de fructificație a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- mărirea efectelor de protecție a arboretelor.

**Rărituri:**

- se recomandă metoda combinato – selectivă;
- s-au propus în arboretele în care s-a considerat necesară ameliorarea structurii în vederea selecției și promovării arborilor valoroși;
- s-au propus în arborete cu vârste între 25 și 65 ani, cu consistența de 0,8-1,0;
- se va executa o singură intervenție în deceniu, iar în arboretele cu consistență plină două intervenții;
- se va urmări în permanență menținerea unui indice de acoperire optim;
- se vor extrage în primul rând exemplarele vătămate de factori biotici și abiotici;
- se vizează, în general, promovarea fagului, molidului și a principalelor specii de amestec în defavoarea mesteacănului și a popului tremurător.

### *Tăieri de igienă*

Această lucrare urmărește asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare, prin extragerea arborilor uscați, deperisați, bolnavi sau atacați. Prin tăieri de igienă se prevăd a se extrage 40 m<sup>3</sup>/an, având o intensitate de 0.9 m<sup>3</sup>/an/ha.

Fac obiectul acțiunii de igienizare și curățire a pădurilor următoarele categorii de material lemnos:

- arbori căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, uscați, atacați de insecte, arbori cursă sau de control folosiți în protecția pădurilor;
- uscături și crăci groase răspândite în păduri;
- resturi de exploatare;
- material lemnos subțire provenit din tăieri de îngrijire în arborete tinere situate în locuri inaccesibile;
- cioate dezrădăcinate prin fenomene naturale sau ca urmare a pregătirii terenului pentru împădurire.

Lucrările se vor executa respectând instrucțiunile în vigoare.

***Lucrările propuse sunt obligatoriu de executat pe suprafețele nominalizate, dar volumele de extras sunt orientative. Dacă se constată că unele arborete necuprinse în planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor necesită astfel lucrări în decursul deceniului, acestea se pot executa, chiar dacă nu sunt menționate în prezentul plan. Lucrările nu trebuie judecate după valoarea materialului lemnos recoltat, ci prin prisma calității și eficacității funcționale a viitoarelor arborete mature. De aceea, aceste operațiuni trebuie efectuate neîntârziat, ori de câte ori este necesar.***

### ***Lucrări de regenerare și împădurire***

Aceste lucrări s-au planificat în funcție de situația înregistrată în timpul descrierii parcelare, de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planurilor de recoltare și de necesitatea introducerii în circuitul productiv a terenurilor fără vegetație forestieră destinate împăduririi, urmărindu-se realizarea unor structuri cât mai apropiate de cele normale în raport cu funcțiile atribuite arboretelor respective. Compozițiile de regenerare s-au stabilit în funcție de particularitățile staționale și de cerințele ecologice ale speciilor, ținând seama de prevederile din „Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” ediția 2000 și din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor” ediția 2000.

Referitor la lucrările de regenerare și completare, se fac următoarele precizări, de care s-a ținut seama la întocmirea proiectului:

- în vederea ajutorării regenerării naturale se vor face (acolo unde este necesar) unele lucrări, chiar dacă nu sunt evidențiate în plan, cum ar fi: înlăturarea litierei groase, nedescompuse, de pe unele porțiuni din u.a., mobilizarea solului în zonele întelenite, toate acestea cu scopul creerii condițiilor ajungerii semințelor la sol;
- împăduririle și eventualele completări se vor face cu material de proveniență locală sau de la alți producători, dar numai cu proveniențe valoroase și certe și cu respectarea strictă a zonelor de transfer;
- s-a dat prioritate speciilor cu valoare economică ridicată;
- puietii folosiți la împăduriri vor fi de proveniență locală, pe cât posibil produși în pepinierele cantonale, sau proveniți din regiuni cu condiții edafo – climatice similare; semințele folosite la producerea puietilor să fie recoltate din zonă, păstrându-se astfel caracterele ereditare ale arboretelor locale;
- ritmul împăduririlor va trebui să-l urmărească pe cel al tăierilor, dar cu respectarea perioadei optime pentru aceste lucrări;
- se va urmări realizarea cât mai repede posibil a stării de masiv;

- în culturile nou create (regenerări naturale, plantații, culturi mixte) se vor executa lucrările corespunzătoare stadiului de dezvoltare și stării arboretelor respective (descopleșiri, depresaje, degajări etc.), ori de câte ori este necesar, periodicitățile din instrucțiuni fiind orientative.

În vederea regenerării cât mai urgente și a realizării unor arborete de valoare s-au propus, pentru acest deceniu, următoarele categorii de lucrări:

În vederea regenerării cât mai urgente și a realizării unor arborete de valoare s-au propus, pentru acest deceniu, următoarele categorii de lucrări:

A. *Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale;*

B. *Lucrări de regenerare;*

C. *Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv;*

D. *Îngrijirea culturilor tinere – s-au propus lucrări de îngrijire prin care se vor efectua revizuirea culturilor, mobilizarea solului în jurul puieților și descopleșirea semințișurilor și puieților acoperiți de buruieni.*

Împăduririle vor fi urmate de lucrări de îngrijire a culturilor nou create. Volumele de lucrări stabilite în acest plan sunt orientative, urmând ca la elaborarea planurilor anuale ocolul să stabilească în mod concret lucrările ce se execută, precum și volumul acestora.

Tehnologiile de împădurire nu prezintă particularități în cadrul U.P., ele regăsindu-se în lucrarea „Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” ediția 2000.

*Lucrări de împădurire vor fi pe o suprafață de 1,60 ha.*

### **Lucrări de ajutorarea regenerării naturale**

Acest tip de lucrări sunt menite să ajute eficient realizarea de condiții favorabile pentru instalarea semințișului, consolidarea regenerării declanșate, obținerea compoziției dorite, selecționarea puieților calitativ și remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

*Dintre obiectivele urmărite prin aplicarea lucrărilor de asigurare a regenerării naturale se menționează următoarele:*

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpăduriri și împăduriri;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase;
- reîntinerirea cioatelor în crânguri după 2-3 generații de lăstari.

Lucrările încep odată cu executarea tăierii de însămânțare și încetează când se realizează stare de masiv și pentru practica silvică curentă:

- lucrări pentru favorizarea instalării semințișului;
- extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului;
- strângerea humusului brut sau a litierei;
- înlăturarea păturii vii invadatoare;
- mobilizarea solului;
- provocarea drajonării la arboretele de salcâm;
- strângerea resturilor de exploatare;
- drenarea suprafețelor pe care stagnează apa;
- lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului;
- extragerea arborilor preexistenți din arboretul parental, rămași după ultima tăiere;
- descopleșirea semințișului;
- receparea semințișului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările de exploatare;

- înlăturarea lăstarilor;
- împrejmuirea suprafețelor.

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel Formula de împăd. Comp. sem. utilizabil	Ind. de acoperire	Suprafața efectivă (impăd. ajut. regen, îngrijiri) ha	Suprafața efectivă de împădurit Specii				
Nr.	Suprafața ha					FA	TE	CI	PAM	GO
						ha	ha	ha	ha	ha
<b>A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>										
<b>A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale</b>										
<b>A.1.3. Îndepărtarea subarboretului, a semințișului și a tineretului neutilizabil</b>										
1C	1,70	-	-	-	0,51	-	-	-	-	-
2A	9,00	-	-	-	2,70	-	-	-	-	-
3	8,00	-	-	-	2,40	-	-	-	-	-
12B	0,24	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-
<b>Total A.1.3</b>	<b>18,94</b>	-	-	-	<b>5,68</b>	-	-	-	-	-
<b>Total A.1</b>	<b>18,94</b>	-	-	-	<b>5,68</b>	-	-	-	-	-
<b>A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>										
<b>A.2.1. Descopelșirea semințișurilor</b>										
1C	1,70	-	-	-	0,51	-	-	-	-	-
2A	9,00	-	-	-	2,70	-	-	-	-	-
3	8,00	-	-	-	2,40	-	-	-	-	-
12B	0,24	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-
<b>Total A.2.1</b>	<b>18,94</b>	-	-	-	<b>5,68</b>	-	-	-	-	-
<b>Total A.2</b>	<b>18,94</b>	-	-	-	<b>5,68</b>	-	-	-	-	-
<b>Total A</b>					<b>11,36</b>	-	-	-	-	-
<b>B. LUCRĂRI DE REGENERARE ARTIFICIALĂ</b>										
<b>B.1. Suprafețe de parcurs integral cu lucrări de împădurire</b>										
<b>B.1.1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier</b>										
<b>B.1.2. Împăduriri în terenuri parcurse cu tăieri de regenerare</b>										
<b>B.1.2.1. Împăduriri în suprafețe parcurse cu tăieri rase</b>										
4B	1,60	5132 5231	5FA 3GO 2TE 50FA 30GO 20TE	1	1,60	0,80	0,32	-	-	0,48
<b>Total B.1.2.1</b>	<b>1,60</b>	-	-	-	<b>1,60</b>	<b>0,80</b>	<b>0,32</b>	-	-	<b>0,48</b>
<b>Total B.1.2</b>	<b>1,60</b>	-	-	-	<b>1,60</b>	<b>0,80</b>	<b>0,32</b>	-	-	<b>0,48</b>
<b>Total B.1.</b>	<b>1,60</b>	-	-	-	<b>1,60</b>	<b>0,80</b>	<b>0,32</b>	-	-	<b>0,48</b>
<b>B.2. Împăduriri în suprafețe prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>										
<b>B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive (prevăzute)</b>										
12B	0,24	5242 4211	8FA 2PAM 33FA 67PAM 10FA	0,3 0,7	0,07	0,02	-	-	0,05	-
<b>Total B.2.3</b>	<b>0,24</b>	-	-	-	<b>0,07</b>	<b>0,02</b>	-	-	<b>0,05</b>	-
<b>B.2.4. Împăduriri după tăieri succesive (prevăzute)</b>										
1C	1,70	5242 4212	7FA 2TE 1CI 20FA 60TE 20CI 10FA	0,4 0,6	0,68	0,14	0,40	0,14	-	-
<b>Total B.2.4</b>	<b>1,70</b>	-	-	-	<b>0,68</b>	<b>0,14</b>	<b>0,40</b>	<b>0,14</b>	-	-
<b>Total B.2</b>	<b>1,94</b>	-	-	-	<b>0,75</b>	<b>0,16</b>	<b>0,40</b>	<b>0,16</b>	<b>0,05</b>	-
<b>Total B</b>					<b>2,35</b>	<b>0,96</b>	<b>0,72</b>	<b>0,16</b>	<b>0,05</b>	<b>0,48</b>
<b>C. COMPLETARI ÎN ARBORETE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV</b>										
<b>C.2. Completări în arboretele nou create (pe 20% din B)</b>					0,47	0,19	0,14	0,03	0,01	0,10
Total C					0,47	0,19	0,14	0,03	0,01	0,10
Total B+C					2,82	1,15	0,86	0,19	0,06	0,58
Necesar puietți (mii buc)					5	5	5	5	5	5
Total necesar puietți (mii buc)					14,10	5,75	4,30	0,95	0,30	2,90
<b>D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>										
<b>D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create: (B+C)/3</b>					0,94	-	-	-	-	-
<b>Total D</b>					<b>0,94</b>	-	-	-	-	-

## **Tratamente**

Tratamentul cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor de la o generație la alta. Gospodărirea intensivă, rațională și multifuncțională a fondului forestier impune ca necesitate adoptarea unei game largi de tratamente, dând prioritate celor bazate pe regenerarea naturală a speciilor autohtone valoroase, în cadrul unor perioade lungi sau continue de regenerare, pentru menținerea acoperirii corespunzătoare a solului. Prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui anumit scop.

Masa lemnoasă care rezultă în urma aplicării tratamentelor este încadrată în grupa produselor principale, iar tăierea prin care se realizează poartă numele de tăiere de produse principale.

Tratamentul cel mai indicat de aplicat într-o pădure dată va fi acela care permite recoltarea produselor principale cu cele mai reduse cheltuieli și pierderi, dar care reușește în același timp să asigure îndeplinirea integrală a obiectivelor de gospodărire și mai ales regenerarea mai valoroasă și mai ieftină prin care să se realizeze cât mai sigur structura țel fixată pentru fiecare arboret și ansamblu de arborete.

La alegerea tratamentului aplicabil la o pădure se va ține seama de o serie de criterii și recomandări dintre care:

- alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport de condițiile tehnice și economice existente, prioritar fiind tratamentul cel mai intensiv.
- se va da prioritate regenerării naturale care va conduce la realizarea cu cheltuieli mai reduse a unor arborete capabile să conserve diversitatea genetică locală, care sunt mai bine adaptate ecologic și deci mai valoroase;
- promovarea de câte ori este posibil ecologic și justificat economic a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;
- se vor promova tratamentele prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinire etc.;
- în cazul pădurilor cu rol de protecție deosebit la alegerea tratamentelor, se acordă prioritate considerentelor de ordin cultural care conduc tot mai categoric la adoptarea tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile cu rol de protecție se pot adopta și la alte tipuri de intervenții, respectiv lucrări speciale de conservare sau tăieri de igienă.
- trecerea de la o generație la alta este necesar să se facă fără întreruperi pentru a nu periclita din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective și a nu se întrerupe nici chiar pentru perioade mai scurte de timp rolul său protector sau estetic.

### **Tratamentul tăierilor progresive**

Tratamentul tăierilor progresive - tăieri în ochiuri face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv. În cadrul tratamentului tăierilor progresive sunt diferențiate trei genuri de tăieri de regenerare:

- a) de deschidere a ochiurilor;
- b) de lărgire a ochiurilor și luminare a semințișurilor;
- c) de racordare a ochiurilor.

În arboretele exploatabile care nu au fost suficient rărite, trebuie executate, înainte de începerea aplicării tăierilor de regenerare, așa-numitele tăieri preparatorii, care au scopul principal de a pune în lumină coroanele arborilor de valoare, cu rol de seminceri, pentru a fructifica cât mai abundent. Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului,

care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“. Numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare. Tratamentul tăierilor progresive se recomandă pentru o gamă largă de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite, în condițiile țării noastre este indicat a se aplica în păduri din grupa a II-a (cu funcții de producție și protecție), precum și la unele păduri din grupa I (cu funcții speciale de protecție), pentru regenerarea arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufos, gârniță, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpie, luncă și deal, a goruneto-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase, brădetelor, amestecurilor de brad cu molid. Tratamentul se poate aplica, cu adaptări corespunzătoare, și în molidișuri situate în stațiuni în care pericolul doborâturilor produse de vânt este relativ redus.

Lucrări de tăieri progresive se vor face în u.a.- urile următoare:

- Însămânțare: 3 (8 ha);
- Punere în lumină , racordare, împădurire: 12B (0,24 ha)

Lucrări de tăieri progresive pe o suprafață de 8,24 ha de unde se va recolta un volum de 657 mc.

***Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact negativ nesemnificativ.***

#### **Tratamentul tăierilor succesive**

Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face sub masiv, prin tăieri repetate. Tratamentul tăierilor succesive include trei tăieri de regenerare care se succed, astfel:

- a) tăieri de însămânțare;
- b) tăieri de punere în lumină, secundare, de dezvoltare;
- c) tăiere definitivă sau finală.

În situația în care în arboretele de parcurs cu tăieri succesive s-au aplicat rărituri prea moderate, astfel încât arboretul este încă bine închis și format din arbori cu coroane mici și slab dezvoltate, iar solul este acoperit cu litieră groasă, este necesară aplicarea unor tăieri preparatorii înainte de începerea tăierilor de regenerare. Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp după care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semințișului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cele mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret. În situațiile în care se urmărește introducerea și promovarea în compoziția noului arboret a unor specii de umbră, brad, fag, se vor adopta perioade mai lungi de regenerare și un număr mai mare de intervenții, urmărindu-se ca înlăturarea adăpostului oferit de vechiul arboret să se facă treptat de pe suprafețele regenerate, pe măsura instalării și dezvoltării semințișului.

Lucrări de tăieri succesive se vor face în u.a. – urile următoare:

- Definitivare, împădurire: 1C (1,70 ha);
- Dezvoltare: 2A (9 ha)

Lucrări de tăieri succesive pe o suprafață de 10,7 ha de unde se va recolta un volum de 1279 mc.

***Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact negativ nesemnificativ.***

### **Tratamentul tăierilor rase**

Prin aplicarea tratamentului tăierilor rase în benzi se urmărește obținerea, în cât mai mare măsură a regenerării naturale;

-benzile în care se taie ras beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin, regenerarea naturală fiind favorizată, mai ales în cazul speciilor cu sămânță ușoară – molid, pin, larice.

Tratamentul tăierilor rase în benzi se poate aplica în vederea regenerării naturale a unor arborete de molid, pin sau larice, situate pe pante până la 35g, ele se aplică și în zăvoaie, culturi de plop și sălcii selecționate. Astfel de tăieri se pot aplica și pentru refacerea sau substituirea unor arborete slab productive sau necorespunzătoare funcțiilor de protecție. Lățimea optimă a benzilor este de 30-40 m, totuși, în unele stațiuni favorabile, pe versanții umbriți, unde seminișul instalat are mai puțină nevoie de adăpostul arboretului vecin, lățimea benzilor poate fi mai mare, atingând chiar 70 m;

-în aceste limite, lățimea nemzilor se stabilește diferențiat în raport cu caracteristicile ecologice ale speciilor de regenerat.

În cazul refacerii arboretelor funcționale necorespunzătoare, lățimea benzilor va fi de 30-70 m. În molidișuri și pinete se constituie succesiuni de tăieri ca și în cazul tăierilor rase pe parchete mici. Dat fiind că aici se urmărește cu prioritate asigurarea regenerării naturale, intervalul de alăturare a benzilor trebuie să fie corelat cu periodicitatea fructificației și dinamica instalării și dezvoltării seminișului, fără a fi mai scurt de 3 ani. În molidișuri nu se aplică tăieri rase în benzi alterne. În zăvoaie, culturi de plopi euramericani și de salcie selecționată, alăturarea parchetelor se face la 2-3 ani.

Lucrări de tăieri rase în benzi se vor face în u.a. – urile următoare: 4B pe o suprafață de 1,60 ha de unde se va recolta 217 mc, fiind urmate de împăduriri.

***Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact negativ nesemnificativ.***

### ***Lucrări speciale de conservare***

Acestea urmăresc asigurarea continuității pădurii și menținerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcției de protecție atribuite.

#### **Tăieri de conservare**

Prin lucrări speciale de conservare se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare, asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie, prin: efectuarea lucrărilor de igienă, extragerea arborilor accidentați și a celor de calitate scăzută (rău conformați sau cu defecte tehnologice evidente), crearea condițiilor de dezvoltare a seminișurilor existente sau care se vor instala în diferite puncte de intervenție, precum și a grupelor de arbori din interiorul arboretului, aflate în diferite stadii de dezvoltare.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

- efectuarea lucrărilor de igienă, inclusiv recoltarea produselor precomtibile, constând în principal din extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, arborilor ruși de vânt și zăpadă, precum și a celor bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare etc. În eventualitatea în care prin acestea se creează goluri, se vor lua măsuri de ajutorarea regenerării naturale sau împădurire.
- promovarea nucleelor existente de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă. Aceste extracții vor viza, în primul rând, arborii cu defecte, exemplare ajunse la limita longevității, unele exemplare din specii de valoare scăzută, recoltări din alte categorii de arbori limitându-se la strictul necesar impus de crearea condițiilor de menținere sau de dezvoltare a seminișurilor instalate.

Lucrări de tăieri de conservare se vor face în u.a.: 1A, 5D pe o suprafață de 2,50 ha de unde se va recolta un volum de 47 m<sup>3</sup> (5 m<sup>3</sup>/an).

***Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact negativ nesemnificativ.***



### 3.6. Instalații de transport

Rețeaua instalațiilor de transport, care deserve UP I Alaria-Hiju este formată din drumuri publice și drumuri forestiere existente a căror situație este prezentată în tabelul următor.

Tabelul 19

*Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu drumuri/distanța de colectare*

Drum / accesib.	Total suprafața ha	Acc med km	Fond forestier productiv					Posibilitatea decenala													
			Total suprafața ha	Exploatabile Supraf ha	Volu mc	Pre-expl. ha	Ne-expl. ha	Grad. + tr.gr.	Cvasi-grad.	Succ. + progr.	Taiieri rase	Taiieri crang princ.	Total mc	Taiieri cons.	Produse secundare Rari-turi	Cura-turi	Total sec.	Taiieri igiena	Total		
FE001	11,54	0,1	0,24	0,24	44						44				44		85		85	53	182
FE003	8,00	0,4	8,00	8,00	2960						613				613						613
FE008	38,30	0,2	38,30	7,20	1562												483		483	170	653
FE009	58,40	0,4	45,40	11,10	2886	1,70					1051	217			1268	12	394		394	179	1853
FE010	19,37	0,6	11,27	1,70	213						228				228	35	260		260		523
<b>T.EE</b>	<b>135,61</b>	<b>0,4</b>	<b>103,21</b>	<b>28,24</b>	<b>7665</b>	<b>1,70</b>	<b>73,27</b>				<b>1936</b>	<b>217</b>			<b>2153</b>	<b>47</b>	<b>1222</b>		<b>1222</b>	<b>402</b>	<b>3824</b>
<b>Total</b>	<b>135,61</b>	<b>0,4</b>	<b>103,21</b>	<b>28,24</b>	<b>7665</b>	<b>1,70</b>	<b>73,27</b>				<b>1936</b>	<b>217</b>			<b>2153</b>	<b>47</b>	<b>1222</b>		<b>1222</b>	<b>402</b>	<b>3824</b>
0.1 - 0.3	82,21	0,2	59,91	10,94	2876		48,97				1323				1323	47	860		860	220	2450
0.4 - 0.6	14,60	0,4	11,20	8,00	2960	1,70	1,50				613				613		95		95		708
0.7 - 0.9	38,80	0,8	32,10	9,30	1829		22,80					217			217		267		267	182	666
<b>Total</b>	<b>135,61</b>	<b>0,4</b>	<b>103,21</b>	<b>28,24</b>	<b>7665</b>	<b>1,70</b>	<b>73,27</b>				<b>1936</b>	<b>217</b>			<b>2153</b>	<b>47</b>	<b>1222</b>		<b>1222</b>	<b>402</b>	<b>3824</b>

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 4,10 km din care: 1,00 km. - drumuri publice, 3,10 km. - drumuri forestiere asigurând accesibilitatea:

- fondului forestier în proporție de 100 %
- fondului forestier productiv în proporție de 100 %.

*Prin amenajamentul silvic supus discuției nu se vor implementa proiecte precum cele definite conform anexelor 1 și 2 ale Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.*

### 4. Arii naturale protejate de interes comunitar

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Urbariale "Alaria" Burda, Asociației Urbariale "Hiju" Cărbunari și a persoanei fizice Matei Aurel, UP I Alaria-Hiju se suprapune parțial pe o suprafață de 49,6 ha (36,6%) cu:

- ROSCI0084 Ferice Plai

#### 4.1. Situl de importanță comunitară ROSCI0084 Ferice-Plai

##### Suprafața sitului

Situl Natura 2000 ROSCI0084 Ferice-Plai, cu coordonate de localizare: N 46° 41' 27", E 22° 32' 37" are o suprafață de 1,997 ha și este situat în Regiunea Nord Vest a României, fiind localizat în proporție de 100% pe teritoriul județului Bihor. Situl Natura 2000 ROSCI0084 Ferice-Plai este o arie declarată cu scopul protejării peisajului și a diversității ecologice și culturale, pe un eșantion reprezentativ din teritoriul național al României și al Munților Apuseni.

##### Tipuri de habitate prezente în sit

9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum

##### Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

##### Specii de mamifere

1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliac cu potcoavă mare)

##### Specii de amfibieni și reptile

1193 *Bombina variegata* (Broască cu burtă galbenă)

1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)

4008 *Triturus vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)

Situl de interes comunitar ROSCI0084 Ferice-Plai *nu are plan de management aprobat.*

#### 5. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului (amenajament UP I Alaria-Hiju)

##### Tipuri de habitate din amenajamentul silvic UP I Alaria-Hiju

Tabel 23

*Corespondență între tip natural de pădure și habitate conform Habitate Natura 2000*

Cod	Denumire tip pădure	Suprafața ha	Corespondență "Habitat din România"	Cod	Corespondență „Habitat Natura 2000”	Cod
4212	Făgete de deal pe soluri schelete cu flora de mull	47,8	Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Pleurozium schreberi</i>	R4118	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	9130

Corespondența între tipurile naturale de pădure descrise în amenajament (după Pașcovschi și Leandru, 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („*Habitat Natura 2000*”), s-a făcut conform lucrării „*Habitatetele din România*” (Doniță, N. ș.a.).

## 5.1 Situl de importanță comunitară ROSCI0084 Ferice-Plai

### 5.1.1. Tipuri de habitate din amenajamentul UP I Alaria-Hiju prezente în situl de importanță comunitară ROSCI0084 Ferice-Plai

#### Habitatul 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum



**Descriere generală:** În amenajamentul UP I Alaria-Hiju, acest habitat Natura 2000 ocupă o suprafață de 47,8 ha. Conform lucrării „*Habitatele din România*“ (Doniță, et al. 2005), pentru zona luată în studiu, acestui habitat îi corespunde ecosistemele:

- R4118 Păduri dacice de fag- *Fagus sylvatica* și carpen- *Carpinus betulus* cu *Dentaria bulbifera*.

### 5.1.2. Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

*Rhinolophus ferrumequinum* (*Liliacul mare cu potcoavă*) - specia nu a fost repertă pe suprafața suprapusă planului.

### 5.1.3. Specii de amfibieni și reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

*Bombina variegata* (*Buhai de baltă cu burta galbenă*) - specia nu a fost repertă pe suprafața suprapusă planului.

*Triturus vulgaris ampelensis* (*Triton comun transilvănean*) - specia nu a fost repertă pe suprafața suprapusă planului.

*Triturus cristatus* (*Triton cu creastă*) - specia are zona de distribuție suprapusă planului prezentă.

**Vizita în teren s-a realizat odată cu lucrările de teren necesare amenajării (octombrie 2021).**

## 6. Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

### Obiectivele amenajamentului

Nr.crt.	Obiective sociale, economice și ecologice	Grupa de servicii oferite de pădure
1.	Protecția solului	- protecția terenurilor cu înclinare mai mare de 35 <sup>g</sup> ; - protecția terenurilor situate pe substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri cu înclinare mai mare de 30 <sup>g</sup>
2.	Servicii științifice și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- protecția arboretelor situate în situl Natura 2000 ROSCI0084 Ferice-Plai;
3.	Producția lemnoasă	- lemn de calitate pentru furnire și cherestea; - lemn pentru celuloză și construcții rurale
4.	Alte servicii	- vânatul, fructele de pădure, ciuperci, pescuit, etc

### Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0084 Ferice-Plai.

*Anexat prezentului memoriu de prezentare transmitem Nota cu nr. 1827/BT/ 21.01.2022 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservarea diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0084 Ferice-Plai.*

*Nu se prevăd schimbări ale stării de conservare ale habitatelor și speciilor în viitor prin prisma implementării planului, având în vedere că lucrările propuse în amenajamentul silvic a ținut cont de suprapunerii cu aria naturală protejate.*

## 7. Legătura dintre amenajamentul silvic și managementul conservării ariilor naturale protejate din zonă

Amenajamentul silvic al U.P. I Alaria-Hiju are la bază principiile științifice moderne ale gospodăririi și dezvoltării durabile, de aceea este imperios necesar ca amenajamentul să includă prevederi din planul de management al ariilor naturale protejate din zonă (conform prevederilor Legii 46/2008 – Codul Silvic).

Amenajamentul U.P. I Alaria-Hiju pune accent pe rolul remarcabil pe care îl îndeplinesc pădurile în totalitate și totodată contribuie fundamental la menținerea și îmbunătățirea biodiversității și stării de conservare a întregului fond forestier din zonă.

Conform obiectivelor Rețelei Ecologice Natura 2000, conservarea speciilor și habitatelor trebuie să se realizeze printr-un management activ, dar și durabil în același timp. Directiva Habitate (92/43/CEE) și Directiva Păsări (79/409/CEE) reglementează managementul habitatelor forestiere indicând măsuri privind conservarea favorabilă a habitatelor și speciilor din situri.

Amenajamentul U.P. I Alaria-Hiju are legătură directă și este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0084 Ferice stabilind modul de gospodărire a habitatelor forestiere, acesta contribuie la menținerea /refacerea stării favorabile a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Amenajamentul silvic duce la îndeplinirea principiilor de mediu astfel:

- ❖ *Principiul integrării cerințelor de mediu în celelalte politici sectoriale* - în planificarea lucrărilor se țin cont de legislația de mediu în vigoare (ex. încadrarea în categorii funcționale, stabilirea obiectivelor sociale-economice, etc).
- ❖ *Principiul precauției în luarea deciziei* - se duce la îndeplinire prin procedura de avizarea a temei de proiectare (Conferința I) și preavizare a soluțiilor tehnice (Conferința a II-a), unde proiectantul amenajamentului invită APM teritorial, custozii ariilor naturale (administrații

parcuri naturale, naționale și ANANP teritorial) și autoritatea competentă în domeniul silvic la cele 2 ședințe, în vederea consultării asupra planului din faza de elaborare

- ❖ *Principiul acțiunii preventive* - se duce la îndeplinire prin însăși planificarea lucrărilor care se vor executa și consultarea factorilor de decizie interesați;
- ❖ *Principiul reținerii poluanților la sursă* - pentru ducerea la îndeplinire a amenajamentului există normele tehnice în silvicultură, care prezintă modul în care se vor efectua lucrările propuse;
- ❖ *Principiul "poluatorul plătește"* - se duce la îndeplinire prin faptul că în baza amenajamentului va exista o evidență a trasabilității materialului lemnos și a operatorilor care îl gestionează, astfel fiind mai facilă verificare în cazul unei poluări;
- ❖ *Principiul biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural* - amenajamentul propune lucrări ținând cont de ariile naturale suprapuse, în acord cu legislația specifică;
- ❖ *Utilizarea durabilă a resurselor naturale* - amenajamentul în sine este planul prin care se exploatează durabil resursele de material lemnos, adică pădurea.
- ❖ *Informarea și participarea publicului la luarea deciziilor, precum și accesul la justiție în probleme de mediu* - în vederea aprobării planului acesta trebuie să parcurgă procedura de mediu, care se face cu informarea și participarea publicului;
- ❖ *Dezvoltarea colaborării internaționale pentru protecția mediului* - legislația silvică se adaptează conform normativelor europene.

## **8. Estimarea impactului potențial asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar și a factorilor de mediu**

### **8.1. Factorul de mediu apă**

*Impactul prognozat asupra factorului de mediu apă:*

- spălarea terenurilor/versanților în perioada lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat, de către apa din precipitații și antrenarea de sedimente către cursuri de apă nepermanente ce traversează zona analizată;
- afectarea calității apelor de suprafață datorate apelor pluviale și apelor uzate menajere rezultate din activitățile fiziologice ale personalului angrenat în implementarea obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat (impact nesemnificativ).
- în urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice, poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care 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 (impact nesemnificativ datorită regulilor impuse eliberarea avizelor de exploatare).
- totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație. Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în ceea ce privește evitarea poluării apelor de suprafață și subterane (impact nesemnificativ).

## 8.2. Factorul de mediu aer

*Impactul asupra poluării aerului în faza de execuție a planului este datorat:*

-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.

-nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier sunt imperceptibile.

- emisiilor din activităților de implementare a amenajamentului silvic, care pot afecta speciile de floră și faună a zonelor învecinate datorită sedimentării acestora (impact nesemnificativ datorită absorbției gazelor de către arbori);

- posibilele efecte negative asupra sănătății umane (înhalarea unor particule fine de praf rezultate în urma desfășurării lucrărilor de către lucrătorii de pe amplasament).

## 8.3. Factorul de mediu sol

*Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt:*

-utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea,

-deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic analizat.

-prejudicii solului prin târârea lemnului, amplasarea drumurilor de tractor pe coastă,

-lipsa canalelor de scurgere a apelor, poluările accidentale cu combustibili și lubrifianți

-prin depozitarea deșeurilor menajere rezultate în urma activităților pe sol.

## 8.4. Factorul de mediu biodiversitate

Impactul potențial al lucrărilor silvotehnice asupra florei și faunei sunt reprezentate de:

- presiune exercitată de lucrările care se desfășoară în perioada hibernatului în apropierea unor specii (în perioada decembrie-martie);
- presiune exercitată în timpul lucrărilor asupra speciilor floristice, faunistice, cu precădere celor supuse regimului de protecție;

*Impactul potențial asupra habitatului 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum este:*

- ❖ rănirea arborilor din vecinătatea celor în care se fac lucrări;
- ❖ neexecutarea lucrărilor de îngrijire la timp;
- ❖ neidentificarea arboretelor cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă.

*Impactul potențial asupra speciilor de mamifere*

*impactul potential asupra speciei Rhinolophus ferrumequinum (liliacul mare cu potcoavă) – poate fi perturbată de zgomotul produs în apropierea habitatelor propice (peșteri, mine părăsite sau clădiri), tăieri de produse principale pe o rază de 25 m în jurul intrării în peșteră și de utilizarea insecticidelor în jurul adăposturilor;*

*Impactul potențial asupra speciilor de amfibieni și reptile*

- ❖ desecările, drenajul zonelor umede;
- ❖ depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- ❖ utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.
- *impactul potențial asupra speciei Bombina variegata (broască cu burta galbenă)- deșeurile de plastic, cutiile din aluminiu și alte tipuri de recipiente aruncate pot acționa ca veritabile capcane pentru larvele de amfibieni. Presiunea este redusă deoarece fluxul de lucrători silvici, turiști și localnici este relativ scăzut. Poluări accidentale cu combustibili.*

- *impactul potențial asupra speciei Triturus cristatus (triton cu creastă)* - în timpul lucrărilor silvotehnice se va avea în vedere faptul că specia poate fi periclitată de orice intervenție în bălțile unde habitează. Poluări accidentale cu combustibili.
- *impactul potențial asupra speciei Triturus vulgaris ampelensis (triton comun transilvănean)* - în timpul lucrărilor silvotehnice se va avea în vedere faptul că specia poate fi periclitată de orice intervenție în bălțile unde habitează. Poluări accidentale cu combustibili.

### **Impactul lucrărilor la nivel de unitate amenajistică:**

u.a.	Suprafață	Sit/rezervație	Tip pădure	Vârstă	Consistență	Compoziție	Habitat	Faună	Tip de tăiere	Mc. recoltați	Impact
7A	12,1	ROSCI0084 Ferice-Plai	4212	55	0,9	8FA2CA	9130	-	rărituri	300	Impact negativ ne semnificativ
7B	5,00	ROSCI0084 Ferice-Plai	4212	55	0,9	8MO2FA	9130	-	rărituri	183	Impact negativ ne semnificativ
8A	14,00	ROSCI0084 Ferice-Plai	4212	55	0,7	8FA1GO1CA	9130	-	tăieri de igienă	**	Impact pozitiv ne semnificativ
8B	7,20	ROSCI0084 Ferice-Plai	4212	55	0,7	7MO2PI1FA	9130	-	tăieri de igienă	**	Impact pozitiv ne semnificativ
9A	2,00	ROSCI0084 Ferice-Plai	4212	60	0,6	7PI2FA1PL	9130	-	tăieri de igienă	**	Impact pozitiv ne semnificativ
9B	6,70	ROSCI0084 Ferice-Plai	4212	55	0,9	7FA2PI1LA	9130	-	rărituri	60	Impact negativ ne semnificativ
11	1,8	ROSCI0084 Ferice-Plai	4281	45	0,8	9FA1PIN	-	-	rărituri	25	Impact negativ ne semnificativ

*\*\*În cazul tăierilor de igienă volumul decenal de recoltat este unul orientativ. ”Intensitatea, respectiv volumul de extras prin aceste lucrări este determinată de starea defapt a fiecărui arboret în perioada dată.”(conform Ordinului 1649/2000 privind aprobarea nomelor tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor).*

## **9. Măsuri de reducere a impactului**

Scăderea mărimii populațiilor va fi prevenită prin aplicarea treptată și dispersată a lucrărilor silvotehnice, evitarea executării lucrărilor în timpul perioadei de creștere a puilor și printr-o bună gospodărire a zonelor de conservare (incluse în ariile naturale protejate).

Pentru limitarea impactului se vor lua măsurile necesare de prevenire a poluărilor accidentale cu substanțe petroliere (carburanți, lubrifianți) și manipularea necorespunzătoare a echipamentelor de lucru (mașini, utilaje, drujbe, motofierăstraie).

### **9.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă se impun următoarele măsuri:

- ❖ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;
- ❖ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 50 m față de albiile minore ale cursurilor de apă;
- ❖ depozitarea resturilor de lemne, frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;
- ❖ eliminarea imediată a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ❖ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor/mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă;
- ❖ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă;
- ❖ evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare;

- ❖ menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smâncuri, 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;
- ❖ interzicerea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare.

### **9.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului**

În activitatea de exploatare forestieră nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a animalelor din zonă. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

- ❖ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- ❖ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ❖ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (1–2 ha) de pădure;
- ❖ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- ❖ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- ❖ este interzisă utilizarea chimice neagreate de organisme comunității europene de combatere a dăunătorilor pădurii, precum și evitarea folosirii acestora în perioada de cuibărit a păsărilor și creșterea puilor; limitat la zona de activitate.

### **9.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului**

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă luarea unor măsuri precum:

- ❖ alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- ❖ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- ❖ refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
- ❖ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof în zonă, etc.);
- ❖ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil.
- ❖ pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform Ordinului MMP nr. 1540/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, respectiv:

- se vor evita amplasarea drumurilor de tractor pe coastă;
- se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade;



- se vor evita zonele mlăștinoase și stâncariile. În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval;
- se va evita târârea materialului lemnos pe sol;
- se va evita supraîncărcarea utilajelor cu material lemnos;
- se vor evita executarea lucrărilor în perioadele umede.

Deșeurile rezultate în urma activităților se vor colecta selectiv în recipiente conformi și preda unor societăți avizate în scopul reciclării și/sau eliminării acestora. În cazul unor poluări accidentale se vor utiliza materiale absorbante pentru a limita acoperirea unor suprafețe mai întinse (se va anunța organul competent pentru protecția mediului), iar substanțele absorbante utilizate se vor trata conform legislației de mediu în vigoare.

#### **9.4. Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații**

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare, durata 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 (absorbția inflexiunilor zgomotului de către vegetație). Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Datorită faptului că planul se află într-o zonă deschisă, efectul acestora va fi mult diminuat.

- ❖ se vor utiliza unelte cât mai noi care respectă ultimele cerințe privind legislația în domeniul poluării fonice;
- ❖ lucrătorii vor utiliza echipament individual de protecție;
- ❖ lucrările se vor întreprinde doar în perioadele și zonele unde nu cuibăresc, respectiv cresc puii de păsări;

#### **9.5. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității**

Conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor) este unul din obiectivele care stau la baza întocmirii proiectului de amenajarea pădurilor. Principala lucrare silvotehnică reglementată de amenajamentul silvic care ar putea duce la o diminuare sau pierdere a biodiversității o reprezintă extragerea integrală a arborilor ajunși la o vârstă înaintată (tăieri rase), vârstă care nu mai permite exercitarea rolului de protecție de către aceștia, ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale (nu avem propuse astfel de lucrări în plan).

Acesta este motivul pentru care arboretele, ajunse la vârsta exploatabilității, din cadrul amenajamentului vor fi parcurse într-o proporție covârșitoare cu tratamentul tăierilor progresive. Acest tratament răspunde din punct de vedere al biodiversității genetice actualelor și viitoarelor cerințe, de asemenea posedă aptitudini pentru conservarea și ameliorarea structurii pe specii a arboretelor (diversitate ecosistemică). Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă din faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.

De asemenea, pentru păstrarea biodiversității se vor respecta următoarele:

- ❖ păstrarea a minim 5 arbori morți/ha (pe picior și la sol) în toate unitățile amenajistice cu ocazia efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- ❖ menținerea luminișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversității păturii ierbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe mozaicate;

- ❖ nu se va extrage subarboretul cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice (cu excepția situațiilor în care se afectează mersul regenerării în arboretele curpinse în planul decenal de recoltare a produselor principale);
- ❖ interzicerea transportului materialului lemnos prin cursul de apă;
- ❖ menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporții corespunzătoare ecologic și economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăției de specii, caracterul natural al ecosistemelor;
- ❖ arboretele exploatabile vor fi parcurse cu tăieri de produse principale specificate în planurile decenale cu respectarea perioadei de liniște din timpul cuibăritului;
- ❖ lucrările silvotehnice efectuate în perioada de cuibărit se vor realiza numai cu respectarea unei zone tampon în jurul acestora în care activitățile umane sunt interzise, în funcție de biologia fiecărei specii, 150 - 1000 m;
- ❖ interzicerea recoltării arborilor dacă există instalate în aceștia cuiburi de păsări;
- ❖ menținerea luminișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversității păturii ierboase și păstrarea unei suprafețe mozaicate; În ceea ce privește diminuarea efectivelor populațiilor de mamifere, reptile, amfibieni, pești de interes comunitar s-a constatat că nu există un impact negativ semnificativ, suprafața ariilor naturale protejate de interes comunitar fiind suficient de mare pentru a asigura menținerea pe termen lung a tuturor speciilor.

#### ***Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor***

- ❖ realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;
- ❖ executarea lucrărilor de îngrijire la timp;
- ❖ se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală;
- ❖ se va acorda o atenție deosebită arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând, pe cât posibil remedierea acestei stări prin adoptarea celor mai bune tehnici;
- ❖ respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințișului în cazul tratamentelor;
- ❖ astuparea tuturor șanțurilor și rigolelor formate în procesul de exploatare;
- ❖ biomasa neutilizată (crăci subțiri, arbori putregăioși, iescari, ș.a), va rămâne în locul de doborâre a arborelui, pentru reciclarea materiei și conservarea biodiversității;

Alegerea zonelor în care vor fi amplasate platformele primare se va face astfel încât acestea să aibă suprafață suficientă pentru a permite stivuirea și fasonarea volumului de lemn și să permită încărcarea acestuia în vehicule. La amplasarea acestor suprafețe se va urmări ca ele să fie așezate cu precădere la intersecția traseelor de scos cu căile de transport permanente, să fie în zone ferite de viituri, să nu necesite lucrări de terasare.

Pentru a preveni atacurile diversilor dăunători sau agenți patogeni se vor adopta măsuri specifice de prevenire. În acest sens se va evita menținerea lemnului o perioadă îndelungată în parchete și în platformele primare, pentru a preveni apariția ciupercilor lignicole. Resturile de exploatare se vor stivui în martoane așezate pe linia de cea mai mare pantă astfel încât să ocupe suprafețe cât mai reduse.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta toate instrucțiunile tehnice în vigoare cu privire la organizarea de santier, procesele tehnologice și perioadele de exploatare.

Soluțiile specifice de exploatare vor fi stabilite în funcție de particularitățile staționare ale fiecărui șantier. Exploatarea lemnului se va face cu o firmă specializată și atestată în lucrări de exploatare forestiere, pe baza unui proces tehnologic avizat de administrația silvică.

*Măsuri de reducerea impactului asupra habitatelor prezente:*

- ❖ lucrările propuse se vor executa cu atenția prin prevenirea rănirii arborilor;
- ❖ lucrărilor de îngrijire la timp se vor executa la timp;
- ❖ identificarea arboretelor care sunt cunoscute cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă și aplicarea măsurilor necesare pentru ameliorarea acestei stări;

*Măsuri de reducerea impactului asupra mamiferelor:*

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Rhinolophus ferrumequinum* - în zonele habitatului speciei se va păstra liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;*

*Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile*

Se vor evita următoarele activități deoarece pot genera perturbări în creșterea și dezvoltarea populațiilor

- ❖ desecările, drenajul zonelor umede;
- ❖ depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zonele umede;
- ❖ utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

Măsuri de reducerea impactului la nivel de specie:

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Bombina variegata* (broască cu burta galbenă) – este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și în șanțuri, se vor menține șanțurile de la marginea drumurilor (drumuri forestiere) de acces în zona în care a fost identificată specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Triturus cristatus* (triton cu creastă) – este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și în șanțuri, este interzisă evacuarea oricăror substanțe poluante în ape sau în apropierea acestora, inclusive în bălți și șanțuri din aria de distribuție a speciei în sit;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Triturus vulgaris ampelensis* (triton comun transilvănean) – menținerea zonelor umede (bălți mici, șanțuri, ogașe, formate inclusive de-a lungul drumurilor forestiere de pământ), este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și în șanțuri, este interzisă realizarea de drenaje prin canale de desecare precum și a oricăror alte tipuri de lucrări care pot duce la scăderea nivelului apei.*

## **9.6. Măsuri de protecție împotriva factorilor dăunători și limitativi (doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă, uscure, atac dăunători, poluare etc.)**

### **• Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și de zăpadă**

Doborâturile și rupturile produse de vânt și zăpadă nu au constituit până în prezent un pericol major pentru stabilitatea arboretelor și a pădurii în ansamblu.

Fenomenul prezintă aspecte insulare, numărul de arbori și suprafețele afectate având în general mărimi nesemnificative. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt nu trebuie însă neglijată, măsurile de gospodărire adoptate vizând menținerea rezistenței individuale a arboretelor cât și a întregului fond forestier.

Ca măsuri de prevenire a efectelor negative ale vântului și zăpezii se recomandă:

- formarea de arborete naturale optim amestecate, cu proveniență din sămânță;

- promovarea în continuare a proveniențelor strict locale care au format biocenoze rezistente la adversități;
- formarea de arborete pluriene și relativ pluriene mulți sau bietajate;
- evitarea în continuare a introducerii rășinoaselor în afara arealului;
- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și împlinirea consistențelor arboretelor cu densități subnormale;
- adoptarea sistemului de îngrijire a arboretelor la necesitățile întăririi rezistenței lor (evitarea formării de arborete cu coeficienți de zveltețe mai mari sau egali cu 1);
- evitarea tuturor acțiunilor care determină formarea putregaiurilor la rădăcină și tulpină (exploatările neîngrijite, pășunatul, etc.).

- **Protecția împotriva incendiilor**

Deși în ultimul deceniu nu s-au semnalat incendii în cuprinsul unității de producție este necesară intensificarea acțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor.

Pentru prevenirea acestor calamități (care reprezintă potențiali factori agresivi ce atentează asupra ecosistemelor forestiere) se recomandă câteva măsuri:

- menținerea instalațiilor de transport și a potecilor de acces în bună stare, pentru a facilita o intervenție promptă în caz de necesitate;
- se vor instala plăcuțe avertizoare și se vor amenaja locuri speciale pentru fumat;
- dotarea cu pichet P.S.I.;
- se va menține o stare fitosanitară corespunzătoare în arborete;
- se vor adopta măsuri severe împotriva celor ce fac focul în pădure;
- se vor face periodic instructaje de prevenire și stingere a incendiilor cu personalul silvic și cu muncitorii forestieri.

- **Protecția împotriva poluării industriale**

Arboretele unității de producție și protecție nu sunt afectate de noxe industriale, neexistând surse poluante decât la distanțe mari astfel că influența acestora nu a avut până în prezent efecte vizibile asupra vegetației forestiere din cadrul unității de producție și protecție.

- **Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători**

Starea sanitară a pădurilor este în general bună. Este totuși necesară urmărirea atentă a apariției atacurilor dăunătorilor și eventual combateri pe suprafețele afectate. Este necesar să se execute lucrări de depistare și control conform instrucțiunilor în vigoare, prin control fitosanitar, identificându-se dăunătorii, intensitatea viitorului atac și suprafețele unde au fost localizați.

Preventiv, se recomandă:

- promovarea arboretelor de tip natural;
- diversificarea structurii arboretelor;
- promovarea de specii forestiere și forme genetice rezistente;
- menținerea arboretelor la consistențe normale;
- împădurirea golurilor;
- îngrijirea marginilor de masiv;
- protejarea populațiilor de păsări insectivore și a insectelor folositoare;
- executarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire;
- evitarea rănirii arborilor pe picior cu ocazia lucrărilor de exploatare;
- interzicerea pășunatului în pădure.

- **Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală**

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

- menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor golurilor;
- extragerea la timp a exemplarelor uscate;
- acolo unde este cazul, regenerarea naturală va fi ajutată prin executarea de plantații cu specii din ecotipul local, astfel încât desimea arboretului să nu scadă sub cea optimă;
- 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 fiziologice a acestora.

- **Produse accidentale datorate unor calamități naturale**

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

- "*extragerea integrală a materialului lemnos*"- în arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici și în cele care, prin extragerea arborilor afectați, se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- "*extragerea arborilor afectați*"- în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - arborii dintr-un arboret afectați integral de factori biotici și/sau abiotici, arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și/sau abiotici sau arbori/arborete pentru care sunt aprobări legale de defrișare;

- produse accidentale II - arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mică de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă aceasta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție; celelalte produse accidentale I, precum și produsele accidentale II, nu se precomptează.

În condițiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislația stabilește modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea și aprobarea actelor de punere în valoare.

Prevederile amenajamentului silvic în vigoare se modifică, inclusiv în situația în care acesta nu este aprobat, conform *ORD. nr.766/2018 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 (Normele tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, din 23.07.2018)*, în următoarele cazuri:

a) volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și/sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea "Descrierea parcelară" din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul care poate fi extras prin lucrările silvotehnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

b) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la lit. a), determină încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare se stabilește de către proiectant. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scos-apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

- c) semințișul utilizabil corespunzător compoziției de regenerare este instalat pe cel puțin 30% din suprafața arboretelor situate în zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, exploatabile în primii 10 ani, neincluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 40%;
- d) este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire a pădurilor și/sau regenerarea artificială a terenurilor forestiere, și anume: schimbarea compoziției de regenerare cu alte specii decât cele prevăzute în amenajament sau în cadrul tipului natural fundamental de pădure, suspendarea pe perioada aplicării amenajamentului, a regenerării artificiale a unor terenuri temporar neproductive;
- e) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;
- f) volumul de recoltat prin lucrări de conservare la nivel de arboret depășește cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic.

Pentru situațiile prevăzute la lit. a), b), e) și f) ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice elaborează o documentație care cuprinde:

a) memoriul justificativ prin care se prezintă cauzele care determină necesitatea modificării prevederilor amenajamentului silvic și se justifică soluțiile tehnice propuse;

b) informațiile tehnice prevăzute în anexa nr.1 normele tehnice referitoare la prezenta metodologie.

Documentația se elaborează în baza unei analize în teren la care participă:

a) șeful de proiect și expertul care asigură controlul tehnic pentru lucrările de amenajare a pădurilor din cadrul unității specializate autorizate pentru lucrări de amenajarea pădurilor care a întocmit amenajamentul silvic; în cazul în care acest lucru nu este posibil, poate participa un alt șef de proiect sau expert atestat în lucrări de amenajarea pădurilor;

b) un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură în a cărei rază teritorială se află ocolul silvic în cauză; în cazul în care arboretele afectate sunt încadrate în subunitatea de gospodărire de tip "K", participă și personalul împuternicit pentru controlul materialelor forestiere de reproducere din cadrul structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

c) șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice;

d) reprezentanții structurilor ierarhice superioare, în cazul fondului forestier proprietate publică a statului.

La efectuarea analizei, pentru situațiile în care terenurile forestiere sunt situate în arii naturale protejate, vor fi invitați și:

a) un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate;

b) un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului.

Conducătorul structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură emite aviz la documentația completă și corespunzătoare însușită de comisia care a participat la analiza din teren, în termen de 15 zile calendaristice de la data depunerii acesteia;

Documentația elaborată de ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, însoțită de avizul conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură și, după caz, de actul administrativ emis în acest scop de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se înaintează spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, după cum urmează:

a) de către Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, în cazul fondului forestier proprietate publică a statului, precum și al fondului forestier al altor deținători, administrat de/pentru care prestează servicii silvice un ocol silvic de stat;

b) de către ocolul silvic/baza experimentală care administrează fondul forestier sau prestează servicii silvice pentru acesta, în celelalte cazuri decât cel prevăzut la lit. a).

Structurile teritoriale de specialitate vor transmite autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, trimestrial, până la data de 15 ale lunii următoare fiecărui trimestru, situația avizelor emise.

În baza avizului conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, comunicat ocolului silvic care asigură administrarea/serviciile silvice, de către structura teritorială a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, partizile constituite din produse accidentale/extraordinare/cele din defrișări legal aprobate, care fac obiectul modificării prevederilor amenajamentului silvic, pot fi autorizate spre exploatare. Pentru partizile de produse accidentale constituite în arii naturale protejate autorizarea spre exploatare se face cu respectarea condițiilor specifice protecției mediului.

În situația în care volumul produselor principale recoltate și/sau cele autorizate și/sau contractate în anul respectiv, cumulată cu volumul produselor accidentale I, este mai mare decât posibilitatea anuală stabilită pentru o subunitate de gospodărire, volumul produselor accidentale I cu care se depășește posibilitatea anuală se precomptează în anul/anii următori de aplicare a amenajamentului silvic, în funcție de volumul cu care se depășește posibilitatea, prin reținerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse în planurile decenale de recoltare a produselor principale.

Masa lemnoasă afectată de factori destabilizatori, biotici și/sau abiotici, care se recoltează din arboretele încadrate în subunitățile de gospodărire de tip "E", "K" și "M", pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, precum și în subunitățile de gospodărire de tip "G", nu se precomptează.

Precomptarea nu se realizează, de regulă, din arboretele încadrate în urgența 1 de regenerare, și nici din arboretele de specii de stejari din zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră parcurse cu tăieri de regenerare. Precomptarea se face, de regulă, în ordinea descrescătoare a urgențelor de regenerare.

Compozițiile de regenerare pentru suprafețele rezultate prin extragerea integrală a produselor accidentale se stabilesc după cum urmează:

a) pe bază de studii pedostaționale, avizate de comisia tehnică de avizare pentru silvicultură din cadrul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură pentru arboretele afectate de uscare anormală și de alunecări de teren;

b) conform soluției de regenerare stabilite potrivit informațiilor tehnice;

Șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice are următoarele obligații:

a) să realizeze precomptările în condițiile prezentelor norme tehnice și ale legislației în vigoare;

b) să urmărească încadrarea volumului propus a se recolta în posibilitatea/posibilitatea anuală stabilită prin amenajament pentru fiecare subunitate de gospodărire, conform prevederilor din Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și să ia măsurile prevăzute de aceasta.

*Definiție: Precomptarea – este acțiunea de înlocuire a volumului de lemn prevăzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arboretele afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu vârsta peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrișări legale și tăieri ilegale.*

Documentația de derogare, însoțită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură precum și de actul administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se va înainta spre aprobarea autorității publice centrale.

## 9.7. Măsuri ce urmează a fi luate în cazul apariției unor calamități naturale

- **măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate prin doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă**
  - ❖ se vor practica extragerea arborilor afectați și reconstrucția ecologică naturală;
  - ❖ în situația în care nu se va realiza refacerea naturală optimă, se vor realiza plantații de proveniență locală;
- **măsuri care se impun în cazul uscării anormale a arborilor**
  - ❖ *arboretele de fag* – se fac extracții ale arborilor cu grad mare de defoliere, se va practica refacerea prin semănături sau plantații păstrând arborii cu grad mic de defoliere pentru a oferi adăpost culturilor, urmând a fi extrași pe măsura dezvoltării culturilor;
  - ❖ *arboretele de brad și de amestec de fag cu rășinoase afectate de uscarea bradului* – se vor ameliora prin plantații directe sau semănături la adăpostul arborilor existenți sau a speciilor pioniere;
  - ❖ *arboretele de molid* – în cazul în care arborii sănătoși ocupă o suprafață sub 30 % se vor efectua împăduriri cu tăieri rase în prealabil;
- **măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate în urma inundațiilor, viiturilor și alunecărilor de teren**
  - ❖ în urma inundațiilor sau viiturilor se va alege refacerea naturală;
  - ❖ în cazul alunecărilor de teren se vor face împăduriri cu specii locale, după restabilizarea terenului (prin taluzare, terasare) prin măsuri pedostaționale care se impun;
- **măsuri care se impun în cazul producerii unei poluări locale**
  - ❖ se va amenaja teritoriul afectat (ameliorarea solului, întreținerea și consolidarea terenului);
  - ❖ se va aplica un program fitoameliorativ;
  - ❖ se va instala și întreține vegetația lemnoasă (prin împăduriri și întreținerea culturilor aplicate);
- **măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate prin incendiere**
  - ❖ se vor pune în valoare arborii viabili și se vor face împăduriri (conform situației din teren);
- **măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate în urma producerii de avalanșe**
  - ❖ în cazul producerii de avalanșe care produc daune ecosistemului se va adopta metoda refacerii naturale și împădurirea în cazul în care metoda refacerii naturale nu este una adaptată necesităților.



## 10. Concluzii

Impactul amenajamentului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar care fac obiectul *Memoriului de prezentare* trebuie analizat prin prisma lucrărilor silvotehnice propuse de amenajament.

Rețeaua Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000, luând în considerare **realitățile economice, sociale și culturale specifice la nivel regional și local** ale fiecărui stat membru al Uniunii Europene. Prin urmare, această rețea ecologică nu are în vedere altceva decât ***gospodărirea durabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000.***

Însăși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, chiar în zone cu management activ, atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale este compatibilă cu obiectivele Natura 2000.

***Starea de conservare a unui habitat forestier*** este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor caracteristice acestuia, care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura, funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice. Starea de conservare a unui habitat forestier se consideră „***favorabilă***“ atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

- arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
- speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Referitor la habitate, amenajamentul silvic U.P. I Alaria-Hiju urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme.

***Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcției lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate, fapt care poate duce la o destabilizare a ecosistemelor.***

Astfel, măsurile de gospodărire propuse urmăresc dirijarea dinamicii pădurilor în sensul perpetuării acestora, nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier), dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Gospodărirea lor trebuie să promoveze regenerarea naturală (din lăstari și drajoni), de asemenea, intervențiile silviculturale trebuie să se adapteze condițiilor staționale limitative, în special pentru regenerarea speciilor corespunzătoare habitatului. Chiar dacă prevederile amenajamentului silvic implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în sit și care utilizează pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, prin tehnicile de gospodărire a pădurilor trebuie urmărite următoarele:

- asigurarea existenței unor populații viabile;
- protejarea adăposturilor acestora și a locurile de concentrare temporară;
- asigurarea, acolo unde este nevoie, de coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

***Starea de conservare a unei specii*** este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective. Starea de conservare a acesteia se consideră „***favorabilă***“ atunci când sunt îndeplinite condițiile:

- datele privind dinamica populațiilor speciei indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului natural;
- arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;
- există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.

Lucrările silvotehnice propuse prin amenajament **vor avea un impact negativ nesemnificativ** asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar deoarece trupurile de pădure rămân neschimbate chiar dacă în interiorul lor se intervine. De asemenea, aspectul pădurii, în cele mai multe din cazuri, rămâne neschimbat (consistența nu se reduce). Soluțiile tehnice au fost alese în urma unei analize privind conservarea pe termen lung a speciilor și habitatelor identificate, urmând, atât recomandările din normele tehnice silvice, cât și prevederi legislative mai noi privind conservarea biodiversității.

Numai prin aplicarea corectă și la timp a lucrărilor silvotehnice propuse prin amenajament se evită degradarea stării fitosanitare a arboretelor prin pericolul prezentat de înmulțirea vătămătorilor biotici și abiotici. Nerespectarea prevederilor amenajamentului conduc la deteriorarea habitatelor naturale protejate, precum și la pierderi economice importante.

De asemenea, oportunitatea aplicării intervențiilor silvotehnice în arboretele din situl Natura 2000 reprezentate de ROSCI0084 Ferice-Plai trebuie privită și din perspectiva perpetuării și asigurării ecosistemului forestier pe termen lung.

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camuflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii fiind necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

Aplicarea măsurilor de gospodărire a arboretelor din aceste arii naturale protejate reprezintă soluția optimă care să asigure îndeplinirea obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor identificate.

Lucrările silvice prevăzute în planul supus aprobării se vor efectua cu respectarea normelor tehnice în vigoare și a prevederilor prezentului studiu și vor fi monitorizate permanent de factorii implicați în acest proces (Direcția Silvică, Agenția pentru Protecția Mediului, Ocolul Silvic, custozii siturilor suprapuse planului, etc).

Se poate concluziona că, prin măsurile propuse de amenajamentul silvic UP I Alaria-Hiju, se realizează gospodărirea durabilă a pădurilor, în concordanță cu principiile științifice moderne, cu regimul silvic și legislația actuală în vigoare, asigurând conservarea și ameliorarea ecosistemelor forestiere.

**Așadar, amenajamentul silvic nu are un impact negativ semnificativ asupra ecosistemelor forestiere, respectiv asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate menționate anterior.**

*Prin amenajamentul silvic proprietate privată aparținând Asociației Urbariale Alaria Burda, Asociației Urbariale Hiju Cărbunari și a persoanei fizice Matei Aurel, U.P. I Alaria-Hiju nu se vor implementa proiecte precum cele definite conform anexelor 1 și 2 ale Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a celor din Legea apelor nr.107/1996.*

## 11. Bibliografie

1. Botnariuc, N., 1982, *Ecologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, București
2. Chiriță, C., Vlad, I., Păunescu, C., Pătrășcoiu, N., Roșu, C., Iancu, I., 1977: *Soluri și stațiuni forestiere vol. II – Stațiuni forestiere.*, Editura Academiei RSR, București
3. Doniță, N. et. al, 1990 – *Tipuri de ecosisteme forestiere din România* – București
4. Doniță N., Popescu A., Păucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A., 2005 – *Habitatele din România*, Editura Tehnică – Silvică, București, 496 p
5. Doniță N., Biriș I. A., 2007 – *Pădurile de luncă din România - trecut, prezent, viitor*
6. Florescu, I.I., 1991 - *Tratamente silviculturale*, Editura Ceres, București, 270 p
7. Florescu, I., Nicolescu, N., 1996 – *Silvicultura, vol.I și II* – Editura Lux Libris, Brașov
8. Giurgiu, V., 2004 – *Silvologie, vol III B, Gestionarea durabilă a pădurilor României*, Editura Academiei Romane, București
9. Lazăr G. et. al, 2007 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05*
10. NAT/RO/000176: *"Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" - Amenințări*
11. Leahu, I., 2001 – *Amenajarea pădurilor*. Editura Didactică și Pedagogică, București
12. Pașcovschi S., Leandru V., 1958 – *Tipuri de pădure din Republica Populară Română*,
13. Stăncioiu P.T. et al, 2008 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în proiectul*
14. LIFE05 NAT/RO/000176: *"Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" - Măsurile de gospodărire*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.
15. Șofletea, N., Curtu, L., 2007 – *Dendrologie*, Editura Universității Transilvania, Brașov
16. \*\*\* 1960: *Atlasul climatologic al României*, Editura Academiei Romane, București.
17. \*\*\* 1992: *Geografia României – Volumul 4: Regiunile pericarpatiche ale României*, Editura Academiei Romane, București
18. \*\*\* 1986, 2000, *Norme tehnice în silvicultură (1-8)* Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului
19. \*\*\* 2022, Conferința a II-a a *Amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Urbariale Alaria Burda, Asociației Urbariale Hiju Cărbunari și persoana fizică Matei Aurel, UP I Alaria-Hiju, Județul Bihor.*
20. \*\*\* *Legea 46/2008* – Codul Silvic cu modificările și completările ulterioare;
21. *Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.*
22. HG 1076/2004 *privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.*
23. *Ordinul 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a afecțelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010;*
24. *UG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.*
25. ORD. nr.766/2018 *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 (Normele tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, din 23.07.2018)*
26. *Nota cu nr. 1827/BT/ 21.01.2022 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservarea diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0084 Ferice-Plai.*