



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CIF: RO 34638446, J23/1947/2015

**STAȚIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE
ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI**

Str. Trivale, Nr.80, 110058 Pitești, jud.Argeș

Tel./Fax: 0248-220397, 0248-223077

<http://www.icas.ro>; pitesti@icas.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



RAPORT DE MEDIU

elaborat pentru

**„AMENAJAMENTUL SILVIC AL FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PUBLICĂ A STATULUI ADMINISTRAT PRIN
OCOLUL SILVIC VALEA ARIEȘULUI, DIRECȚIA SILVICĂ
ALBA, ORGANIZAT ÎN UP I ARIEȘUL MARE, UP II BISTRA,
UP III ARIEȘUL MIC, UP IV BAIA DE ARIEȘ, UP V GEAMĂNA”**

**Titular plan:
REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR – ROMSILVA
prin
DIRECȚIA SILVICĂ ALBA
OCOLUL SILVIC VALEA ARIEȘULUI**

Realizat de:

**I.N.C.D.S. „MARIN DRĂCEA”
S.C.D.E.P. Pitești**

2024



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CIF: RO 34638446, J23/1947/2015

**STAȚIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE
ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI**

Str. Trivale, Nr.80, 110058 Pitești, jud.Argeș

Tel./Fax: 0248-220397, 0248-223077

<http://www.icas.ro>; pitesi@icas.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



RAPORT DE MEDIU

elaborat pentru

**„AMENAJAMENTUL SILVIC AL FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PUBLICĂ A STATULUI ADMINISTRAT PRIN
OCOLUL SILVIC VALEA ARIEȘULUI, DIRECȚIA SILVICĂ
ALBA, ORGANIZAT ÎN UP I ARIEȘUL MARE, UP II BISTRA,
UP III ARIEȘUL MIC, UP IV BAIA DE ARIEȘ, UP V GEAMĂNA”**

Titular plan:
REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR – ROMSILVA
prin
DIRECȚIA SILVICĂ ALBA
OCOLUL SILVIC VALEA ARIEȘULUI

Realizat de:

I.N.C.D.S. „MARIN DRĂCEA”
S.C.D.E.P. Pitești
Director stațiune: Ing. Silviu PĂUNESCU

2024



CUPRINS

1. Aspecte generale	9
1.1. Titularul planului	9
1.2. Autorul planului	9
1.3. Autorul atestat al raportului de mediu și elaborarea acestuia	9
1.4. Titularul, denumirea și obiectul planului	9
1.5. Etapa de funcționare	9
1.6. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	10
1.6.1. Conținutul amenajamentului silvic	10
1.6.2. Obiectivele amenajamentului silvic	11
1.6.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante	12
1.6.4. Măsuri care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului	12
1.6.5. Măsuri de prevenire a incendiilor și a atacurilor dăunătorilor în fondul forestier	13
2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic	15
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	16
3.1. Aspecte generale	16
3.2. Situația administrativă a zonei studiate	17
3.3. Limite	17
3.4. Geologia	18
3.5. Geomorfologie	18
3.6. Hidrografia	20
3.7. Climatologie	20
3.7.1. Regimul termic	20
3.7.2. Regimul pluviometric	21
3.7.3. Regimul eolian	22
3.7.4. Evapotranspirația potențială	22
3.7.5. Indicatori de umiditate și de ariditate	23
3.7.6. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere	23
3.7.7. Date fenologice	23
3.8. Infrastructura din cadrul fondului forestier administrat prin Ocolul Silvic Valea Arieșului	24
4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile protejate constituite conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice)	26
5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului	28

6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului OS Valea Arieșului	30
6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	30
6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din zona de referință a Ocolului Silvic Valea Arieșului	30
6.1.1.1. Tratamente	31
6.1.1.2. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor	34
6.1.1.3. Lucrări speciale de conservare	37
6.1.1.4. Lucrările de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire	39
6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în zona de suprapunere a sitului Natura 2000 cu Ocolul Silvic Valea Arieșului	44
6.1.3. Analiza iefectelor planului concretizate în impactul asupra speciilor de interes din cadrul siturilor Natura 2000 aflate în relație cu teritoriul Ocolului Silvic Valea Arieșului	53
6.1.3.1. Impactul potențial al planului asupra ariilor protejate suprapuse cu teritoriul OS Valea Arieșului și cele aflate în proximitate	53
6.1.3.2. Impactul asupra speciilor de mamifere	54
6.1.3.3. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile	55
6.1.3.4. Impactul asupra speciilor de pești, inclusiv nevertebrate acvatice	55
6.1.3.5. Impactul asupra speciilor de nevertebrate	55
6.1.3.6. Impactul asupra speciilor de păsări	56
6.1.3.7. Impactul asupra speciilor de plante	57
6.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	58
6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	58
6.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	58
6.5. Analiza impactului asupra populației	59
6.6. Analiza impactului asupra sănătății umane	59
6.7. Analiza impactului asupra solului	59
6.8. Analiza impactului asupra apelor	61
6.9. Analiza impactului asupra aerului	62
6.10. Analiza impactului asupra biodiversității	63
6.11. Evaluarea impactului asupra schimbărilor climatice, inclusiv asupra capacității pădurii de a capta și stoca CO ₂ în atmosferă	64
6.12. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	72
7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier	72
8. Măsuri propuse pentru a preveni, diminua și compensa orice efect advers asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic	72
8.1. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra habitatelor prezente pe suprafața care face obiectul amenajamentului silvic	72
8.2. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de mamifere	73
8.3. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de amfibieni și reptile	74
8.4. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de pești și alte nevertebrate acvatice	75
8.5. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de nevertebrate	75
8.6. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de păsări	76
8.7. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra speciilor de plante	76

8.8. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	77
8.9. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu - apă	78
8.10. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu – sol	78
8.11. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu – aer	78
8.12. Măsuri pentru conservarea biodiversității	78
8.12.1. Măsuri generale favorabile biodiversității	79
8.12.2. Măsuri specifice favorabile biodiversității	80
8.12.3. Condiții favorabile biodiversității impuse prin acte normative	80
9. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă	89
9.1. Alternativa realizării amenajamentului în varianta în care nu se va propune niciun tip de lucrări, numită alternativa zero	89
9.2. Alternativa aleasă (alternativa 1) și motivația realizării amenajamentului în forma actuală	89
9.3. Alternativa aleasă (alternativa 2) și motivația aplicării amenajamentului în forma actuală, dar cu luarea în considerare a exigențelor Planului de management actualizat și aprobat prin OMMAP nr.2238/2024 și în acord cu Legea Nr.331/2024 – Codul silvic	91
10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea aplicării amenajamentului	92
11. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de planul supus evaluării de mediu	95
11.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului silvic	95
11.1.1. Conținutul amenajamentului silvic	95
11.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic	95
11.1.3. Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante	96
11.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului	97
11.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	96
11.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament	96
11.5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajament și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective	97
11.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului	97
11.6.1. Analiza efectelor planului concretizate în impactul lucrărilor silvotehnice direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	97
11.6.2. Analiza efectelor asupra populației	97
11.6.3. Analiza efectelor asupra sănătății umane	97
11.6.4. Analiza efectelor asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici	97
11.6.5. Analiza efectelor asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	98
11.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier	98
11.8. Măsurile propuse pentru prevenirea efectelor negative asupra factorilor de mediu	98
11.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului	98
12. Concluzii	99
Bibliografie	103
Anexe, Echipa de elaborare, CV-uri, Atestat	105

1. ASPECTE GENERALE

1.1. Titularul planului

Titularul planului: Ocolul Silvic Valea Arieșului.

Adresa: Loc.Câmpeni, Str.Horea, nr.4, Jud.Alba

E-mail: v_ariesului@alba.rosilva.ro

Telefon: 0258.771722, 0748297928

Fax: 0258.771722

Persoana de contact: ing. Giurgiu Remus Sorin – Șef Ocol Silvic.

1.2. Autorul planului

Autorul planului: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”, Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Pitești.

Adresa: str. Trivale, nr. 80, cod 110058, Municipiul Pitești, Județul Argeș.

Persoana de contact: ing. Păunescu Silviu – Directorul stațiunii.

1.3. Autorul atestat al raportului de mediu și elaborarea acestuia

Autorul atestat al raportului de mediu: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”, înscris în Lista experților care elaborează studii de mediu, la poziția 57, prin Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Pitești.

Adresa: str. Trivale, nr. 80, cod 110058, Municipiul Pitești, Județul Argeș.

Persoana de contact: ing. Păunescu Silviu – Directorul stațiunii.

Elaborarea raportului de mediu: lucrarea a fost realizată potrivit cu reglementările legale.

1.4. Titularul, denumirea și obiectul planului

Titularul planului: Regia Națională a Pădurilor – Romsilva prin Direcția Silvică Alba – Ocolul Silvic Valea Arieșului, entitate care asigură administrarea fondului forestier proprietate publică a statului prin această unitate și subunitate silvică.

Denumirea planului: „Amenajament silvic pentru fondul forestier proprietate publică a statului aparținând OS Valea Arieșului, Direcția Silvică Alba”.

Obiectul planului: Amenajamentul analizat are ca obiect fondul forestier proprietate publică a statului cuprins în limitele unităților de producție, fiind elaborat pentru aplicare în perioada 2017-2026, potrivit prevederilor Codului silvic - Legea 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare, care la art. 19, alin. 1, prevede că „*Modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, ...*”.

În prezentul studiu, trimiterea la amenajamentul silvic supus evaluării adecvate se va face utilizând și sintagme precum „amenajamentul OS Valea Arieșului”, „planul”, „AS” ș.a.

1.5. Etapa de funcționare

Amenajamentul OS Valea Arieșului a fost realizat pentru suprafața totală de 7863,13 ha fond forestier proprietate publică a statului, fiind elaborat pentru perioada 2017 – 2026 (10 ani).

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), cu modificările și completările ulterioare, **amenajamentul silvic reprezintă „studii de bază în gestionarea pădurilor, fundamentat ecologic, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic”, iar amenajarea pădurilor este „ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure**

aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc și este activitate de dezvoltare tehnologică”.

Se face precizarea că în cadrul procedurii de mediu derulată pentru amenajamentul OS Valea Arieșului s-a elaborat și studiul de evaluare adecvată.

Menționăm că Anexele 1-4 respectiv Anexa 3C – OMMAP nr.1682/2023 la studiul de evaluare adecvată sunt edificatoare și pentru prezentul raport de mediu.

1.6. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante

1.6.1. Conținutul amenajamentului silvic

Elaborarea planului (Amenajamentul silvic) implică parcurgerea următoarelor etape:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere
- definirea stării normale (optime) a pădurii
- planificarea lucrărilor de conducere a procesului de optimizare a structurii pădurilor

în funcție de obiectivele ecologice și social-economice pe care trebuie să le îndeplinească.

1. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea informațiilor care contribuie la:

- a. Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- b. Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice și economice;
- c. Realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce i-au fost atribuite.

Amenajamentul conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

2. Conducerea pădurii prin amenajament spre starea normală(optimă) presupune:

- d. stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în funcție de obiectivele ecologice, economice și sociale);
- e. stabilirea caracteristicilor pădurii cu structura optimă, capabilă să îndeplinească funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

3. Prin planificarea lucrărilor se urmăresc două obiective: recoltarea produselor pădurii și îndrumarea fondului de producție spre starea normală (optimă). Acest fapt impune ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări:

- f. stabilirea posibilității;
- g. întocmirea planului de recoltare.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus pentru unitatea de producție studiată a fost elaborat un amenajament silvic ce cuprinde următoarele capitole:

- situația teritorial – administrativă;
- organizarea teritoriului;
- gospodărirea din trecut a pădurilor;
- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;

- reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
- valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;

- protecția fondului forestier;
- conservarea și ameliorarea biodiversității;
- instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere;
- analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
- diverse;
- planuri de recoltare și cultură;
- planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice;
- prognoza dezvoltării fondului forestier;
- evidențe de caracterizare a fondului forestier;
- evidențe privind aplicarea amenajamentului.

1.6.2. Obiectivele amenajamentului silvic

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul Ocolului Silvic Valea Arieșului îmbină strategia menținerii în bună stare a ecosistemelor forestiere din zonă cu cea a dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie asigurarea unui nivel ridicat de protecție a mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) precum și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

Pentru pădurile din cadrul Ocolului Silvic Valea Arieșului obiectivele social-economice și ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țelurilor de producție și de protecție la nivelul unităților de amenajament sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 1.6.2.1. Obiective social - economice și ecologice stabilite pentru pădurile din cadrul zonei supusă evaluării de mediu

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1.	Protecția apelor	➤ protecția lacului de acumulare Mihoești; ➤ protecția perimetrelor de-a lungul bazinelor torențiale sau cu transport excesiv de aluviuni.
2.	Protecția terenurilor și a solurilor	➤ protecția terenurilor situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade; ➤ protecția terenurilor din jurul golurilor alpine; ➤ protecția terenurilor situate în zona de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora; ➤ protecția terenurilor alunecătoare; ➤ protecția terenurilor cu înmlăștinare permanent.
3.	Protecția contra factorilor climatici și industriali dăunători	➤ atenuarea factorilor climatici dăunători; ➤ protecția depozitelor de steril, cenușă și alte reziduuri.
4.	Servicii de recreere	➤ crearea și menținerea unui aspect peisagistic și de recreare în jurul Orașului Baia de Arieș; ➤ protecția terenurilor limitrofe drumului național DN 75 Câmpeni - Turda, cu relief accidentat (terenuri cu pante mai mari de 25 grade și pericol de alunecare).
5.	Protecția pădurilor de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	➤ conservarea genofondului și ecofondului forestier din zona Parcului Natural Apuseni și a zonei de conservare specială; ➤ producerea se semințe forestiere și conservarea resurselor genetice forestiere; ➤ conservarea genofondului și ecofondului forestier din siturile „Natura 2000”, ROSCI0002 Apuseni, ROSPA0081 Munții Apuseni-Vlădesa, ROSCI0116 Molhașurile Căpățanei, ROSPA0132 Munții Metaliferi, ROSCI0324 Munții Bihor, ROSPA0087 Munții Trascăului și ROSCI0253 Trascău.
6.	Produse lemnoase	➤ asigurarea producției de masă lemnoasă atât cantitativ cât și calitativ; ➤ lemn pentru cherestea.
7.	Alte produse în afara lemnului și serviciilor	➤ vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și aromate, etc.

Obiectivele asumate prin amenajamentul silvic al OS Valea Arieșului nu afectează integritatea ariei naturale protejate care se suprapune pe o mică porțiune cu fondul forestier proprietate publică a statului administrat prin această subunitate din cadrul RNP-Romsilva,

dar în schimb contribuie semnificativ la asigurarea unui nivel adecvat de conservare a biodiversității.

1.6.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

La elaborarea amenajamentului, realizat pentru fondul forestier proprietate publică a statului din cadrul OS Valea Arieșului, s-a avut în vedere ca prevederile acestuia să fie în acord cu principiul conservării biodiversității.

Amenajamentul actual completează pe cele elaborate anterior, fiind asigurată astfel continuitatea în gestionarea durabilă a pădurilor.

Zona studiată are destinație forestieră și se găsește în administrarea RNP – Romsilva, reprezentată de Direcția Silvică Alba – Ocolul Silvic Valea Arieșului.

Obiectivele amenajamentului silvic asigură gospodărirea durabilă a pădurilor din cadrul acestui ocol silvic, context care contribuie la stabilitatea cadrului necesar implementării setului minim de norme speciale de protecție și conservare a diversității biologice stabilite de către ANANP (Decizii/Note) pentru habitatele și speciile din cuprinsul ANPIC luate în analiză la evaluarea adecvată.

Astfel, prin amenajamentul OS Valea Arieșului se asigură următoarele:

- conservarea diversității biologice și conservarea patrimoniului natural
- menținerea și restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor
- utilizarea durabilă a resurselor naturale și a serviciilor asigurate de ecosisteme
- creșterea standardului de viață al populației.

1.6.4. Măsuri care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, cu diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, incendii, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscure anormală etc.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia și înlăturarea efectelor factorilor destabilizatori. Totodată se va asigura regenerarea suprafețelor respective. 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 - volumul provenit din arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici precum și cel din arboretele cu vârste de peste ½ din vârsta exploatabilității;
- produse accidentale II - volumul provenit din arboretele cu vârste sub ½ din vârsta exploatabilității, afectate 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.

Contextul în care prevederile amenajamentului silvic în vigoare se modifică, inclusiv în situația în care acesta nu este aprobat, conform *OMMAP nr. 766/23.07.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și*

a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I, cu modificările și completările ulterioare, sunt următoarele:

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 parcellară” 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.

Regenerarea suprafețelor afectate se realizează cu specii autohtone care aparțin tipului natural fundamental de pădure sau, după caz, în urma unui studiu pedostațional avizat de autoritatea publică care răspunde de silvicultură.

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.

1.6.5. Măsurile de prevenire a incendiilor și a atacurilor dăunătorilor în fondul forestier

Datele statistice cu privire la intensitatea și frecvența incendiilor în păduri, arată că acestea se înregistrează în special în lunile cu perioadă cu uscăciune puternică și căldură solară mare.

Pentru evitarea consecințelor negative ce pot apărea în urma acțiunii focului este necesar ca ocolul silvic să revizuiască și să organizeze paza contra incendiilor în conformitate cu reglementările în vigoare.

În acest sens se vor lua următoarele măsuri:

- întocmirea planurilor de prevenire și stingerea incendiilor;
- procurarea și verificarea aparaturii pentru stingerea incendiilor;
- amenajarea punctelor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea și instruirea formațiunilor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea pădurii în scopul prevenirii și limitării extinderii incendiilor: curățirea căilor de acces și eliberarea de materiale lemnoase a căilor și drumurilor utile desfășurării activității în pădure și a văilor din interiorul pădurii, crearea de fâșii și șanțuri contra incendiilor ș.a;

- reglementarea trecerii prin pădure;
- amenajarea locurilor de odihnă și fumat;
- afișarea de indicatoare și pancarte privind pericolul reprezentat de aprinderea focului în pădure sau în apropierea acesteia;
- patrulări și paza în zonele vulnerabile, învecinate fondului forestier și a celor din pădure, în perioada de secetă când litiera se aprinde ușor;
- organizarea tuturor lucrărilor ce se execută în pădure în conformitate cu normele de pază și stingere a incendiilor.

Pentru combaterea propriu-zisă a incendiilor și pentru ca intervenția să fie cât mai eficace, orice incendiu trebuie să fie depistat și anunțat în timp util. Anunțarea incendiilor prin mijloace cât mai rapide (telefon, radio ș.a.) se impune ca o măsură de necesitate.

Pentru intervenția la un incendiu de pădure trebuie să se asigure materialul și mijloacele de stingere necesare, să se pregătească (prin conferințe, instructaje) populația spre a interveni în cazul în care au loc incendii (populația trebuie să cunoască sistemul de alarmare și să intervină cu mijloace proprii de stingere).

Modul de intervenție pentru stingerea unui incendiu de pădure depinde de caracterul acestuia (de litieră, de coronament, subteran, total) și de gradul de manifestare al acestuia.

Astfel, în cazul incendiului de litieră care se produce la suprafața terenului, arzând iarba și litiera, se atacă din flancuri cu vântul în spate, ghidându-l, pe cât posibil, spre un obstacol natural sau artificial, aplicându-se principiul gâtuirii.

În cazul incendiului de coronament, care se produce la nivelul trunchiului și coronamentului, stingerea devine mai greoaie. După caz, se iau măsuri de izolare, creând "spații de izolare" prin tăierea de arbori și așezarea lor cu vârful către incendiu și stropirea parțială a pământului cu substanțe chimice în spațiile create. Apa va fi folosită numai la arboretele cu înălțimi mici.

De asemenea, în privința protecției împotriva bolilor și dăunătorilor aceasta se realizează prin asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurii, sens în care se recomandă măsuri preventive și măsuri represive de combatere a bolilor și dăunătorilor atunci când se depășesc pragurile critice.

În privința măsurilor preventive vor fi avute în vedere următoarele:

- la regenerarea pădurilor se va evita crearea de arborete pure, urmărindu-se proporționarea amestecului de specii, astfel încât ecosistemele forestiere să fie rezistente la acțiunea factorilor externi dăunători.
- promovarea arboretelor de tip natural;
- promovarea speciilor forestiere autohtone, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure și a formelor genetice rezistente;
- menținerea arboretelor la densități normale;
- împădurirea golurilor;
- efectuarea la timp și în mod corespunzător din punct de vedere tehnic a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor propuse prin amenajamente (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă);
- respectarea regulilor de exploatare a masei lemnoase;
- protecția plantațiilor și semințișurilor;
- protecția populațiilor de păsări folositoare, a furnicilor din genul *Formica sp.*;
- descurajarea pășunatului în pădure;
- normalizarea efectivelor de vânat.

Pentru combaterea bolilor și dăunătorilor se vor lua măsuri de combatere biologică și integrată, bazate pe îmbinarea măsurilor silvotehnice și ecologice cu cele specifice protecției pădurilor folosind în principal substanțe selective biodegradabile și cu toxicitate redusă.

Ocolul silvic are obligația de a semnala atacul bolilor și dăunătorilor pentru a se putea lua din timp măsuri de prevenire, iar dacă este cazul să se intervină urgent cu măsuri de combatere.

2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic

Pe teritoriul forestier (zona de referință) administrat prin Ocolul Silvic Valea Arieșului nu sunt surse de plouare semnificativă (doar utilajele angrenate în lucrările de exploatare care funcționează pe bază de combustie internă: fierăstraie mecanice, tractoare forestiere, autoutilitare, camioane, autoplatforme ș.a).

Aceste utilaje folosite la recoltarea masei lemnoase, cât și autovehiculele care asigură transportul lemnului de la platforma primară către destinatari, produc zgomote și emană unele noxe, dar emisiile sunt punctuale, fiind limitate ca timp, dat fiind că exploatarea parchetelor se face în termene stabilite prin autorizația de exploatare, și doar în concordanță cu prevederile OMMP nr.1540/2011.

Pădurea joacă un rol important pentru localitățile care beneficiază de terenuri cu vegetație forestieră din fondul forestier național, deoarece influența acesteia asupra factorilor de mediu este una pozitivă.

De asemenea, declararea ariilor naturale protejate de interes comunitar care se suprapun cu teritoriul forestier al OS Valea Arieșului confirmă rolul important al pădurii pentru biodiversitate și societate în general.

În anumite zone din cadrul ocolului silvic molidișurile au suferit din cauza unor factori destabilizatori, în principal în urma producerii vânturilor puternice (doborâturi și rupturi de vânt din perioada deceniului anterior).

Cu ocazia elaborării amenajamentului OS Valea Arieșului s-a apreciat că în deceniul anterior arboretele au fost afectate, astfel:

Tabel 2.1. Factori destabilizatori care au acționat în deceniul anterior, evidențiați în amenajamentul actual

Nr. crt.	Natura factorilor	Grad de manifestare	Suprafața totală		Suprafața afectată pe unități de producție (ha)				
			ha	%	I	II	III	IV	V
1	Doborâturi de vânt	slabă	433,34	97	85,85	14,99	247,98	38,73	45,79
		moderată	7,00	2	-	-	4,46	2,54	
		puternică	2,61	1	-	-	2,61	-	-
		TOTAL	442,95	100	85,85	14,99	255,05	41,27	45,79
2	Uscare	slabă	238,07	81	-	-	185,68	14,91	37,48
		moderată	45,47	16	-	23,32	13,12	9,03	-
		puternică	7,41	3	-	-	7,41	-	-
		TOTAL	290,95	100	-	23,32	206,21	23,94	37,48
3	Incendieri	slabă	56,95	100	-	-	-	56,95	-
4	Rupturi de zăpadă și vânt	slabă	370,68	86	64,40	-	288,10	18,18	-
		moderată	61,16	14	58,55	-	2,61	-	-
		puternică	0,41	-	0,41	-	-	-	-
		TOTAL	432,25	100	123,36	-	290,71	18,18	-
5	Poluare	slabă	300,19	100	-	-	151,67	3,66	144,86
6	Alunecări	slabă	1,65	100	-	-	0,35	-	1,30
7	Înmlăștinare	puternică	11,07	100	8,75	-	2,32	-	-
8	Roca la suprafață	pe 01-0,2S	1616,55	64	187,59	198,15	655,67	271,65	303,49
		pe 03-0,5S	871,78	35	55,62	79,07	260,95	190,94	285,20
		pe ≥0,6S	26,87	1	-	6,18	-	20,69	-
		TOTAL	2515,20	100	243,21	283,40	916,62	483,28	588,69
9	Tulpini nesănătoase	10-20%	114,93	56	84,11	-	0,97	-	29,85
		30-50%	89,12	44	4,67	-	7,68	13,56	63,21
		TOTAL	204,05	100	88,78	-	8,65	13,56	93,06
Suprafața fondului forestier cu pădure : 7521,44 ha									

Executarea la timp și în mod corespunzător din punct de vedere tehnic a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor este obligatorie, prin aceasta mărindu-se rezistența arboretelor la factori destabilizatori.

Neimplementarea reglementărilor amenajamentului silvic nu ar duce în nici un caz la ameliorarea stării factorilor de mediu ci, dimpotrivă, la neîndeplinirea obiectivelor social-ecologice și economice ale pădurii.

În continuare sunt prezentate câteva dintre consecințele neimplementării reglementărilor amenajamentului:

- dezvoltarea arbitrară/haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară;
- degradarea nejustificată a arboretelor ajunse la decreptitudine, fapt care ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea semințișului precum și îndeplinirea funcțiilor atribuite;
- deteriorarea aspectului peisagistic;
- orice perturbare în viața pădurii ar avea efecte și asupra celorlalți factori ai mediului (apă, sol, climă, biodiversitate), dar și asupra speciilor ce își au habitatul sau își procură hrana din pădure;
- neasigurarea satisfacerii neîntrerupte a funcțiilor atribuite pădurilor și a nevoilor de lemn.

3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

3.1. Aspecte generale

Teritoriul forestier aferent OS Valea Arieșului care face obiectul prezentului raport de mediu, se suprapune cu următoarele ANPIC: ROSCI0002 Apuseni, ROSCI00116 Molhașurile Căpățanei, ROSAC0253 Trascău, ROSCI0324 Munții Bihor, ROSPA0081 Munții Apuseni, ROSPA0087 Munții Trascăului și ROSPA0132 Munții Metaliferi.

De asemenea, amenajamentul silvic supus evaluării de mediu are relevanță și față de ANPIC situate în imediata vecinătate a teritoriului forestier care face obiectul planului, potrivit Criteriului 2, respectiv față de cele care găzduiesc specii care beneficiază de mobilitate ridicată, potrivit Criteriului 3 (a se vedea situația redată în Tabelul din Studiul de evaluare adecvată).

Localizarea geografică și administrativă a teritoriului forestier care face obiectul amenajamentului OS Valea Arieșului este următoarea:

a) din punct de vedere geografic, regiunea în care sunt situate pădurile Ocolului Silvic Valea Arieșului, face parte din Ținutul Carpaților Occidentali, subținutul munților Apuseni, teritoriul forestier studiat regăsindu-se în Unitatea Carpato-Transilvană, subunitatea de ordinul II Carpații Occidentali, grupa munților Apuseni.

b) din punct de vedere geomorfologic, teritoriul pe care se întind pădurile acestui ocol se încadrează, ca formă complexă de relief, în tipul geomorfologie Bihor, respectiv de munți mijlocii, cristalini, cu petice sedimentare mezozoice.

c) în raport de etajul fitoclimatic, pădurile sunt situate în următoarele etaje de vegetație:

- montan de molidișuri (FM3) – 3860,76 ha (51%);
- montan de amestecuri (FM2) – 1652,62 ha (22%);
- montan premontan de făgete (FM1+FD4) – 1909,08 ha (26%);
- deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3)-101,94 ha (1%).

3.2. Situația administrativă a zonei studiate

Din punct de vedere teritorial - administrativ, suprafața care face obiectul amenajamentului OS Valea Arieșului supus prezentei evaluării strategice de mediu, este amplasată în județul Alba, fiind situată pe raza următoarelor localități:

Tabelul 3.2.1. Repartizarea fondului forestier din cadrul OS Valea Arieșului pe UP și UAT

Nr. Crt.	Județul	UAT	Unități de producție (UP)					Total (ha)
			I	II	III	IV	V	
1.	ALBA	Bistra	-	2425,20	-	47,02	116,38	2588,60
2.		Câmpeni	100,61	271,30	4,47	-	2,25	378,63
3.		Albac	104,26	14,35	-	-	-	118,61
4.		Baia de Arieș	-	-	-	615,60	619,08	1234,68
5.		Sălciuma	-	-	-	223,49	81,24	304,73
7.		Lupșa	-	-	-	149,20	323,27	472,47
8.		Poșaga	-	-	-	248,81	-	248,81
9.		Ocoliș	-	-	-	5,90	-	5,90
10.		Beliș	2,19	-	-	-	-	2,19
11.		Horea	506,93	-	-	-	-	506,93
12.		Scărișoara	591,94	-	-	-	-	591,94
13.		Vadu Moților	9,64	-	-	-	-	9,64
14.		Avram Iancu	-	-	785,70	-	-	785,70
15.		Vidra	-	-	34,99	-	-	34,99
16.		Sohodol	-	-	29,12	-	-	29,12
17.	Bihor	Cristioru de Jos			550,19			550,19
TOTAL			1315,57	2710,85	1404,47	1290,02	1142,22	7863,13

Ocolul Silvic Valea Arieșului are sediul în localitatea Câmpeni, județul Alba, fiind situat în cuprinsul UP I Valea Arieșului.

Harta fondului forestier proprietate publică a statului care face obiectul AS al OS Valea Arieșului se regăsește în format .pdf la Anexa 9 care face parte integrantă din prezentul raport de mediu împreună cu celelalte anexe.

3.3. Limite

Limitele administrative ale fondului forestier proprietate publică a statului din cadrul Ocolului Silvic Valea Arieșului sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 3.3.1. Limitele teritoriului OS Valea Arieșului

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Denumire	Felul	
Nord	OS Beliș	Vârful Clujului, Culmea Mărșoia – Ursoaia, Culmea Belișului, Culmea Pietroasa, Vârful Pietroasa.	naturale	Borne și liziera pădurii
	OS Someșu Rece	Vârful Pietroasa, Culmea Lămășoia, Vârful Lămășoia, Culmea Prislop, Culmile Netedei, Zborului și Căpățanei	naturale	
	OS Turda	Vârful Prislop, Culmea Gemenele, Vârful Muntele Mare, Culmea Șesul Craiului, Culmea Muncelului, Vârful Vultureasa	naturale	

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Denumire	Felul	
	OS Gârda	Vârful Bihorului, Culmea Bihorului, Culmea Bihariei, Vârful Tarnița, Culmea Hotarului, Culmea Haiducești		
Est	OS Aiud	Valea Arieșului, Culmea Dealul Fața Cărbunarilor, Vârful Tulbure	naturale	Borne și liziera pădurii
Sud	OS Alba Iulia	Vârful Poienița, Culmea Dealul Marcului, Vârful Deluțu, Culmea Dealul Murgan, Vârful Vârșii Mari, Culmea Dealul Gârda, Valea Arieșului, Culmea Dealul Zarandului, Vârful Chiuzului	naturale	Borne și liziera pădurii
	OS Brad	Vârful Păiușului, Culmea Dealul Păiușului, Vârful Știubeiului, Culmea Drumul Găinii		
Vest	OS Gurahonț	Vârful Găina, Culmea Muntele Găina, Culmea Dealul Rotund, Vârful Lespezi, Culmea Gruicul Dumii	naturale	Borne și liziera pădurii
	OS Gârda	Valea Arieșului, Vârful Sohodol, Culmea Costeștilor, Vârful Runcului, Culmea Zănoaga, Vârful Clujului.		

Limitele teritoriale naturale și artificiale (drumuri publice) sunt bine definite. Hotarele pădurii sunt materializate pe teren cu limite și borne amenajistice. Amenajamentul este însoțit de hărți elaborate potrivit Normelor tehnice.

3.4. Geologia

Din punct de vedere geologic, principala zonă a teritoriului, adică cea muntoasă, este alcătuită din șisturi cristaline străpunse de intruziuni granitice vechi.

Peste cristalin s-au așezat în decursul timpurilor sedimente aparținând paleozoicului și mezozoicului, străbătute, la rândul lor, împreună cu cristalinul, de alte erupțiuni de vârstă mezozoică. Cristalinul și eruptivul vechi sunt alcătuite dintr-o gamă variată de roci, cum ar fi granitul de Muntele Mare, gnaisuri amfibolice, micașisturi, șisturi verzi clorițoase, cuarțite, calcare și dolomite cristaline.

Sedimentarul este reprezentat de roci jurasice și cretacice (calcare diferite), conglomerate, gresii, marne și roci cristaline (conglomerate cuarțoase, cuarțite etc.)

Predominarea șisturilor cuarțitice în substratul litologic are mari implicații asupra reliefului și solului. Dezagregarea și alterarea rocilor se produce relativ lent, ceea ce corelat cu panta mare a terenului duce la existența unor soluri cu grosime fiziologică mică spre mijlocie și volum edafic, de asemenea, cel mult mijlociu. Acestea s-au format de regulă pe seama straturilor superioare ale depozitelor de cuvertură, care sunt de natură aluvială-fluviatilă, în lungul cursurilor de apă, sau de natură deluvială și deluvial-proluvială, cu alcătuire complexă (argile, marne, nisipuri) pe versanți. Astfel, litologia de suprafață fiind alcătuită din roci consolidate tari, cu un proces lent de alterare, solurile sunt mai puțin evaluate.

3.5. Geomorfologie

Din punct de vedere geologic, principala zonă a teritoriului, adică cea muntoasă, este alcătuită din șisturi cristaline străpunse de intruziuni granitice vechi.

Peste cristalin s-au așezat în decursul timpurilor sedimente aparținând paleozoicului și mezozoicului, străbătute, la rândul lor, împreună cu cristalinul, de alte erupțiuni de vârstă mezozoică. Cristalinul și eruptivul vechi sunt alcătuite dintr-o gamă variată de roci, cum ar fi granitul de Muntele Mare, gnaisuri amfibolice, micașisturi, șisturi verzi clorițoase, cuarțite, calcare și dolomite cristaline.

Sedimentarul este reprezentat de roci jurasice și cretacice (calcare diferite), conglomerate, gresii, marne și roci cristaline (conglomerate cuarțoase, cuarțite etc.)

Predominarea șisturilor cuarțitice în substratul litologic are mari implicații asupra reliefului și solului. Dezagregarea și alterarea rocilor se produce relativ lent, ceea ce corelat cu panta mare a terenului duce la existența unor soluri cu grosime fiziologică mică spre mijlocie și volum edafic, de asemenea, cel mult mijlociu. Acestea s-au format de regulă pe seama straturilor superioare ale depozitelor de cuvertură, care sunt de natură aluvială-fluviatilă, în lungul cursurilor de apă, sau de natură deluvială și deluvial-proluvială, cu alcătuire complexă (argile, marne, nisipuri) pe versanți. Astfel, litologia de suprafață fiind alcătuită din roci consolidate tari, cu un proces lent de alterare, solurile sunt mai puțin evaluate.

Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine este următoarea:

Tabelul 3.5.1. Categorii de altitudine pentru teritoriul OS Valea Arieșului

➤ altitudini între 400-600 m:	247,26 ha (3%);
➤ altitudini între 600-800 m:	1092,03 ha (14%);
➤ altitudini între 800-1000 m:	902,02 ha (12%);
➤ altitudini între 1000-1200 m:	1463,01 ha (19%);
➤ altitudini între 1200-1400 m:	2531,96 ha (32%);
➤ altitudini între 1400-1600 m:	1522,69 ha (19%);
➤ altitudini între 1600-1800 m:	104,16 ha. (1%).
TOTAL:	7863,13ha

Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare este următoarea:

Tabelul 3.5.2. Categorii de înclinare pentru teritoriul OS Valea Arieșului

➤ expoziție însoțită:	2110,53 ha (27%);
➤ expoziție parțial însoțită:	4115,03 ha (52%);
➤ expoziție umbră:	1637,57 ha (21%)
TOTAL:	7863,13 ha.

Pericolul de eroziune, mai ales pe terenurile cu pantă foarte repede și în contextul unui substrat destul de friabil, a determinat pentru arboretele situate în aceste condiții, să se stabilească măsuri speciale de gospodărire, în sensul că ele au fost încadrate în grupa I subgrupa 2, categoria funcțională A, urmând a fi supuse regimului special de conservare.

Din punct de vedere al înclinării, terenurile ocupate de vegetație forestieră se grupează astfel:

Tabelul 3.5.3. Suprafețe pe categorii de înclinări pentru teritoriul forestier care face obiectul amenajamentului OS Valea Arieșului

➤ înclinare mai mică de 16 grade:	392,65 ha (5%);
➤ înclinare între 16-30 grade:	4864,59 ha (62%);
➤ înclinare între 31-40 grade:	2426,50 ha (31%);
➤ înclinare mai mare de 40 grade:	179,39 ha (2%).
TOTAL:	7863,13 ha.

Menționăm, în finalul acestui capitol, că relieful are o influență mare asupra factorilor climatici, solului și vegetației forestiere. Astfel, la altitudini mici temperaturile sunt mai ridicate și precipitațiile mai reduse, pe când la altitudini mai mari temperaturile sunt mai reduse, precipitațiile mai bogate, iar frecvența vânturilor se intensifică.

Înclinarea terenurilor influențează profunzimea solurilor, în sensul că la înclinări mari profunzimea solurilor scade și invers, iar aciditatea crește cu altitudinea.

Expoziția influențează factorii climatici în sensul că pe expoziții însoțite temperaturile sunt mai ridicate și precipitațiile mai reduse, pe când pe versanții umbriți situația este invers.

Repartiția speciilor forestiere este influențată de formele de relief și caracteristicile lui, în sensul că la altitudini joase apare bradul, fagul, gorunul și carpenul, iar la altitudini mari vegetează numai molidul.

Și bonitatea stațiunilor este legată de altitudine, înclinare și expoziție, așa cum se va vedea în capitolul ce urmează.

În urma datelor prezentate, reiese faptul că, pe ansamblu, geomorfologia exercită o influență favorabilă asupra răspândirii și dezvoltării vegetației forestiere în ansamblul ei (a se consulta și Anexele 10, 11, 12 la prezentul raport de mediu, elaborate în format .pdf).

3.6. Hidrografia

Sub raport hidrologic, OS Valea Arieșului dispune de o rețea hidrologică destul de bine reprezentată, văile având o densitate mare, cu debite permanente și relativ constante cu mici variații în funcție de anotimp.

Teritoriul studiat este amplasat în bazinul hidrografic al Mureșului, pe cursul mijlociu al râului Arieș. Principalii afluenți sunt: pe dreapta Valea Largă, pâraiele Cioara, Hărmăneasa, Șesii, Ruginoasa și Ștefanca; pe stânga, Arieșul primește, din amonte în aval următorii afluenți principali: Valea Albacului, Valea Pojorâta, Valea Caselor, Valea Bistrei, Valea Bistricioarei, Valea Mare, Valea Dobrii, Valea Lupșii, pâraiele Sartăș, Sălciua și Poșaga, care au și ei, la rândul lor, alți afluenți de ordin inferior. Rețeaua hidrografică de suprafață a teritoriului prezintă un regim hidrografic relativ echilibrat. Debitul apelor este în general constant. Primăvara, cu ocazia topirii zăpezilor și vara, în urma ploilor torențiale, debitul apelor crește temporar, căpătând caracter torențial. Densitatea rețelei hidrografice este cuprinsă între 0,7-0,9 km/km².

Rețeaua hidrografică subterană este alcătuită din strate acvifere bogate și calitativ corespunzătoare. În teritoriul ocolului sunt executate numeroase lucrări de corectare a torenților, care însă necesită lucrări de întreținere și care trebuie extinse, în special acolo unde fenomenele de torențialitate au devenit evidente între timp (a se vedea Anexa 13 la prezentul raport de mediu, elaborată în format .pdf).

3.7. Climatologie

Caracterizarea climatică a teritoriului studiat s-a realizat utilizând datele climatologice din "Monografia geografică a României." ediția 1983 acestea fiind completate cu observații și interpretări cu caracter local, preluate din "Atlasul climatic al R.S.R." ediția 1966.

Ocolul silvic Valea Arieșului, care face obiectul acestui amenajament, este situat, după Koppen, în provincia de climă locală (Df), cu ierni friguroase și umede, cu temperatura celei mai reci luni sub -3 grade Celsius și cu temperatura celei mai calde luni peste 10 grade Celsius. În cadrul acestei provincii se individualizează subprovincia D.f.c.k. – un climat ploios, cu precipitații în tot cursul anului și cu temperatura de peste 10 grade Celsius în luna cea mai caldă.

Climatul teritoriului studiat constituie rezultanta interacțiunilor complexe dintre radiația solară, particularitățile reliefului și circulația atmosferică caracteristică acestei zone.

Relieful acționează asupra elementelor meteorologice prin dezvoltarea sa altitudinală prin orientarea și înclinarea versanților și prin configurația principalelor unități de relief, determinând etajarea climatică a teritoriului și o multitudine de topoclimate.

3.7.1. Regimul termic

Prin datele prezentate în continuare sub formă tabelară, rezultă o primă caracterizare a climatului regiunii sub aspectul regimului termic al aerului și al influențelor pe care acestea le are asupra creșterii și dezvoltării vegetației forestiere.

Regimul termic al aerului:

Tabelul 3.7.1.1. Regimul termic

Date meteorologice (0°C)	Lunile												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Temperatura medie	-3.5	-3.6	-1	6.0	8.9	12.0	13.9	14.6	9.0	5.0	1.0	-2.5	5.0
Temperatura medie pe anotimpuri			Iarna		primăvara		Vara		toamna		Sezon de vegetație		
			-3,2		4,6		13,5		5,0		10,7		
Suma anuală a temperaturilor medii diurne > 0° C										3285°C			
Suma anuală a temperaturilor medii diurne >1 0° C										2767°C			
Prima zi cu temperatura medie>0°C										1. III			
Ultima zi cu temperatura medie>0°C										2. XII			
Durata medie a perioadei cu temperaturi medii zilnice > 0°C										277 zile			
Durata medie a perioadei cu temperaturi medii zilnice >1 0°C										172 zile			
Prima zi cu temperatura medie diurnă >10°C										21. IV			
Ultima zi cu temperatura medie diurnă >0°C										9. X			
Prima zi cu îngheț										Înainte de 1. X			
Ultima zi cu îngheț										După 1. X			
Temperatura maximă absolută										29,2°C			
Temperatura minimă absolută										-28,6°C			
Amplitudinea temperaturii medii anuale										17,4°C			

Valorile termice au o amplitudine destul de mare, variind foarte mult, în funcție de altitudine, relief și expoziție.

Durata perioadei de vegetație este de 160-180 zile, iar numărul mediu al zilelor cu îngheț variază între 110-130, în raport cu altitudinea și orientarea versanților.

3.7.2. Regimul pluviometric

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

Tabelul 3.7.2.1. Caracteristici regim pluviometric

Date meteo	Lunile												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Cantitatea medie de precipitații	38,7	41,2	41,9	65,3	100,7	102,7	95,3	79,4	59,5	52,9	53,6	46,3	777,5
Precipitații medii pe anotimpuri și în sezonul de vegetație.			Iarna		Primăvara		Vara		Toamna		Sezon de vegetație		
			126,2		207,9		277,4		166.0		502,9		
Data medie a primei ninsori			20. X										
Data medie a ultimei ninsori			29. IV										
Durata medie a perioadei cu strat de zăpadă			171 zile										
Cantitatea minimă anuală de precipitații			306,0 mm										
Cantitatea maximă anuală de precipitații			1247,5mm										

Datorită marii neuniformități orografice, cantitatea anuală de precipitații atmosferice variază în teritoriu în limite foarte largi. Cea mai mică cantitate anuală de precipitații atmosferice înregistrată a fost de 306,0 mm, iar cea mai mare de 1247,5 mm. Repartiția lor în cursul anului este în general neuniformă, cele mai mari cantități de precipitații căzând în lunile mai-august, iar cele mai mici în lunile de iarnă.

În sezonul de vegetație cantitatea de precipitații reprezintă circa 70% din totalul anual. Cantitatea de precipitații, ca și regimul lor de distribuție, favorizează dezvoltarea vegetației

forestiere; nu se remarcă perioade de secetă accentuată, decât rareori, spre sfârșitul perioadei de vegetație.

Se poate concluziona că regimul termic și cel al precipitațiilor creează condiții favorabile, în special în sezonul de vegetație, pentru dezvoltarea vegetației forestiere și a speciilor de bază în special.

3.7.3. Regimul eolian

Vânturile predominante în regiune bat din sectorul vestic și nord-vestic, cu o frecvență anuală cuprinsă între 30 și 40%. Principalele caracteristici ale regimului eolian sunt redată în tabelul următor:

Tabelul 3.7.3.1. Caracteristici regim eolian

Date meteo	Lunile												Anual	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Număr mediu de zile cu vânt tare	0,8	0,5	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,4	0,8	0,7	9,1	
Perioada medie de calm (%)	40,7	37,5	37,0	35,0	31,5	28,8	32,1	35,9	40,3	39,5	45,2	43,1	37,2	
Frecvența medie a vântului (%)	Direcția vântului													
	N		NE		E		SE		S		SV		V	NV
	11,8		12,6		1,4		2,5		2,6		25,2		2,8	3,9
Viteza medie m/s	2,2		1,4		2,2		2,8		2,6		1,4		2,2	3,1

Implicațiile locale ale orografiei produc devierea și canalizarea curenților de aer pe anumite direcții, pe culmile și văile mai adânci. Vitezele medii anuale ale vânturilor ating 7-8 m/s pe înălțimile mari și scad la 2,5 m/s în depresiuni și văi.

În general nu se înregistrează vânturi periculoase, dar în anumite condiții de repartiție a presiunii atmosferice se produc vânturi în cascadă, destul de puternice, care pot provoca pe pantele descendente doborâturi, mai ales în arboretele de molid.

Condițiile climatice specifice acestei zone influențează direct vegetația forestieră, determinând apariția unor caractere fenologice locale, adaptate climatului și topoclimatului respectiv.

3.7.4. Evapotranspirația potențială

Regimul anual al evapotranspirației este influențat direct de regimul temperaturii aerului și a suprafeței active, în raport cu care înregistrează un maxim în perioada caldă a anului în lunile iunie, iulie, august și un minim în perioada rece, în lunile decembrie, ianuarie, februarie, respectiv de regimul precipitațiilor, de rezerva de apă din sol. Cea mai mare cantitate de apă se evaporă în perioada de vegetație (aprilie-octombrie). Pe teritoriul acestui ocol silvic, valorile medii anuale ale evapotranspirației potențiale se situează în jurul cifrei de 631 mm.

Se menționează că în anii secetoși se poate ajunge la un deficit de umiditate în sol, mai ales pe expozițiile însorite și dezgolite de vegetație forestieră cu repercusiuni în primul rând asupra covorului erbaceu, asupra plantelor și puietilor și mai rar asupra speciilor arborescente.

Valorile evapotranspirației potențiale înregistrate sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 3.7.4.1. Etaje de vegetație

Date meteorologice	Lunile												Media
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Evapotranspirația potențială (mm)	-	-	14	49	90	115	128	112	74	39	11	-	631

Evapotranspirația potențială depășește valorile lunare ale precipitațiilor în lunile iunie, iulie, august, septembrie,. În aceste luni deficitul de umiditate poate fi compensat de utilizarea rezervelor din sol, iar vegetația forestieră nu are de suferit.

3.7.5. Indici de umiditate și de ariditate

Indicatorii sintetici ai principalilor indici de umiditate și ariditate sunt dați în tabelul următor:

Tabelul 3.7.5.1. Indici de umiditate și de ariditate

Indicatori sintetici													Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Indicele de umiditate $R=P/T$	86	84	82	80	88	86	75	79	85	88	84	86	80
Indicele de ariditate $I=P/T+10$	71,4	77,2	55,8	48,9	63,9	56,0	47,8	38,7	37,6	42,3	58,4	74,0	57,5

Atât indicatorii sintetici ai datelor climatice, cât și topoclimatul local, arată că pădurile din O.S. Valea Arieșului au condiții climatice favorabile.

3.7.6. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Factori și determinanți climatici pentru principalele specii forestiere sunt prezentați mai jos:

Tabelul 3.7.6.1. Factori și determinanți climatici

Factori și caracteristici	Favorabilitatea pentru speciile:					
	Fag			Molid		
	ridică	mijlocie	scăzută	ridică	mijlocie	scăzută
Temperatura medie anuală.	*	*	-	*	*	-
Precipitații medii anuale.	-	*	-	-	*	-
Suma temperaturilor medii diurne $>0^{\circ}\text{C}$.	-	*	-	*	*	-
Suma temperaturilor medii diurne $>10^{\circ}\text{C}$.	-	*	-	*	*	-
Durata perioadei de vegetație.	-	*	-	*	*	-
Umezeala atmosferică relativă în luna iulie.	-	*	-	-	*	-

Se observă că factorii climatici sunt, în general, de favorabilitate mijlocie pentru fag și mijlocie spre ridicată pentru molid.

3.7.7. Date fenologice

Principalele date fenologice, referitoare la speciile de bază din cadrul ocolului, sunt redade în tabelul următor:

Tabelul 3.7.7.1. Date fenologice

Specia	Data înfrunzirii (luna)	Data înfloririi (luna)	Data coacerii semințelor (luna)	Periodicitatea fructificației (ani)	Vârsta începerii fructificației (ani)
Fag	15.IV.-15.V	25.IV.-15.V.	25.IX.-30.X.	4-6	70-80
Molid	-	10.V.-30.V.	15.IX.-10.X.	3-4	40-50
Brad	-	10.V.-30.V.	10.IX.-30.IX.	2-3	50-60

3.8. Infrastructura din cadrul fondului forestier administrat prin Ocolul Silvic Valea Arieșului

Asigurarea unei bune gospodăririi a fondului forestier implică existența unei rețele de instalații pentru recoltarea, colectarea și transportul materialului lemnos.

De asemenea, gradul de dezvoltare a acestei rețele are implicații directe asupra alegerii unor tehnologii de exploatare adecvate exigențelor unei silviculturi care promovează regenerarea pe cale naturală cât și asupra construcției și întreținerii unor spații de cazare pentru personalul silvic.

Instalațiile de transport existente în raza teritoriului studiat, care deservește recoltarea, colectarea și transportul masei lemnoase sau alte servicii legate de gospodărirea fondului forestier sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 3.8.1. Instalații de transport

Categoria de drum	Codul drumului	Denumirea drumului	Supra-structura	Lungime (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum exploa- tabil (m³)	U.P.
				În pădure/ limitrof	În afara pădurii	Totală			
DRUMURI EXISTENTE									
Drumuri publice									
DP	DP001	Drumul național Turda-Câmpeni-Oradea (DN75)	asfalt	12,6	28,9	41,5	939,78	53076	I,II,III, IV,V
DP	DP002	Drum național Albac Horea Huedin (DN1R)	asfalt	0,5	10,5	11,0	2,81	-	I
DP	DP003	Drum comunal Valea Caselor (D.C. 702A)	asfalt	1,0	2,0	3,0	73,78	510	I
DP	DP004	DC VI. Bistrei (D.C.141)	asfalt	0,45	5,55	6,0	33,65	-	II
DP	DP005	Drum public Poșogani – Abrud	asfalt	2,5	12	14,5	25,41	-	V
DP	DP006	Drum public Lupșa – Geamăna (D.C.99).	asfalt	1,2	9,3	10,5	18,24	-	V
DP	DP007	Drumul comunal Avram Iancu-Târsa (D.C.762)	asfalt	-	2,0	2,0	32,29	50	III
DP	DP008	Drumul comunal Câmpeni-Sohodol (D.C.750A)	asfalt	-	4,3	4,3	0,31	-	III
DP	DP009	Drumul comunal Sohodol-Poiana (D.C. 90)	asfalt	-	7,0	7,0	16,77	3304	III
DP	DP010	Drumul comunal Sohodol-Valea Verde (D.C.121)	asfalt	-	6,0	6,0	12,05	-	III
TOTAL D.P.		-	-	18,25	87,55	105,8	1155,09	56940	-
Drumuri de exploatare									
DE	DE001	Drum de exploatare Concordia	-	-	3,0	3,0	8,83	-	V
DE	DE002	Drum de exploatare Valea Seștii	-	4,0	5,5	9,5	178,45	-	V
DE	DE003	Drum de exploatare Ștefanca	-	3,0	5,0	8,0	36,67	-	V
TOTAL D.E.				7	13,5	20,5	223,95	-	-
Drumuri forestiere									
DF	FE001	Valea Albacului	pietruit	3,20	4,4	7,6	698,32	40866	I
DF	FE002	Pârâul Bulzu	pietruit	4,20	2,30	6,5	505,74	8563	I

Categoria de drum	Codul drumului	Denumirea drumului	Supra-structura	Lungime (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum explo- tabil (m³)	U.P.
				În pădure/ limitrof	În afara pădurii	Totală			
DF	FE006	VI.Bistrei	pietruit	15,5	-	15,5	212,24	-	II
DF	FE007	VI. Seredelului	pietruit	0,5	3,80	4,3	11,32	-	II
DF	FE009	VI.Mare	pietruit	4,8	-	4,8	39,62	509	II
DF	FE010	VI.Devii	pietruit	3,8	-	3,8	1036,23	125435	II
DF	FE011	VI.Filii	pietruit	6,25	-	6,25	623,22	32156	II
DF	FE012	VI.Străjii	pietruit	0,83	-	0,83	181,82	10777	II
DF	FE013	VI.Neagului	pietruit	-	4,8	4,8	156,79	5155	II
DF	FE014	Pr.Bârlogului	pietruit	3,8	-	3,8	26,64	-	II
DF	FE015	Pr.Costinești	pietruit	2,2	-	2,2	172,00	7526	II
DF	FE016	Pr. Șanțuri	pietruit	2,4	-	2,4	192,68	5010	II
DF	FE018	Vidrișoara	pietruit	-	5,1	5,1	8,60	-	III
DF	FE019	Dobrana*	pietruit	-	5,3	5,3	0,40	150	III
DF	FE020	Valea Morii*	pietruit	-	3,9	3,9	6,69	2162	III
DF	FE021	Arieșul Mic	pietruit	10,2	5,5	15,7	666,15	110475	III
DF	FE024	Toha Mică	pietruit	-	1,0	1,0	0,60	-	III
DF	FE026	Molidiș	pietruit	3,8	0,7	4,5	229,93	53093	III
DF	FE027	Micoaia	pietruit	1,7	1,7	3,4	428,92	52635	III
DF	FE028	Libertana	pietruit	-	2,0	2,0	1,20	-	III
DF	FE201	Cioara	pietruit	2,0	1,1	3,1	295,68	-	V
DF	FE202	Hărmăneasa	pietruit	1,1	3,2	4,3	67,54	-	V
DF	FE203	Caprei	pietruit	-	1,2	1,2	0,15	-	V
DF	FE204	Valea Mică	pietruit	0,8	2,9	3,7	45,06	1565	V
DF	FE205	Vința	pietruit	0,6	3,8	4,4	23,71	-	V
DF	FE306	Valea Caselor	pietruit	0,6	5,4	6,0	19,11	-	IV
DF	FE307	Pârâul Rece	pietruit	0,3	1,0	1,3	6,27	990	IV
DF	FE308	Iancului	pietruit	0,6	1,5	2,1	4,64	-	IV
DF	FE309	Valea Lupșii	pietruit	1,0	5,9	6,9	22,75	3325	IV
DF	FE410	Sartaș	pietruit	1,5	4,2	5,7	244,60	21528	IV
DF	FE411	Jimel – Cărbunari	pietruit	2,1	2,4	4,5	92,76	3408	IV
DF	FE513	Poșaga (prelungire)	pietruit	1,3	14,9	16,2	49,87	-	IV
DF	FE514	Valea Albă	pietruit	1,8	0,2	2,0	102,13	-	IV
DF	FE515	Crețoaia	pietruit	-	1,5	1,5	23,35	-	IV
DF	FE518	Segagea	pietruit	-	13,4	13,4	58,40	-	IV
TOTAL DF				76,88	103,1	179,98	6255,13	485328	-
TOTAL DRUMURI EXISTENTE				102,13	204,15	306,28	7634,17	542268	-
Drumuri necesare									
FN	FN005	Negoiu	-	1,6	0,2	1,8	156,54	3312	V
FN	FN006	Valea Dobrii	-	0,8	3,4	4,2	41,36	-	IV
FN	FN007	Valea Mare	-	1,0	0,7	1,7	31,06	3348	IV
Total drumuri necesare				3,4	4,3	7,7	228,96	6660	-
TOTAL GENERAL				105,53	208,45	313,98	7863,13	548928	-

Amenajamentul OS Valea Arieșului nu propune implementarea unor proiecte, așa după cum sunt definite în Anexele 1 și 2 ale Legii nr.292/2018, fiind promovate doar lucrări silvotehnice care vizează gestionarea durabilă a pădurilor pe baze ecologice, și nicidecum obiective a căror realizare ar avea ca rezultat schimbarea destinației forestiere a vreunei suprafețe din cuprinsul fondului forestier proprietate publică a statului care face obiectul planului în discuție.

Amenajamentul silvic constată numai necesitatea optimizării rețelei de instalații de transport forestier și nu obligă titularul amenajamentului la realizarea lor.

În situația când titularul fundamentează și obține aprobările privind necesitatea și oportunitatea construirii de noi drumuri forestiere, documentațiile specifice (studiu de fezabilitate, proiect tehnic) se vor elabora, analiza și aproba în mod separat, iar pe cale de consecință aceste proiecte vor fi supuse unor proceduri de evaluare distincte (EIM).

4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (arii protejate constituite conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice)

Cadrul legislativ european care reglementează activitățile din cadrul Rețelei Natura 2000 este format din Directiva Păsări 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directiva Habitate 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

La noi în țară cele două directive au fost transpuse inițial prin Legea nr. 462/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. În cea de a doua etapă, mai precis în luna iunie a anului 2007, a fost adoptată Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, care a abrogat Legea nr.462/2001. Ca urmare a modificărilor și completărilor ulterioare, acest act normativ conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea.

Siturile de importanță comunitară avizate de Comisia Europeană și ulterior promovate printr-un act normativ de către statul membru în cauză, devin „Situri Natura 2000”. Acestea se împart în două categorii, în funcție de directiva europeană care a stat la baza declarării lor: arii de protecție specială avifaunistică pentru protecția păsărilor sălbatice incluse în Directiva Păsări și situri de importanță comunitară pentru protecția unor specii de floră și faună, dar și a habitatelor sălbatice incluse în Directiva Habitate.

Considerațiile de mediu relevante pentru amenajamentul OS Valea Arieșului au avut în vedere și faptul că marea parte a teritoriului forestier administrat prin această structură silvică se suprapune cu ANPIC.

Date și informații referitoare la ANPIC relevante față de teritoriul forestier care face obiectul AS analizat sunt prezentate pe larg în studiul de evaluare adecvată.

Prezentăm în tabelul următor gruparea pe tipuri funcționale a arboretelor din ANPIC care se suprapun cu planul în discuție:

Tabelul 4.1. Suprafețe zonate funcțional, din cadrul teritoriului forestier care face obiectul amenajamentului OS Valea Arieșului, suprapuse cu ANPIC

Tipul	Categoria funcțională*	Țeluri de gospodărire	Suprafața Ha
ROSCI0002 – Apuseni, ROSCI0116 - Molhașurile Căpățanei, ROSCI0253 - Trascău, ROSCI0324 - Munții Bihor, ROSPA0081 – Munții Apuseni Vlădeasa, ROSPA0087 - Munții Trascăului, ROSPA0132 Munții Metaliferi			
I	1.5C	ocrotire integrală	128,21
II	1.2A,1.2C,1.2F,1.2I,1.3J,1.4I	țeluri de conservare	677,02
III	1.5B	țeluri de protecție și de producție	941,67
IV	1.5M	țeluri de protecție și de producție	848,94
Total			2595,84

*- doar pentru suprafețele zonate funcțional, amenajamentul silvic promovează lucrări silvotehnice (excepție cele încadrate la Tipul I funcțional)

- conform prevederilor PM al PN Apuseni, aprobat prin OMMAP nr.2238/17.10.2024, publicat în M.Of.nr.1071/25.10.2024 și informațiilor geospațiale actualizate privind zonarea internă a PNA coroborat cu prev OMMAP nr.2536/2022, se va avea în vedere, pentru perioada rămasă de aplicabilitate a amenajamentului silvic, zonarea funcțională impusă de noile exigențe ecologice definite prin PM, și anume: pentru ua 48,49,50 B – UP I Arieșul Mare, care se suprapun cu RONPA0004, ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, zonarea funcțională 1.6G.5Q.5R. este aferentă unității de gospodărire SUP „E”, lucrările silvice nefiind permise în astfel de suprafețe.

- potrivit OMMAP nr.2536/2022 denumirea categoriei funcționale prioritare corespunzătoare zonei de protecție strictă la care am făcut referire (ua 48,49,50 B – UP I Arieșul Mare) este: 1.6G - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T I).

- ca atare, suprafața zonată funcțional la categoria funcțională prioritară 1.5C (941,67 ha), potrivit tabelului, se va considera diminuată cu 38,73 ha – suprafață aferentă subparcelelor enumerate anterior

și care sunt cuprinse în zona de protecție integrală, conform cu zonarea internă a PNA stabilită de PM aprobat prin OMMAP nr.2238/2024.

- în concluzie, având în vedere că pentru zona de referință (ua 48,49,50 – UP I Arieșul Mare) amenajamentul silvic, ediția 2017, a propus lucrări silvotehnice, acestea nu se vor mai aplica, în situația când acestea nu au fost executate până în prezent, urmând ca la elaborarea următorului amenajament (proiecția 2027 – 2036) zonarea funcțională să fie actualizată, atât în raport de prevederile PM cât și de legislația în vigoare la acel moment.

De asemenea, teritoriul forestier care face obiectul amenajamentului OS Valea Arieșului se suprapune și cu alte categorii de arii naturale protejate, astfel:

- **RONPA0004 Parcul Natural Apuseni** (suprapunere parțială cu UP I Arieșul Mare);
- **RONPA0041 Dealul cu Melci** (suprapunere parțială cu UP III Arieșul Mic);
- **RONPA0051 Cheile Poșegii** (se suprapune majoritar cu fond forestier privat și foarte puțin cu fondul forestier proprietate publică a statului din cuprinsul UP IV Baia de Arieș –ua 729N, teren neproductiv);
- **RONPA0093 Peștera din Peretele Dârninii** (suprapunere parțială cu UP I Arieșul Mare);
- **RONPA0094 Izbul Mătișești** (suprapunere parțială cu UP I Arieșul Mare).

Se face precizarea că RONPA0093 Peștera din Peretele Dârninii și RONPA0094 Izbul Mătișești se află în cuprinsul teritoriului RONPA0004 Parcul Natural Apuseni.

În tabelul următor prezentăm câteva aspecte esențiale referitoare la ariile naturale protejate care se suprapun cu teritoriul forestier studiat, astfel (pentru ANPIC analiza s-a făcut cu ocazia elaborării studiului de evaluare adecvată):

Tabelul 4.2. Descriere succintă a ariilor naturale protejate, altele decât siturile Natura 2000

RONBA0004 Parcul Natural Apuseni:

- Propunerea de includere la categoria parc în scop turistic s-a făcut în anul 1934 de către prof.Emil Racoviță, avându-se în vedere și rolul științific, ca rezervație pentru cercetări și loc de refugiu natural pentru speciile ocrotite; propunerea făcută la Comisia Monumentelor Naturii se referea la principala zonă carstică a Apusenilor, cuprinsă în limitele Padeș – Cetățile Ponorului – Scărișoara, până în Valea Ordâncușei;
- O altă inițiativă de constituire a unui parc național în Apuseni s-a făcut de prof.Marcian Bleahu în 1959, care a studiat mulți ani această regiune cu sprijinul silvicultorilor din județul Bihor;
- Prof.Marcian Bleahu a adus următoarele argumente pentru constituirea parcului, astfel:
 - (i) în carstul Bihorului central se găsesc câteva formațiuni de o valoare excepțională (Cetățile Ponorului);
 - (ii) au fost identificate ca valorose și formațiuni precum Canionul Galbenei și Cheile Someșului Cald;
 - (iii) aspecte cu totul particulare în peisajul zonei reprezintă Șesul Padișului, Groapa Ruginoasă și sălbaticile păduri din bazinul Someșului Cald și din Platoul Lumea Pierdută;
 - (iv) punerea în valoare a regiunii ar fi reprezentat sursă de venituri prin traficul internațional de turiști;
 - (v) pitorescul ansamblului alcătuit din aceste elemente, în cadrul lor natural de peisaj montan, conferă regiunii o frumusețe unică în Carpații românești;
- Însă, ambele propuneri de constituire a parcului nu s-au materializat, dar în schimb, silvicultorii amenajați, cu sprijinul administrației locale, au constituit rezervații naturale, supuse regimului de ocrotire în amenajamentele silvice din anii 1961 (Ocolul Sudrigiu), 1962 (Ocolul Beliș) și 1970 (Ocolul Gârda);
- Suprafața ariei protejate Apuseni și categoria acesteia au fost variabile în timp și anume, 37000 ha cu parc național prin OM nr.7/1990, apoi 73536 ha prin studiul de fundamentare ale Academiei Române ca rezervație a biosferei, 75784 ha, conform Legii nr.5/2000 în cadrul categoriei comune „parcuri naționale, parcuri naturale și rezervații ale biosferei” și 75784 ha prin HG nr.230/2023, ca parc natural, limitele parcului natural au fost stabilite prin HG nr.230/2003, cu modificările și completările ulterioare;
- Parcul Natural Apuseni este situat în zona centrală a Munților Apuseni, în subdiviziunea fizico-geografică a Munților Bihor – Vlădeasa (Moraru, 1979), munți care după unii autori au și alte denumiri (Biharia – Mihăilescu, 1963; Bihor – Roșu, 1980; Masivul Central Înalt Bihor – Muntele Mare, Velcea, Savu, 1982).
- Cea mai mare suprafață a parcului, cuprinsă între Văile Someșului Cald, Aleului și Crișul Pietros la nord și Arieșul Mare la sud, este situată în Munții Bihorului, care dețin înălțimi medii (Vârful Măgura Vânăta – 1641 m). Partea de nord a parcului, cuprinsă între văile sus menționate și culmea nordică care leagă vârfurile Custurile (1386 m) – Cărligatele (1694 m) – Britei (1759 m) – Micău (1640 m) – Nemăioasă (1589 m) – Ciciulatul (1484 m) – Măgura Călățele (1404 m) etc, este amplasată în Munții Vlădeasa.
- Parcul este situat în raza administrativă a județelor Alba, Bihor și Cluj;
- Munții Bihorului, cu subunitatea Masivul Bătrâna (Podișul Padeșului), situată în partea centrală și sudică a parcului, se caracterizează prin predominanța rocilor calcaroase, care au favorizat dezvoltarea carstului, atât de suprafață (exocarstic), cât și de adâncime (endocarstic), dând notă definitorie și specifică reliefului;
- Clima este tipică de munte, în general umedă și rece pe culmile înalte, cu o atenuare treptată spre zonele joase. Temperatura medie anuală este +4°C în zona platformei calcaroase. Vânturile dominante sunt cele din vest, care aduc precipitații abundente.

➤ Complexitatea și diversitatea stațiunilor existente în parc, generate de substraturi geologice, de variate aspecte geomorfologice și climatice locale, au asigurat condițiile favorabile existenței florei foarte bogate și de interes fitogeografic deosebit, în care a dăinuit un contingent valoros de relicturi fitoistorice;

➤ Parcul Natural Apuseni beneficiază de o biodiversitate deosebită, la nivel faunistic, floristic și peisagistic.

RONPA0041 Dealul cu Melci:

➤ Este o arie naturală protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV – a IUCN (rezervație naturală de tip paleontologic), situată în Județul Alba, pe teritoriul administrativ al comunei Vidra;

➤ Această arie naturală protejează un bogat punct fosilifer cu gasteropode, reprezentativ pentru faciesul recifal al senonianului, etaj al Cretacicului superior;

➤ Zona este un unicat geologic, cu o vechime de 65-70 milioane ani, în care în depozitele sedimentare, formate dintr-o alternanță de conglomerate cu gresii și marne, sunt încrustate 35 specii de moluște.

RONPA0051 Cheile Poșegii:

➤ Reprezintă o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip mixt), situată în partea de nord a Județului Alba, pe teritoriul comunei Poșaga, între satele Poșaga de Jos, reședința comunei, și Poșaga de Sus;

➤ Aria naturală protejată se găsește în partea de est a masivului Muntele Mare, pe cursul pârâului Poșaga, afluent pe stânga al Arieșului, la 6 km de la confluență;

➤ Este o rezervație naturală complexă, cu un suport geomorfologic complex pitoresc, cu formele carstice caracteristice reliefului calcaros: abrupturi, creste, turnuri și ogașe prăpăstioase, iar totodată conține și unele specii de plante rare;

➤ Cheile Poșegii sunt străbătute de pârâul care le-a format, pe o distanță de 400 m, iar în cuprinsul cheilor, chiar la intrarea în acestea, primește un afluent ce are un curs temporar;

➤ Terenul este reprezentat de păduri și stâncării neproductive.

RONPA0093 Peștera din Peretele Dârninii:

➤ Se deschide în versantul drept al Văii Albacului, în zona de izvoare a acestuia, aval de locul numit Fleiu (aparținând de Cămunul Sforțea), la o altitudine de 1220 m, în Munții Bihorului;

➤ Pădurarul Pșca Ispas descoperă peștera, iar speologii I. Viehmann și Gh. Racoviță explorează și cartează primii 212 m de galerii, relevând faptul că în fundul peșterii sub un planșeu stalacmitic se aude zgomotul unui râu subteran;

➤ După 20 de ani s'ereiau cercetările de către alți pasionați de speologie și sunt descoperite sub planșeu respectiv o fantă îngustă prin care iese un puternic curent de aer, iar după câteva luni este descoperită Sala Pădurii și Sala Bivucului până la Marea Prăpastie, iar în toamna aceluiași an se explorează și cartează Galeria mamuților și Sala Mamuților, Galeria Buclei, Galeria Clusteritelor și Sala Impresioniștilor;

➤ În 1982 s-a descoperit Labirintul, Activul, Sala cu Lac, Galeria T și o serie de alte laterale, puțuri, hornuri;

➤ Peștera este dezvoltată integral în calcare și dolomite triasice anisizante ladiniene ale autohtonului de Bihor, pe două niveluri principale de carstificare: unul superior fosil și unul inferior activ;

➤ Peștera prezintă o ventilație unidirecțională, ascendentă, în regim de iarnă și descendentă, în regim de vară;

➤ Peștera adăpostește în Sala Mare urme de viață ale ursului de cavernă (amprente de gheare, vetre de odihnă);

➤ Au fost identificate în peșteră populații de coleoptere din genul *Pholeuon*.

➤ Arie suprapusă cu Parcul Natural Apuseni

Amintim că pentru ANPIC analiza s-a făcut cu ocazia elaborării studiului de evaluare adecvată.

5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel național și comunitar, relevante pentru amenajamentul Ocolului Silvic Valea Arieșului, sunt:

➤ protejarea și gestionarea durabilă a fondului forestier, care constituie principalul obiectiv de protecție a mediului avut în vedere de amenajamentul silvic;

➤ protecția calității aerului, în special în zonele locuite;

➤ protecția calității solului, pentru toate categoriile de folosință, în special pentru terenurile cu vegetație forestieră;

➤ protecția calității apelor de suprafață și freatice;

➤ protecția habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică;

➤ protecția habitatelor de interes comunitar și a speciilor de interes conservativ.

Măsurile promovate prin amenajamentul OS Valea Arieșului, evaluate în cadrul acestui raport, respectă obiectivele de protecție a mediului pe care le-am evocat mai sus.

Ținând cont de ansamblul de lucrări silvotecnice prevăzute în plan, precum și de impactul produs la execuția lor se consideră că acestea nu au efecte negative asupra mediului. Acestea nu influențează biodiversitatea, solul, aerul și climatul, nefiind necesare măsuri speciale de prevenire și combatere a poluării.

De asemenea, nici comunitățile locale nu vor fi afectate de implementarea planului analizat, deoarece lucrările propuse a se executa vin în sprijinul acestora. Prin rolul protector pe care îl au lucrările de împădurire, îngrijirea și conducerea arboretelor, tăierile de regenerare a pădurilor respectiv cele de conservare, sunt asigurate simultan ameliorarea și conservarea biodiversității respectiv satisfacerea unor nevoi vitale ale societății care țin de utilizarea judicioasă a produselor lemnoase oferite de pădure.

Amenajamentul Ocolului Silvic Valea Arieșului **nu prevede:**

- utilizarea, stocarea, transportul, manipularea sau producerea de substanțe, materiale, deșeuri solide, noxe sau aerosoli care ar putea afecta apele, speciile sau habitatele din zonă;

- realizarea unor activități care să devieze cursuri de apă, care să genereze poluare fonică, luminoasă, atmosferică sau prin care să se exploateze diverse zăcăminte minerale de suprafață sau subterane (inclusiv ape);

- realizarea de defrișări pentru schimbarea destinației terenului;

- inundarea terenurilor;

- crearea unor bariere care să ducă la izolarea reproductivă a vreunei specii din flora sau fauna locală.

Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de protecție a factorilor de mediu stabilite la nivel național și relevante pentru amenajamentul în discuție se prezintă în continuare pe categorii de factori de mediu.

a. Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane

În cadrul planului analizat trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească privitoare la protecția calității apelor:

- Legea apelor nr.107/1996, cu completările și modificările ulterioare, inclusiv Legea nr.112/2006;

- OM nr.161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;

- OM nr.333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole;

Prin implementarea măsurilor prevăzute în amenajamentul silvic al OS Valea Arieșului, evaluate în cadrul acestui raport de mediu, va fi asigurată respectarea cadrului legislativ amintit mai sus, fiind realizată astfel armonizarea cu Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane.

b. Planul național de protecție a calității atmosferei

În cadrul planului analizat trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească privitoare la protecția calității aerului:

- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

- HG nr.645/2005 privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005;

- HG nr.1877/2005 pentru aprobarea Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC);

- STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic al OS Valea Arieșului, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de protecție a calității atmosferei.

c. Planul național de gestionare a deșeurilor

În activitatea de gestionare a deșeurilor rezultate din activitățile umane trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească și europeană:

➤ Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform HG nr.856/2002, (cap. 1 generarea deșeurilor, cap.2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap.3 valorificare deșeurilor, cap.4 eliminarea deșeurilor) titularul având obligația ținerii acestor evidențe precum și raportarea acestora la organele abilitate;

➤ Directiva Consiliului nr.75/442/CEE privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva nr.91/156 CEE;

➤ Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr.2150/2002 privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr.574/2004.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic al OS Valea Arieșului, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de gestionare a deșeurilor.

d. Prevederile regulamentului de stabilire a obligațiilor care revin operatorilor care introduc pe piață lemn și produse din lemn

Amenajamentul nu are ca obiectiv exploatarea forestieră ilegală.

Realizarea amenajamentelor prin utilizarea tehnicilor GIS și gestiunea bazei de date geospațiale aferente facilitează combaterea exploatării forestiere ilegale.

Prin amenajament se urmărește organizarea și conducerea structurală a pădurilor spre starea de maximă eficacitate funcțională, prin urmare, aplicarea acestuia are în vedere protejarea pădurilor, protecția mediului, inclusiv combaterea schimbărilor climatice respectiv conservarea și ameliorarea biodiversității.

e. Obiectivele de conservare specifice relevante pentru planul de amenajament

Obiectivele de conservare specifice pentru habitatele/speciile de interes comunitar caracteristice pentru ANPIC relevante față de aplicarea amenajamentului OS Valea Arieșului se regăsesc în Anexa 3C - OMMAP nr.1682/2023 respectiv în Deciziile/Notele ANANP, și anume:

➤ Notă ANANP nr.28537/BT/12.10.2021 (ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa).

➤ Decizie ANANP nr.543/26.10.2021 (ROSPA0087 Munții Trascăului).

➤ Nota ANANP nr.21433/BT/02.08.2021 (ROSPA0132 Munții Metaliferi).

➤ Notă ANANP nr.28537/BT/12.10.2021 (ROSCI0002 Apuseni).

➤ Notă ANANP nr.1827/BT/21.01.2022 (ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei).

➤ Decizie ANANP nr.201/BT/30.03.2023 (ROSAC0119 Muntele Mare).

➤ Decizie ANANP nr.701/BT/17.12.2021 (ROSAC0233 Someșul Rece).

➤ Decizie ANANP nr.543/BT/26.10.2021 (ROSAC0253 Trascău).

➤ Decizie ANANP nr.506/BT/13.10.2021 (ROSAC0263 Valea Ierii).

➤ Notă ANANP nr.8914/BT/28.03.2022 (ROSCI0324 Munții Bihor).

Datele și informațiile necesare analizei amenajamentului silvic au fost preluate de pe site-ul <https://ananp.gov.ro/> unde sunt postate aceste Decizii/Note ANANA în format .pdf.

Pentru situl Natura 2000 ROSAC0260 Valea Cepelor – Cioclovina nu sunt informații disponibile despre aprobarea vreunei Decizii/Note ANANP.

6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului OS Valea Arieșului

6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din zona de referință a Ocolului Silvic Valea Arieșului

Pentru estimarea efectelor/impacturilor care ar putea fi generate de implementarea în continuare a amenajamentului OS Valea Arieșului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din cuprinsul ANPIC luate în analiză, vor fi descrise în continuare lucrările silvotehnice promovate de acest plan.

6.1.1.1. Tratamente

Tratamentele reprezintă un ansamblu de măsuri silvotehnice, de regenerare, conducere, protecție și de exploatare, indicate a se aplica în sistem integrat de-a lungul existenței arboretelor în scopul creării celor mai bune condiții ecologice și structurale pentru ca pădurile să-și poată îndeplini funcțiile atribuite cu maximum de randament și eficiență. Tratamentele adoptate reprezintă principalele căi prin care arboretelor pot fi dirijate spre structura optimă. Produsele care rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare aplicate arboretelor ce au atins vârsta exploatabilității, potrivit tratamentelor silvice aplicate, sunt produsele principale.

La alegerea tratamentului aplicabil unui arboret s-a ținut seama de o serie de criterii și recomandări dintre care:

- alegerea tratamentului se face în raport de formația forestieră, precum și pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor ecologice și social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport de alți factori (înclinarea, ș.a), 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 condițiilor locale și prin urmare sunt mai valoroase;

- promovarea, ori de câte ori este posibil, a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;

- se vor promova tratamentele cele mai favorabile perenității habitatelor forestiere și ameliorării funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitându-se declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a atacurilor agenților fitopatogeni ș.a;

- tratamentele ce prevăd tăieri rase se adoptă în arboretele necorespunzătoare din punct de vedere ecologic, al molidișurilor echine și a altor arborete care nu se pot regenera natural, pe parchete de maxim 3 ha, conform legislației în vigoare, ori maxim 1 ha, în funcție de zonarea ariilor naturale protejate care se suprapun cu fondul forestier, sau chiar pot fi interzise (zona de protecție strictă, integrală etc);

- în cazul pădurilor cu funcții speciale de protecție, la alegerea tratamentelor se acordă prioritate tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare;

- trecerea de la o generație la alta, în cazul tratamentului regenerărilor progresive, este necesar să se facă într-un mod cât mai adecvat în raport de condițiile din teren, pentru a nu reduce din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective și a nu se afecta rolul protector sau estetic al pădurii;

- în pădurile situate în condiții extreme (pe terenuri degradate, pe înclinări mai mari de 35 grade etc.) se va acorda prioritate asigurării continuității pădurii, renunțându-se la aplicarea tratamentelor, în acest tip de păduri se vor executa după caz, lucrări speciale de conservare.

Caracteristicile principale ale tratamentelor propuse a se executa sunt:

Tabel 6.1.1.1.1. Descrierea succintă a tratamentelor

A.Tratamentul regenerărilor progresive	➤ Tratamentul tăierilor progresive (tratamentul regenerărilor progresive) se aplică în formații forestiere precum fâgete pure de dealuri, fâgete amestecate, goruneto-fâgete, gorunete pure și șleauri de deal cu fag și gorun, șleauri de deal cu gorun și stejar; ➤ Acest tip de tratament constă în aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri, împrăștiate neregulat în cuprinsul arboretelor exploatabile, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv, până ce se va constitui noul arboret. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități: (i) punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv; (ii) provocarea însămânțării naturale prin rădirea sau deschiderea arboretului acolo unde nu s-a declanșat încă instalarea regenerării naturale; ➤ Caracteristic pentru aceste tăieri este faptul că, în general, se realizează în sezonul de repaus vegetativ. Doar pentru tăierea care prespune începerea tratamentului (deschiderea ochiurilor – Tăieri progresive 1), reglementările tehnice acordă întreaga
---	---

	perioadă a anului, apărând astfel provocarea dată de situația în care anterior începerii tratamentului semințișul s-a instalat pe suprafața inclusă în planul decenal, ceea ce presupune o atenție deosebită în abordarea perioadei propice desfășurării tăierilor de deschidere a ochiurilor; ➤ Pentru realizarea acestor obiective se disting în cadrul tratamentului menționat trei genuri de tăieri: ○ Tăieri care vizează deschiderea de ochiuri: urmăresc în principal să asigure instalarea și dezvoltarea semințișului utilizabil și se aplică în anii de fructificație a speciei sau speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care semințișul există deja sau se poate instala fără dificultăți. Principalele provocări care trebuie soluționate la aplicarea tăierilor de deschidere de ochiuri se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi. Repartizarea ochiurilor se face în funcție de starea arboretelor și a semințișului, cât și de posibilitățile de scoatere a materialului lemnos. Amplasarea ochiurilor va începe în arboretele exploatabile incluse în planul decenal, din interiorul acestora spre drumul de acces și din partea superioară a versanților, spre a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin porțiunile regenerate. Distanța dintre ochiuri, va avea o lățime de cel puțin 1-2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate. Forma ochiurilor poate fi după caz: circulară, ovală, eliptică, putând diferi de la un ochi la altul, în funcție de condițiile staționale și de specia ce va fi promovată în regenerare. Forma ochiurilor va trebui astfel aleasă încât suprafața fertilă pentru regenerare să fie maximă. Astfel, ochiurile cu condiții mai puțin prielnice pentru regenerare vor căpăta de regulă forma eliptică sau ovală și se va pune accent deosebit pe orientarea acestora. Se recomandă astfel ca în cazul regiunilor mai călduroase, mai uscate, în care suprafața fertilă este situată în partea sudică a ochiului, deschiderea de ochiuri eliptice să se facă cu orientare est-vest iar în regiunile mai reci și suficient de umede se preferă ochiurile cu orientare nord-sud. Mărimea ochiurilor și intensitatea rării în ochiuri a arboretului exploatabil depind în primul rând de exigențele față de lumină a speciilor ce se doresc a fi regenerate. Astfel la speciile de umbră cu semințiș sensibil la înghețuri sau secetă care au nevoie de protecția arboretului rămas pe picior, ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 1,5H sau chiar 2,0H (unde H reprezintă înălțimea medie a arboretului). În aceste ochiuri nu se extrag toți arborii, ci se procedează la rărirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. Numărul ochiurilor nu se poate fixa anticipat, ci rezultă pe teren în funcție de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și intensitatea tăierilor din ochiuri mai intensă cu atât numărul lor poate fi mai mic. În ochiurile deschise se va urmări extragerea arborilor care dacă ar fi recoltați ulterior instalării semințișului, ar putea aduce prejudicii serioase acestuia. ○ Tăieri de lărgire a ochiurilor sau de punere în lumină: urmăresc luminarea mai bună a semințișului din ochiurile deschise și lărgirea lor progresivă. Luminarea ochiurilor deja create care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințișului se face moderat și treptat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră, respectiv printr-o tăiere intensă la speciile de lumină într-un an cu fructificație abundentă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerate se poate face prin benzi concentrice sau excentrice numai în marginea lor fertilă unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate unde s-au instalat ochiuri orientate E-V. ○ Tăieri de racordare: constau în ridicarea printr-o ultimă tăiere a arborilor rămași în ochiurile regenerate, excepție făcând doar arborii valoroși pentru biodiversitate care vor fi menținuți pe teren într-un număr rezonabil, potrivit cu măsurile/sarcinile/condițiile specifice stabilite. Aceste tăieri se execută de regulă după ce s-a regenerat și porțiunea dintre ochiuri sau când semințișul ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm. Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semințișul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa, fiind însă urmată în termenele prevăzute de completări în porțiunile neregenerate. ➤ În arboretele parcurse cu acest tip de tratament perioada generală de regenerare este de cca 20 – 30 ani; ➤ Tratamentul tăierilor progresive răspunde, din punct de vedere al biodiversității genetice, cerințelor consacrate în virtutea principiului dezvoltării durabile a pădurilor, și, de asemenea, posedă aptitudini pentru conservarea și ameliorarea structurii pe specii a arboretelor (diversitate ecosistemică); ➤ Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă în faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.
B.Tratamentul regenerărilor cu tăieri rase pe parchete mici	➤ Mărimea parchetelor va fi de maximum 3 ha, fiind admise doar pentru cele echiene și relativ echiene în cazul arboretelor de molid (maximum 1 ha pentru cele situate în zonele de management durabil din parcurile naturale respectiv dezvoltare durabilă din parcurile naționale), iar în cazul unor calamități mărimea parchetelor se stabilește în raport cu amploarea fenomenului; ➤ Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici se aplica arboretelor situate pe terenuri

	cu înclinare până la 25 grade și în situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlăștinări; ➤ Regenerarea suprafețelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială, dar se poate realiza și pe cale naturală, în marginea masivului; ➤ Tăieri rase pe parchete mici nu se vor aplica în arborete situate pe soluri scheletice, pe grohotișuri sau soluri cu exces de umiditate; ➤ Alăturarea parchetelor se face după realizarea stării de masiv la intervale de 3-7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de protecție și producție (pentru arboretele de plopi euramerici și sălcie selecționată intervalul de alăturare este de 2-3 ani); ➤ În arboretele cu rol hidrologic sau antierozional, alăturarea unui nou parchet se va face numai după constituirea stării de masiv în parchetul anterior; ➤ Lucrările de împădurire se execută imediat după exploatarea și curățirea parchetelor de rășinoase, luându-se măsurile necesare pentru prevenirea și combaterea atacurilor de Hylobius; ➤ La așezarea spațială a parchetelor, se va ține seama, în mod obligatoriu, de direcția vânturilor periculoase; ➤ În scopul asigurării unei protecții prin acoperirea arboretelor împotriva vântului, se organizează succesiuni de tăieri, în cadrul cărora exploatarea începe din partea adăpostită și înaintea succesiv împotriva vântului periculos.
--	---

Lucrările de regenerare a arboretelor prin aplicarea tratamentelor adecvate sunt prezentate mai jos (se aplică numai la arboretele pentru care se reglementează procesul de producție lemnoasă), sens în care au fost constituite unitățile de gospodărire SUP „A” și SUP „O”).

Tabel 6.1.1.1.2. Situația tratamentelor silvice promovate pentru OS Valea Arieșului (SUP „A”)

Trata- mentul	UP	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m³)		Volum de extras pe specii (m³/an)					
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	CA	BR	LA	PI
Tăieri progresive	I	176,63	17,66	14800	1480	1243	237	-	-	-	-
	II	388,85	38,88	60539	6054	6024	-	-	-	30	-
	III	250,53	25,05	43000	4300	2884	1008	-	408	-	-
	IV	161,74	16,18	21562	2156	153	1856	-	147	-	-
	V	46,97	4,7	7545	755	-	755	-	-	-	-
	„A”	1024,72	102,47	147446	14745	10304	3856	-	555	30	-
Tăieri rase	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II	9,89	1	1461	146	146	-	-	-	-	-
	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	3,82	0,38	438	44	4	-	21	-	-	19
	V	3,06	0,3	455	45	-	5	-	-	-	40
	„A”	16,77	1,68	2354	235	150	5	21	-	-	59
TOTAL SUP „A”	I	176,63	17,66	14800	1480	1243	237	-	-	-	-
	II	398,74	39,88	62000	6200	6170	-	-	-	30	-
	III	250,53	25,05	43000	4300	2884	1008	-	408	-	-
	IV	165,56	16,56	22000	2200	157	1856	21	147	-	19
	V	50,03	5	8000	800	-	760	-	-	-	40
	„A”	1041,49	104,15	149800	14980	10454	3861	21	555	30	59

Pentru unitatea de gospodărire SUP „O” tratamentele promovate sunt următoarele:

Tabel 6.1.1.1.3. Situația tratamentelor silvice promovate pentru OS Valea Arieșului (SUP „O”)

Tratamentul	UP	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m³)		Volum de extras pe specii (m³/an)
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO
Tăieri progresive	II	53,97	5,40	10143	1014	1014
	„O”	53,97	5,40	10143	1014	1014
Tăieri rase	II	1,12	0,11	57	6	6
	„O”	1,12	0,11	57	6	6
TOTAL SUP „O”	II	55,09	5,51	10200	1020	1020
	„O”	55,09	5,51	10200	1020	1020

6.1.1.2. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor reprezintă totalitatea operațiunilor de dirijare a acestora, de la momentul realizării stării de masiv și până în preajma perioadei de începere a tratamentului specific, efectuate pe baze ecologice, în raport cu țelul de gospodărire urmărit.

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor au ca scop realizarea sau favorizarea unor structuri optime a arboretelor sub raport ecologic și genetic, în conformitate cu legile de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere, în vederea creșterii eficacității funcționale multiple a pădurilor, atât în ce privește efectele de protecție cât și producția lemnoasă/nelemnoasă.

Acestea acționează asupra pădurii în următoarele direcții principale:

Tabel A.6.1.1.2.1. Rolul lucrărilor de îngrijire

➤ ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii; ➤ reduc convenabil consistența, astfel încât spațiul de nutriție dintre arborii valoroși să crească treptat, oferind astfel condiții optime pentru creșterea arborilor în grosime și înălțime; ➤ ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare a acesteia; ➤ reglează raporturile inter și intraspecifice la nivelul arboretului și între diferitele etaje de vegetație ale pădurii; ➤ permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă ce se valorifică sub formă de produse secundare.
--

Lucrările de îngrijire se diferențiază în funcție de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare, de obiectivele urmărite prin aplicare în: degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă.

În urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri și rărituri) rezultă material lemnos sub formă de produse secundare.

Descrierea succintă a lucrărilor de îngrijire și conducere este prezentată în tabelul următor:

Tabel A.6.1.1.2.2. Lucrări de îngrijire, scurtă descriere

a.Degajări	➤ Prin degajare se înțelege lucrarea de îngrijire efectuată în stadiul desiş, uneori și în stadiul de semințis, prin care se urmărește apărarea speciilor principale valoroase împotriva speciilor secundare copleșitoare sau de o altă proveniență, considerate necorespunzătoare; ➤ Perioada normală de executare a degajărilor corespunde intervalului cuprins între momentul închiderii stării de masiv, când se realizează creșterea maximă în înălțime și momentul apariției elagajului natural la majoritatea exemplarelor din arboret; ➤ Degajările trebuie executate numai în timpul când arboretul este înfrunzit; ➤ Periodicitatea este determinată atât de caracteristicile biologice ale speciilor principale și copleșitoare, care compun arboretul, cât și de condițiile staționale (de regulă, 1 - 3 ani).
b.Curățiri	➤ Prin curățire se înțelege lucrarea de îngrijire cu caracter de selecție preponderent negativă, ce se aplică arboretelor aflate în stadiile de nuieliș și prăjiniș, în scopul îmbunătățirii calității, creșterii și compoziției arboretului; ➤ Prin curățiri se extrag exemplarele uscate, vătămate, cu coroana lăbărată, cu fusuri înfurcitate, rău conformate, o parte din exemplarele speciilor secundare, precum și alte exemplare care stânenesc dezvoltarea celor sănătoase și de viitor ce aparțin speciilor principale; ➤ Se promovează exemplare din sămânță/drajonii în detrimentul celor din lăstari, iar când arboretul este majoritar din lăstari, se vor favoriza exemplarele provenite din cioate sănătoase, cu însușiri calitative superioare, urmărindu-se reducerea selectivă a exemplarelor provenite de la aceeași tulpină; ➤ Curățirile se execută la 2 - 4 ani de la ultima degajare; ➤ Sezonul de executare este relativ larg, la rășinoase se va evita perioada de formare a lujerilor (1 mai - 31 iulie), la foioase, curățirile se pot executa tot timpul anului; ➤ Intensitatea curăților va fi, după caz, moderată, forte și foarte puternică, fără a se întrerupe însă starea de masiv și fără a se reduce consistența (exprimată prin gradul de închidere al coronamentului) sub 0,75; ➤ Periodicitatea curăților variază de la 3 la 5 ani.
c.Rărituri	➤ Răriturile reprezintă lucrările de îngrijire care se efectuează periodic în arborete, după ce acestea au realizat stadiul de păriș și apoi în stadiile de codrișor și codru mijlociu, prin care se reduce, prin selecție pozitivă, numărul de exemplare la unitatea de suprafață, micșorându-se temporar consistența (exprimată prin indicii de densitate), în scopul ameliorării structurii, creșterii și calității arboretelor și în final a creșterii eficacității funcționale a acestora; ➤ Lucrarea are un pronunțat caracter de îngrijire individuală a arborilor, de dirijare a proporției

	actuale a speciilor spre compozițiile-țel, de realizare a unei structuri optime în raport cu țelul de gospodărire stabilit. ➤ La rărituri se va aplica selecția individuală pozitivă, după criteriile silviculturale, fenotipice, ecologice și economice; ➤ Lucrările de rărituri, în raport cu tipul de pădure, starea arboretelor și țelul de gospodărire stabilit, sunt de următoarele tipuri: răritura de sus (din plafonul superior), răritura de jos (din plafonul inferior) și răritura combinată; ➤ Intervalul normal de executare a răriturilor se suprapune peste marea perioadă de creștere curentă în volum, respectiv peste stadiile de păriș și codrișor; ➤ Convențional, se stabilește că prima răritură se va executa atunci când arboretul realizează diametrul mediu de 10 - 12 cm și înălțimea superioară de 10 - 12 m, aceste lucrări putând fi executate până la o vârstă egală cu 3/4 din vârstă exploatabilității tehnice; ➤ După efectuarea intervenției, indicele de densitate real nu trebuie să scadă sub valoarea de 0,80, cu excepțiile menționate și prezentate la aplicarea răriturilor pe formații/grupe de formații forestiere; Periodicitatea răriturilor (intervalul de timp după care se revine, pe aceeași suprafață, cu o anumită lucrare de îngrijire) este determinată de temperamentul speciilor ce compun arboretul, de vârsta arboretului, de bonitatea stațiunii, de intensitatea lucrării executate anterior și de consistența arboretului.
d. Tăieri de igienă	➤ Prin tăieri de igienă se urmărește extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, vătămați, rupți sau doborâți de vânt și zăpadă și care - prin păstrarea lor în arboret - ar putea deveni focare de infestare sau de izbucnire a unor incendii, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor; ➤ Volumul de extras (intensitatea) prin tăieri de igienă nu depășește 1,0 mc/an/ha, calculat la nivel de unitate amenajistică (arboret) și intervenție; ➤ Implică unele restricții, potrivit cu prev.art.11, alin.(3) din Norme tehnice privind îngrijirea și conducerea arboretelor și cu pct.3.4. din Ghidul de bune practici privind îngrijirea și conducerea arboretelor, aprobate prin OMMAP nr. 2534/2022, astfel: <i>„Este interzisă executarea tăierilor de igienă în arboretele în care sunt prevăzute tăieri de regenerare, rărituri, curățiri și în arboretele din arii naturale protejate dacă acestea vizează obiectivele de conservare care au stat la baza desemnării ariei naturale protejate”;</i> ➤ Realizarea lucrărilor de igienă implică și respectarea regulii generale privind, menținerea în cantități rezonabile/suficiente a lemnului mort la sol/pe picior.

La aplicarea tăierilor de îngrijire și conducere a arboretelor se vor respecta reglementările tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, în vigoare.

În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor rămase de aplicat în baza amenajamentului OS Valea Arieșului, se fac următoarele precizări:

Tabel A.6.1.1.2.3. Particularități legate de lucrările de îngrijire

➤ planurile lucrărilor de îngrijire cuprind arborete care la data descrierii parcelare îndeplinesc condițiile de a fi parcurse cu astfel de lucrări (consistențe, diametre, etc.) și cele care, în cursul deceniului, se estimează că vor îndeplini aceste condiții; dacă în perioada următoare, unele arborete care nu au fost incluse în planuri, vor avea o dezvoltare prin care se va ajunge la un stadiu la care se va impune executarea unei lucrări de îngrijire, ocolul silvic va trece la efectuarea acesteia, potrivit reglementărilor tehnice; ➤ în situația în care arboretele nu sunt omogene, lucrările de îngrijire vor fi efectuate pe porțiunile care necesită intervenții; ➤ suprafețele de parcurs cu lucrări de îngrijire a arboretelor sunt minimale, iar volumele de extras corespunzătoare acestora, planificate prin amenajament au un caracter estimativ; ➤ organul de execuție va analiza situația concretă a fiecărui arboret și în raport cu această analiză va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras anual; ➤ la arboretele unde se aplică rărituri, intensitatea intervenției va avea în vedere că după realizarea lucrării consistența arboretului să nu scadă consistența sub valoarea de 0,8; ➤ la executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, o atenție deosebită se va acorda celor din prima clasă de vârstă, pretabile la curățiri, de executarea lor depinzând stabilitatea și eficacitatea funcțională a viitoarelor păduri; aceste lucrări se vor executa indiferent de eficiența economică de moment; ➤ cu tăieri de igienă se vor parcurge eşalonat și periodic toate arboretele care necesită acest tip de lucrare, iar potrivit noilor reglementări tehnice volumul maxim de extras este de 1 m³/an/ha, dacă este cazul.

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor (degajări, curățiri, rărituri) și tăieri de igienă propuse prin amenajamentul OS Valea Arieșului, ediția 2017 sunt:

Tabel 6.1.1.2.4. Situația privind tăierile de îngrijire și conducere respectiv a tăierilor de igienă pentru OS Valea Arieșului

Lucrare*	UP	Suprafața (ha)		Volum (m³)		Volum de extras pe specii (m³/an)								
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	CA	BR	LA	PI	DR	DT	DM
Degajări	I	60,32	6,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II	288,78	28,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	57,81	5,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	10,71	1,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	15	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OS	432,62	43,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	I	232,44	23,24	1400	140	133	3	-	3	1	-	-	-	-
	II	472,85	47,29	3040	304	283	1	-	8	11	-	-	1	-
	III	36,82	3,68	195	20	5	5	-	10	-	-	-	-	-
	IV	19,9	1,99	39	4	-	2	1	-	-	-	-	1	-
	V	87,53	8,75	517	52	27	8	2	-	-	-	-	8	7
	OS	849,54	84,95	5191	520	448	19	3	21	12	-	-	10	7
Rărituri **	I	249,8	24,98	8542	854	656	68	-	129	1	-	-	-	-
	II	609,33	60,93	20994	2099	2054	2	-	-	39	-	-	4	-
	III	106,23	10,62	3016	302	224	42	-	36	-	-	-	-	-
	IV	313,04	31,3	10948	1095	307	617	17	59	-	-	21	56	18
	V	240,35	24,04	8461	846	304	391	15	-	-	14	16	103	3
	OS	1518,75	151,87	51961	5196	3545	1120	32	224	40	14	37	163	21
Total produse secundare	I	482,24	48,22	9942	994	789	71	-	132	2	-	-	-	-
	II	1082,18	108,22	24034	2403	2337	3	-	8	50	-	-	5	-
	III	143,05	14,3	3211	322	229	47	-	46	-	-	-	-	-
	IV	332,94	33,29	10987	1099	307	619	18	59	-	-	21	57	18
	V	327,88	32,79	8978	898	331	399	17	-	-	14	16	111	10
	OS	2368,29	236,82	57152	5716	3993	1139	35	245	52	14	37	173	28
Tăieri de igienă **	I	332,62	332,62	2685	269	193	44	20	8	1	1	-	2	-
	II	667,41	667,41	5563	556	496	39	15	2	3	1	-	-	-
	III	500,77	500,77	4111	411	304	85	4	17	-	-	-	1	-
	IV	430,09	430,09	3603	360	9	150	143	2	-	18	7	30	1
	V	560,48	560,48	4716	472	87	292	66	-	-	8	3	7	9
	OS	2491,37	2491,37	20678	2068	1089	610	248	29	4	28	10	40	10

*- în situația curățirilor respectiv răriturilor, volumul de recoltat este orientativ, dat fiind că în arborelele pretabile la aceste lucrări, structura arboretelor poate înregistra modificări în perioada deceniului de amenajare, justificat de vigoarea în creștere a arboretelor respective;

- în privința tăierilor de igienă, potrivit Normelor tehnice privind amenajarea pădurilor și a Ghidului de bune practici privind amenajarea pădurilor, aprobate prin OMMAP nr.2536/2022, volumul de extras este de maxim 1m³/an/ha, doar dacă este cazul, și numai în condițiile specificate de respectivele reglementări tehnice; însă, deși este permisă parcurgerea anuală cu tăieri de igienă a suprafețelor vizate, în practica silvică rareori se revine anual pe același amplasament cu tăieri de igienă (în general la 2-5 ani, uneori deloc în deceniu), justificat de faptul că fenomenul de uscare decurge în principal din procese fiziologice normale (fenomen natural care se desfășoară pe parcursul mai multor ani până la uscarea semnificativă a arborelui), iar în plus se scontează și pe acumularea în pădure a unui volum rezonabil și necesar de lemn mort/uscat la sol/pe picior care să fie menținut pe teren pentru biodiversitate (fenomenul natural de uscare a arborilor este considerat normal, acesta decurgând în general din interacțiunea arborilor dominanți, codominanți și dominați, iar cel care se produce din cauza unor factori perturbatori precum atacuri severe ale dăunătorilor biotici sau influențe negative puternice ale factorilor abiotici este considerat anormal).

** - dată fiind zonarea internă a PNA, potrivit PM aprobat prin OMMAP nr.2238/2024, lucrările prevăzute și neexecutate pentru ua 48 (T.Igienă), 49 (Rărituri) și 50 B (Rărituri) din cadrul UP I Arieșul Mare, nu se vor mai realiza, urmând ca la următoarea reamenajare să fie pusă în acord zonarea funcțională a AS al OS Valea Arieșului cu noile exigențe ecologice ale ariilor naturale protejate suprapuse cu teritoriul forestier în discuție); astfel, planul lucrărilor de îngrijire pentru perioada rămasă de aplicabilitate a AS, ediția 2017, va fi diminuat corespunzător cu suprafața de 31,89 ha – rărituri (ua 49 și 50 B – UP I Arieșul Mare) respectiv cu suprafața de 6,84 ha – tăieri de igienă (ua 48 – UP I Arieșul Mare).

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor sunt tratate la nivel de unitate de producție, cu mențiunea că pentru aceste arborete se va urmări realizarea compoziției și structurii pe verticală corespunzătoare funcțiilor atribuite.

6.1.1.3. Lucrări speciale de conservare

În cadrul OS Valea Arieșului, arboretele cu funcții speciale de protecție sunt încadrate în Tipul II de categorii funcționale.

Categoriile funcționale aferente acestui tip funcțional acordate arboretelor din cadrul OS Valea Arieșului sunt:

Tabel 6.1.1.3.1. Categoriile funcționale atribuite prioritar arboretelor incluse la Tipul II funcțional, pentru care nu este admisă reglementarea procesului de producție

2A - Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade (T.II) – 1869,31 ha ;
2C - Benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu lățimi de 100-300 m, constituite cu ocazia lucrărilor de amenajare a pădurilor în funcție de panta și natura terenului, precum și de starea de vegetație a pădurilor respective (T.II) – 323,84 ha ;
2F - Pădurile situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora (T.II) – 7,39 ha ;
2H - Pădurile situate pe terenuri alunecătoare (T.II) – 6,95 ha ;
2I - Păduri situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (T.II) – 11,07 ha ;
3F - Pădurile situate la mare altitudine, în condiții foarte grele de regenerare (găuri de ger, stațiuni cu vânturi reci) (T.II) – 0,92 ha ;
3J - Benzile de pădure din vecinătatea depozitelor de steril, cenușă și alte reziduuri, în situațiile în care pericolul degradării mediului înconjurător este evident (T.II) – 91,03 ha ;
4I - Benzile de pădure constituite din parcele întregi, situate de-a lungul șoselelor turistice de importanță deosebită, internațională și națională (T.II) – 45,15 ha ;
5H - Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier (T.II) – 34,32 ha .

Suprafața arboretelor pentru care au fost acordate în mod prioritar categorii funcționale aferente Tipului II funcțional cumulează 2389,46 ha, iar a terenurilor de reîmpădurit în urma doborâturilor de vânt sau altor cauze este de 0,52 ha (**total 2389,98 ha., zonele la Tipul II funcțional**).

Având în vedere rolul polifuncțional al arboretelor și faptul că ele sunt supuse regimului de conservare deosebită, măsurile de gospodărire prevăzute prezintă două aspecte distincte și anume:

➤ măsuri de gospodărire de ordin general care urmăresc conservarea pădurilor, adică menținerea lor într-o stare sanitară bună, prin executarea lucrărilor de îngrijire, de igienă, lucrări de conservare etc;

➤ măsuri de gospodărire specifice funcțiilor atribuite și speciilor componente ale acestor arborete, urmărindu-se realizarea cu precădere a funcției prioritare care garantează și realizarea funcțiilor secundare.

Pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor de protecție, aceste suprafețe au fost încadrate în două subunități de protecție (SUP „K” – rezervații de semințe și SUP „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită).

În arboretele incluse în SUP „K” – rezervații de semințe (34,32 ha.), sunt preconizate doar tăieri de igienă sau lucrări de stimulare a fructificației, acolo unde este cazul.

În arboretele incluse în SUP „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită (2355,14 ha.), au fost preconizate pentru deceniul în curs lucrări de conservare, tăieri de igienă, rărituri, curățiri și alte operațiuni culturale.

Lucrările speciale de conservare reprezintă un ansamblu de lucrări prin care se urmărește menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție ce le-au fost atribuite, prin:

Tabel A.6.1.1.3.2. Descrierea lucrărilor speciale de conservare

- efectuarea lucrărilor de igienizare;
- extragerea arborilor de calitate scăzută;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din speciile valoroase existente, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii și dezvoltării semințișurilor respective;
- provocarea drajonării în arboretele de salcâm prin tăierea rădăcinilor în jurul cioatelor;
- înlăturarea lăstarilor ce copleșesc drajonii în arboretele de salcâm;

- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și Țelurilor de gospodărire urmărite;
- introducerea speciilor de ajutor și amestec corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

a) Măsurile de gospodărire a arboretelor supuse regimului de conservare deosebită (tăieri de conservare) sunt prezentate mai jos:

Tabelul 6.1.1.3.3. Situația privind tăierile de conservare preconizate pentru OS Valea Arieșului

U P	Suprafața de parcurs cu tăieri de conservare (ha)		Volum de extras (m ³)		Volum de extras pe specii (m ³ /an)							
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	CA	PI	DR	DT	DM
I	65,26	6,53	2650	265	239	7	15	1	3	-	-	-
II	210,32	21,3	7385	739	715	11	5	-	-	8	-	-
III	432,18	43,22	20560	2056	1140	624	292	-	-	-	-	-
IV	193,54	19,35	6600	660	-	364	-	85	61	5	137	8
V	169,57	16,96	4310	431	9	412	-	8	-	-	1	1
OS	1070,87	107,09	41505	4151	2103	1418	312	94	64	13	138	9

*- tăierile de conservare nu obligă la extragerea masei lemnoase preconizate ci, în funcție de capacitatea arboretului respectiv de a-și exercita în continuare funcțiile atribuite, respectiv în contextul oportun al promovării nucleelor de regenerare și al evoluției instalării/dezvoltării semințișurilor, în situația regimului codru, intensitatea intervenției va fi adoptată corespunzător fără a depăși pragurile stabilite prin planul lucrărilor de conservare

Toate lucrările se vor executa respectând reglementările tehnice și instrucțiunile în vigoare.

În vederea realizării funcțiilor prioritare, arboretelor li s-au prevăzut măsuri diferențiate de gospodărire, urmărindu-se optimizarea structurii sub aspectul compoziției, distribuției pe verticală, desimii arborilor la hectar, etc. În toate cazurile, în aceste arborete nu se va dezgoli solul, menținându-se desimea normală a arborilor la hectar.

Justificarea economică a gospodăririi acestor arborete rezultă din efectele de protecție realizate de acestea și concretizate în protecția contra eroziunii și degradării solului, în obținerea unui efect peisagistic deosebit, protejarea biodiversității, producerea de semințe forestiere și protejarea resurselor genetice forestiere).

La efectuarea lucrărilor speciale de conservare se au în vedere următoarele:

(i) pe stațiunile extreme (abrupturi, grohotișuri) vegetația existentă va fi tratată în regim natural;

(ii) la făgete și făgete amestecuri fag cu gorun:

➤ extracțiile vor avea intensități reduse, strict necesare dezvoltării semințișurilor naturale existente;

➤ menținerea și realizarea densității optime a arborilor la hectar;

➤ executarea complexului de lucrări (îngrijirea semințișurilor, împădurirea golurilor);

➤ valorificarea optimă a nucleelor de regenerare cu semințiș utilizabil.

În arboretele de fag, se va urmări ca pe lângă speciile de bază, să fie introduse speciile de amestec și ajutor (PA, CI, TE, JU, ș.a.), iar consistența să nu scadă sub 0,8.

Justificarea economică a gospodăririi acestor arborete rezultă din efectele de protecție realizate de acestea, concretizate în:

➤ protecția contra eroziunii solului și consolidarea terenurilor alunecătoare;

➤ realizarea unui regim hidrologic corespunzător;

➤ efect peisagistic deosebit;

➤ conservarea genofondului forestier;

➤ crearea și menținerea unui microclimat sănătos în zonă.

Pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor de protecție, arboretelor din tipul II de categorii funcționale li se vor aplica după caz următoarele lucrări:

- ajutorarea regenerării naturale;
 - împăduriri în vederea completării golurilor existente;
 - lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor pretabile;
 - tăieri de conservare în arboretele mature cu vârsta adecvată și cu semințis utilizabil precum și în cele în care funcția de protecție începe să scadă;
- tăieri de igienă, acolo unde arboretele nu sunt pretabile la alte lucrări de îngrijire și cele care nu au vârsta adecvată pentru realizarea tăierilor de conservare;
- tăieri de igienă, acolo unde arboretele nu sunt pretabile la alte lucrări de îngrijire și cele care nu au vârsta adecvată pentru realizarea tăierilor de conservare.

6.1.1.4. Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire

Regenerarea naturală este influențată decisiv de:

- biologia fructificării speciilor forestiere sau capacitatea lor de regenerare vegetativă;
- cantitatea, calitatea și modul de împrăștiere a semințelor (lăstarilor) pe suprafața în curs de regenerare;
- starea, desimea și structura arboretului pe picior devenit exploatabil sau de absența acestuia.

Întemeierea pe cale naturală a pădurii impune realizarea următoarelor condiții:

- existența unui număr suficient de arbori valoroși (arbori apți de regenerare generativă sau vegetativă) împrăștiați corespunzător pe întreaga suprafață de regenerare sau capabili să asigure instalarea unei generații juvenile viabile și valoroase ca urmare a modului de diseminare a semințelor;
- recoltarea cu anticipație și deci excluderea de la reproducerea arborilor necorespunzători sau nedoriți ca specie, genotip sau fenotip;
- reglarea corespunzătoare a desimii arboretului parental în vederea realizării unor condiții ecologice favorabile instalării noii generații, corelată cu preocuparea pentru ținerea sub control a instalării altor populații (etaje) fitocenotice care pot prejudicia sau periclita instalarea regenerării în compoziția optimă dorită.

În zonele în care s-a declanșat exploatarea-regenerarea pădurii cultivate, dar instalarea naturală a semințisului este periclitată sau îngreunată și nesigură, se pot adopta, după împrejurări, unele lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite.

Lucrările specifice de regenerare a pădurii promovate prin amenajamentul OS Valea Arieșului sunt:

Tabel 6.1.1.4.1 Lucrări specifice de regenerare a pădurii pentru OS Valea Arieșului

1. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	➤ Se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor specifice necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate. ➤ Obiectivele acestor lucrări sunt: ○ crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințisului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare; ○ realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire; ○ consolidarea regenerării obținute, în scopul menținerii/realizării unui indice de desime optim; ○ promovarea/selectarea puietilor corespunzători din punct de vedere ecologic și calitativ; ○ asigurarea compoziției de regenerare; ○ remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase, receperea exemplarelor vătămate din semințisul utilizabil, etc). ➤ Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune în multe situații completarea intervențiilor inițiale (tăieri de regenerare, tratamente) cu anumite lucrări speciale, ajutoare, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:
--	--

	1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului ➤ Aceste lucrări sunt: a) <i>Extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului.</i> Semințișurile neutilizabile, precum și subarboretul care împiedică instalarea/dezvoltarea regenerării naturale de viitor, se extrag odată cu efectuarea primei tăieri de regenerare, numai în porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului utilizabil. Este mai ales cazul arboretelor constituite din specii de umbră (aici amestecuri de fag și rășinoase, făgete), precum și al gorunetelor unde semințișul de carpen are tendința de a deveni abundent. b) <i>Înlăturarea păturii vie invadatoare,</i> care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală. Astfel de situații creează unele specii care aparțin genurilor <i>Rubus, Juncus, Athyrium, Luzula, Deschampsia</i>, alte graminee și mușchi (<i>Hylocomium, Polytrichum, Sphagnum</i>), care se îndepărtează în general în anii de fructificație a speciei de bază din compoziția de regenerare. c) <i>Provocarea drajonării în arboretele de salcâm,</i> regenerate pe cale vegetativă (tratate în crâng) mai mult de două generații. d) <i>Strângerea resturilor de exploatare,</i> care constă în adunarea crăcilor, materialului lemnos sau a altor resturi nevalorificabile, rămase după exploatare. Acestea se depun în grămezi pe cioate sau șiruri (<i>maroane</i>) late de 1 m și dispuse pe linia de cea mai mare pantă pentru a evita rostogolirea lor peste semințiș. 2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului ➤ Aceste lucrări se pot executa în semințișurile naturale din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și constau din: a) <i>descopleșirea semințișului.</i> Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile, prin înălțimea lor, să cauzeze, în urma căderii zăpezii, culcarea puieților. b) <i>receperea semințișului de foioase rănit prin lucrările de exploatare.</i> Receperea semințișului de foioase vătămat prin exploatare, prin tăierea de la suprafața solului, se face în timpul repausului vegetativ, pentru a menține puterea de lăstărire a exemplarelor reperate. Extragerea puieților vătămați în decursul lucrărilor de exploatare se face pe măsură ce aceștia devin dăunători celor viabili, evitându-se astfel riscul descoperirii solului. Un efect cultural similar se obține cu cheltuieli minime și prin tăierea a numai 2-3 verticile ale puieților vătămați. c) <i>înlăturarea lăstarilor.</i> Lucrarea se execută în salcâmete și șleauri de deal, urmărindu-se extragerea exemplarelor din lăstari care, prin vigoarea de creștere, tind să copleșescă puieții din sămânță sau drajonii.
2. Lucrări de regenerare - împăduriri	➤ Regenerarea arboretelor, ca proces complex de asigurare a permanenței pădurilor, se poate realiza prin două metode: <i>regenerarea naturală și regenerarea artificială;</i> ➤ Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură întemeierea unor arborete valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil; ➤ Totuși, sunt anumite situații care reclamă necesitatea promovării regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate unele aspecte pentru care, din cauza diverselor condiții staționale, se impune ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, și anume prin regenerare artificială. Regenerarea artificială a acestor suprafețe de fond forestier permite ca pădurea să revină în termene rezonabile pe vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective; ➤ Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, uscare anormală, atacuri de insecte, etc. În ambele cazuri, regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a vegetației forestiere pe terenul pe care ea a mai existat; ➤ În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una dintre modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor. Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat din cauza consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute, etc, iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea ecologică și productivă. În astfel de situații regenerarea artificială conferă posibilitatea introducerii de specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii pentru a se obține o producție cantitativ și calitativ superioare corelată cu un nivel optim de biodiversitate; ➤ Intervenția artificială poate avea uneori un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt; ➤ Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime și omogenizării compoziției pe întreaga suprafață; ➤ Un ultim aspect legat de regenerarea artificială vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului, în sensul de a potența biodiversitatea la acest nivel; ➤ În astfel de situații prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este promovată integral pe toată suprafața, ci doar parțial în zonele unde este necesar a se interveni,

	completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, astfel încât viitorul arboret matur va corespunde deplin exigențelor stațiunii sens în care are posibilitatea să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv; ➤ În concluzie, regenerarea artificială reprezintă o soluție fezabilă pentru împădurirea/reîmpădurirea acelor suprafețe unde instalarea regenerării naturale este dificil sau imposibil de realizat din motive de ordin silvicultural, stațional sau economic.
3. Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv	➤ Sunt lucrări de împădurire care se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare semințis-deșiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere; ➤ De asemenea, această lucrare se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită necorespunzătoare, în vederea completării golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri destul de frecvent aplicată în practica silvică, astfel încât să fie îndeplinite criteriile privind declararea reușitei regenerărilor în unitățile amenajistice respective; ➤ În urma intervenției cu lucrări de împădurire necesare rezultă arborete cu origine combinată, caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii; ➤ Operațiunea este necesară pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte; ➤ Completările se vor realiza numai după evaluarea corectă a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințișurile naturale realizată cu ocazia controlului anual al regenerărilor.
4. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere	➤ În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori perturbatori, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor coplesitori, seceta și insolajia, atacurile de insecte și bolile criptogamice, fauna de interes cinegetic etc. Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puieților cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, fenomen produs de schimbarea microclimatului, diferit față de locul de producere a materialului de împădurit, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului lor natural; ➤ Între momentul plantării (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieți este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu etc. Sub influența acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puieților și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații realizarea stării de masiv închis producându-se la câțiva ani după termenul scontat; ➤ În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puieților, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu lucrări speciale de întreținere, constând în mobilizarea solului, descopleșiri, precum și cu alte lucrări specifice de prevenire și combatere a dăunătorilor respectiv de remediere a unor deficiențe, în scopul asigurării omogenizării condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații. ➤ În funcție de situația concretă din teren, natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și se apropie de reușita definitivă.

Lucrările specifice privind regenerarea se vor derula în concordanță cu aplicarea tratamentelor, acolo unde este necesar, și în măsura extragerii masei lemnoase rezultate în urma intervențiilor silvotehnice prevăzute și care vizează regenerarea naturală ori artificială, iar estimarea lucrărilor specifice se face cu ocazia controlului anual al regenerărilor, urmând ca suprafețele de parcurs și volumul lucrărilor să fie stabilit pe bază de antemăsurători și deize.

O situație orientativă privind planul decenal al lucrărilor de regenerare și împădurire pentru OS Valea Arieșului este prezentată în tabelul următor:

Tabel 6.1.1.4.2. Lucrări de regenerare a pădurii promovate prin amenajamentul OS Valea Arieșului

Sim-bol	Categoriea de lucrări	Suprafața (ha)					
		I	II	III	IV	V	Total
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	42,19	105,46	120,00	52,99	20,57	341,21
A1	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	24,86	81,24	90,44	50,57	15,88	262,99

Sim- bol	Categoria de lucrări	Suprafața (ha)					
		I	II	III	IV	V	Total
A.1.1	Strângerea și îndepărtarea litierei groase	-	-	-	23,04	12,68	35,72
A.1.2	Îndepărtarea humusului brut	17,96	43,94	65,64	-	-	127,54
A.1.3	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	2,70	13,80	4,10	-	-	20,60
A1.4.	Mobilizarea solului	4,20	23,50	20,70	9,26	2,38	60,04
A1.6.	Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil	-	-	-	18,27	0,82	19,09
A2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	17,33	24,22	29,56	2,42	4,69	78,22
A2.1.	Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	3,20	-	4,20	0,05	4,69	12,14
A2.2.	Descopleșirea semințișurilor	14,13	24,22	25,36	2,37	-	66,08
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	53,98	99,86	53,64	8,85	8,33	224,66
B1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier.	-	1,04	-	1,92	-	2,96
B.1.1	Împăduriri în poieni și goluri	-	0,44	-	-	-	0,44
B.1.3	Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscare, etc. Și alte cauze).	-	0,60	-	0,52	-	1,12
B.1.4	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase neregenerate	-	-	-	1,40	-	1,40
B2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare.	53,98	98,82	53,64	5,65	8,33	220,42
B2.3.	Împăduriri după tăieri progresive.	53,57	64,89	41,89	0,07	3,85	164,27
B.2.5	Împăduriri după tăieri de conservare	0,41	22,92	11,75	3,04	1,42	39,54
B2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molidișuri/ pinete	-	11,01	-	2,54	3,06	16,61
B3.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare.	-	-	-	1,28	-	1,28
B3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate.	-	-	-	1,28	-	1,28
C.	COMPLETARI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	34,44	63,01	10,72	5,44	4,92	118,53
C1.	Completări în arboretele tinere existente.	23,64	43,25	-	3,67	3,25	73,81
C2.	Completări în arboretele nou create (20%B).	10,80	19,76	10,72	1,77	1,67	44,72
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	95,92	139,53	73,72	15,53	14,42	339,12
D1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	41,94	39,67	20,08	6,68	6,09	114,46
D2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create.	53,98	99,86	53,64	8,85	8,33	224,66

Toate lucrările de împădurire se vor realiza prin plantații. Procesul tehnologic de împădurire cu utilizarea de puiți forestieri se va desfășura potrivit cu condițiile din teren și a reglementărilor tehnice, fiind incluse în aceste operațiuni precum pregătirea terenului prin îndepărtarea tufișurilor și a ierburilor înalte, pregătirea parțială a solului în tăblii, executarea de gropi, etc.

Alegerea speciilor s-a făcut ținându-se seama de tipul natural fundamental de pădure, de tipul de stațiune, de cerințele ecologice ale speciilor, precum și de specificul topoclimatului local.

Pe toate suprafețele pe care s-au realizat sau se vor realiza împăduriri se vor executa și lucrări de îngrijire a culturilor tinere.

Se face și mențiunea că pentru suprafețele de fond forestier proprietate publică a statului care reprezintă culoare pentru linii electrice aeriene (LEA) de medie și înaltă tensiune („R”) nu sunt prevăzute lucrări, iar în cazul în care entitatea care le gestionează consideră, acolo unde este cazul, că vegetația lemnoasă instalată sub acestea trebuie îndepărtată (lăstărișuri, nuielișuri și prăjinișuri din specii repede crescătoare ș.a), operatori economici atestați, specializați și agreeți pentru astfel de lucrări vor fi autorizați să intervină, masa lemnoasă rezultată intrând în categoria produselor accidentale extraordinare, fiind astfel evaluată și autorizată la exploatare, cu respectarea și a prevederilor art.22 din Metodologia

de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate aprobată prin OMMAP nr.1822/06.10.2020.

Situația lucrărilor silvotecnice rămase de executat în perioada de valabilitate a amenajamentului OS Valea Arieșului se prezintă astfel:

Tabel 6.1.1.4.3. Lucrări silvotecnice propuse în amenajamentul OS Valea Arieșului (rămase de executat) pe unități de producție

Unitate de producție	Lucrare silvotehnică preconizată a se executa până la finele perioadei de amenajare*	Suprafața cumulată (ha)
I Arieșul Mare**	Degajări	11,28
	Curățiri	178,66
	Rărituri**	209,52
	Tăieri de igienă**	332,62
	Tratamentul regenerărilor progresive	90,65
	Tratamentul regenerărilor cu tăieri rase pe parchete mici	-
	Tăieri de conservare	11,21
	Împăduriri	23,25
II Bistra	Degajări	246,31
	Curățiri	247,92
	Rărituri	489,35
	Tăieri de igienă	667,41
	Tratamentul regenerărilor progresive	305,41
	Tratamentul regenerărilor cu tăieri rase pe parchete mici	5,75
	Tăieri de conservare	76,20
	Împăduriri	101,53
III Arieșul Mic	Degajări	-
	Curățiri	61,86
	Rărituri	71,41
	Tăieri de igienă	500,77
	Tratamentul regenerărilor progresive	193,08
	Tratamentul regenerărilor cu tăieri rase pe parchete mici	-
	Tăieri de conservare	163,05
	Împăduriri	53,64
IV Baia de Arieș	Degajări	6,64
	Curățiri	7,85
	Rărituri	272,48
	Tăieri de igienă	430,09
	Tratamentul regenerărilor progresive	40,65
	Tratamentul regenerărilor cu tăieri rase pe parchete mici	1,28
	Tăieri de conservare	93,94
	Împăduriri	14,27
V Geamăna	Degajări	-
	Curățiri	-
	Rărituri	178,21
	Tăieri de igienă	560,48
	Tratamentul regenerărilor progresive	46,97
	Tratamentul regenerărilor cu tăieri rase pe parchete mici	3,06
	Tăieri de conservare	369,25
	Împăduriri	11,58
TOTAL	Degajări	264,23
	Curățiri	496,29
	Rărituri**	1223,97
	Tăieri de igienă**	2491,37
	Tratamentul regenerărilor progresive	676,76
	Tratamentul regenerărilor cu tăieri rase pe parchete mici	10,09
	Tăieri de conservare	713,65
	Împăduriri	204,27

* - estimate în planul lucrărilor de regenerare și împădurire, dar pe parcursul implementării planului, dat fiind că în ceea ce privește regenerările naturale evoluția acestora nu poate fi prevăzută cu

acuratețe, lucrările care vizează cultura și regenerarea pădurilor vor fi realizate conform situației din teren, pe baza controlului anual al regenerărilor și a antemăsurătorilor/devizelor;

- lucrările sunt prevăzute în funcție de situația evaluată la momentul fazei de teren, desfășurată în anul 2017 pentru elaborarea actualului amenajament al OS Valea Arieșului, pe parcursul aplicării planului putându-se înregistra modificări ale cantităților/intensității intervențiilor specifice lucrărilor privind instalarea, regenerărilor naturale/artificiale, în sensul că în raport de evoluția regenerării naturale nu se va mai interveni ori se va interveni parțial față de prevederi sau se va interveni pentru suprafețe/cantități/lucrări specifice neprevăzute în Planul lucrărilor de regenerare/impădurire;

- maxim 1 m³/an/ha, doar dacă e cazul, deci pentru perioada rămasă de aplicabilitate a amenajamentului silvic, 2024-2026, maxim 3 m³/ha la nivel teoretic, întrucât în practica silvică, în general, chiar dacă este permis, se revine cu tăieri de igienă pe același amplasament la un interval de 2-5 ani, uneori deloc în deceniu, justificat de faptul că fenomenul de uscare decurge în principal din procese fiziologice normale (fenomen natural care se desfășoară pe parcursul mai multor ani până la uscarea semnificativă a arborelui), iar în plus se scontează și pe acumularea în pădure a unui volum rezonabil și necesar de lemn mort/uscat la sol/pe picior care să fie menținut pe teren pentru biodiversitate (fenomenul natural de uscare a arborilor este considerat normal, acesta decurgând în general din interacțiunea arborilor dominanți, codominanți și dominați, iar cel care se produce din cauza unor factori perturbatori precum atacuri severe ale dăunătorilor biotici sau influențe negative puternice ale factorilor abiotici este considerat anormal: produse accidentale);

- potrivit normelor tehnice și ghidurilor, volumul de recoltat este orientativ pentru lucrările de îngrijire (curățiri, rărituri), pentru tăierile de conservare fiind cel rezultat din corelarea intensității extragerii cu capacitatea arboretului de a exercita în continuare funcțiile speciale de protecție atribuite și cu necesitatea instalării nucleelor de regenerare respectiv cu ritmul dezvoltării semințșurilor, iar la tratamente cu încadrarea în posibilitate și potrivirea cu momentul oportun asigurării/declanșării/dezvoltării regenerării.

**** - dată fiind zona internă a PNA, potrivit PM aprobat prin OMMAP nr.2238/2024, lucrările prevăzute și neexecutate pentru ua 48 (T.Igienă), 49 (Rărituri) și 50 B (Rărituri) din cadrul UP I Arieșul Mare, nu se vor mai realiza, urmând ca la următoarea reamenajare să fie pusă în acord zona funcțională a AS al OS Valea Arieșului cu noile exigențe ecologice ale ariilor naturale protejate suprapuse cu teritoriul forestier în discuție); astfel, planul lucrărilor de îngrijire pentru perioada rămasă de aplicabilitate a AS, ediția 2017, va fi diminuat corespunzător cu suprafața de 31,89 ha – rărituri (ua 49 și 50 B – UP I Arieșul Mare) respectiv cu suprafața de 6,84 ha – tăieri de igienă (ua 48 – UP I Arieșul Mare).**

Situația detaliată a unităților amenajistice grupate pe lucrări silvotecnice rămase de executat în perioada de valabilitate a actualului amenajament silvic, sunt prezentate în Studiul de evaluare adecvată (a se vedea și Anexa 4 respectiv Anexa 5 de la studiu).

6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotecnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în zona de suprapunere a sitului Natura 2000 cu Ocolul Silvic Valea Arieșului

Starea de conservare favorabilă a unui habitat de interes comunitar este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra speciilor caracteristice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile precum și supraviețuirea speciilor caracteristice. Această stare se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite următoarele condiții (conform Directivei Habitate 92/43/CEE):

- 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.

Obiectivele amenajamentului silvic studiat, prezentate la punctul 1.6.2.contribuie la stabilitatea Rețelei Natura 2000, respectiv la realizarea obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

În cazul habitatelor, prin amenajamentul silvic s-au propus următoarele obiective:

- asigurarea continuității pădurii;
- promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
- menținerea funcțiilor ecologice, economice și sociale ale pădurii.

Obiectivele asumate urmează a fi concretizate prin stabilirea lucrărilor silvotehnice, în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.

Evaluarea impactului lucrărilor silvice asupra ecosistemelor forestiere s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra:

- suprafeței și dinamicii ei;
- stratului arborescent cu luarea în considerare a următoarelor elemente: compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, consistenței, volumul lemnului mort, existența arborilor uscați pe picior;
- semințișului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, gradului de acoperire;
- subarboretului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone;
- stratului ierbos și subarbustiv cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone.

În continuare, este prezentată tabelar matricea de evaluare a impactului lucrărilor silvotehnice aplicate în arboretele existente în habitatele de interes comunitar, identificate în zona de suprapunere a teritoriului forestier al OS Valea Arieșului.

Impactul lucrărilor din zona de referință asupra habitatelor prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Tabelul 6.1.2.1. Matricea de evaluare a impactului lucrărilor silvotecnice aplicate în arboretele existente în habitatele de interes comunitar, identificate în zona de suprapunere a OS Valea Arieșului cu ANPIC.

Indicatorul supus evaluării	Lucrări promovate de amenajamentul OS Valea Arieșului									
	Îngrijirea semințișului/lăstărișului culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri de conservare	Tăieri rase pe parchte mici	Tăieri progresive
9110 Păduri tip <i>Luzulo – Fagetum</i>, 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>), 9410 Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane										
Suprafața										
a.1 Suprafața minimă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
a.2. Dinamica suprafeței	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
Etajul arborilor										
b.1 Compoziția	Se are în vedere realizarea compoziției țel de regenerare, astfel încât se urmărește promovarea semințișurilor utilizabile și extragerea celor necorespunzătoare care copleșesc/stânjenesc elementele valoroase	Se are în vedere realizarea compoziției țel de regenerare	Se are în vedere realizarea compoziției țel de regenerare	Compoziția este dirijată înspre obținerea compoziției țel	Compoziția este dirijată înspre obținerea compoziției țel	Compoziția este dirijată înspre obținerea compoziției țel	Fără schimbări	Se urmărește conservarea funcțiilor de protecție specială atribuite arboretelor, extragerea arborilor nefăcând obiectul reglementării procesului de producție lemnoasă, ci doar al al provocării regenerării și al dezvoltării nucleelor de regenerare existente	Se urmărește regenerarea cu specii valoroase, atât la varianta în benzi, cât și la refacerea sau substituirea arboretelor care nu se pot regenera decât pe cale artificială (tăieri rase pe parchte mici), avându-se în vedere realizarea compoziției țel de regenerare corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, în măsura în care condițiile edafice o permit ș.a.	Tratament care presupune extragerea arborilor pe o perioadă de 20-30 ani, în funcție de de temperamentul speciilor (lumină, umbră) și ritmul de instalare a semințișurilor. Este corelat cu faza de aplicare a tratamentului, se extrage un procent mai mare de masă lemnoasă decât în situația tăierilor de îngrijire, în raport de ritmul instalării și al dezvoltării semințișurilor, urmărindu-se ca pe o perioadă de 2 sezoane de vegetație de la finalizarea tratamentului (aplicarea tăierii de racordare) să fie asigurată regenerarea integrală a unității amenajistice în concordanță cu compoziția țel de regenerare dată de

Indicatorul supus evaluării	Lucrări promovate de amenajamentul OS Valea Arieșului									
	Îngrijirea semințișului/lăstărișului culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri de conservare	Tăieri rase pe parchte mici	Tăieri progresive
9110 Păduri tip <i>Luzulo – Fagetum</i> , 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>), 9410 Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane										
Suprafața										
										tipul de stațiune.
b.2 Specii alohtone	Se are în vedere promovarea cu prioritate a speciilor valoroase autohtone, iar speciile alohtone sunt înlăturate dacă au caracter invadant ori nu se mențin la statutul de specie diseminată	Se are în vedere promovarea cu prioritate a speciilor valoroase autohtone (doar în salcâmete se poate interveni cu completări după tăieri în crâng, dat fiind că nu sunt încă fundamentate și aprobate metode eficiente de înlocuire a arboretelor de salcâm)	Se are în vedere promovarea cu prioritate a speciilor valoroase autohtone	Se are în vedere promovarea cu prioritate a speciilor valoroase autohtone, iar speciile alohtone sunt înlăturate dacă au caracter invadant ori nu se mențin la statutul de specie diseminată	Se are în vedere promovarea cu prioritate a speciilor valoroase autohtone, iar speciile alohtone cu caracter invadant sunt înlăturate dacă nu se mențin la statutul de specie diseminată	Se are în vedere promovarea cu prioritate a speciilor valoroase autohtone, iar speciile alohtone cu caracter invadant sunt înlăturate dacă nu se mențin la statutul de specie diseminată	Fără schimbări	Se are în vedere promovarea cu prioritate a speciilor valoroase autohtone, iar speciile alohtone cu caracter invadant sunt înlăturate dacă nu se mențin la statutul de specie diseminată	Se urmărește regenerarea cu specii valoroase, atât la varianta în benzi, cât și la refacerea sau substituirea arboretelor care nu se pot regenera decât pe cale artificială (tăieri rase pe parchte mici), avându-se în vedere realizarea compoziției țel de regenerare corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, în măsura în care condițiile edafice o permit ș.a.	Se generează mozaicarea habitatelor și fluctuația claselor de vârstă în sensul echilibrării suprafețelor acestora cu implicații pozitive asupra nivelului de biodiversitate, în sensul că acesta se optimizează odată cu reglarea suprafețelor claselor de vârstă, dat fiind că fiecare clasă de vârstă
b.3 Mod de regenerare	Modul de regenerare este dat de regimul adoptat -codru, crâng - potrivit cu normele tehnice	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă (puieți ori sămânță)	Modul de regenerare este dat de regimul adoptat -codru, crâng - potrivit cu normele tehnice	Modul de regenerare este dat de regimul adoptat -codru, crâng - potrivit cu normele tehnice	Ca principiu, în cazul arboretelor conduse în regimul codru se extrag exemplarele provenite din lăstari spre a fi promovate cele din sămânță, iar în cazul arboretelor conduse în regimul crângului se extrag exemplarele provenite din lăstari pentru a fi menținute cele din drajoni	Are caracter de selecție pozitivă, promovându-se exemplarele valoroase, arbori proveniți din sămânță la regimul codru	Fără schimbări	Modul de regenerare este dat de regimul adoptat -codru, crâng - potrivit cu normele tehnice	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă (puieți ori sămânță)	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă (sămânță)

Indicatorul supus evaluării	Lucrări promovate de amenajamentul OS Valea Arieșului									
	Îngrijirea semințișului/lăstărișului culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri de conservare	Tăieri rase pe parchte mici	Tăieri progresive
9110 Păduri tip <i>Luzulo – Fagetum</i> , 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>), 9410 Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane										
Suprafața										
b.4 Consistența cu excepția arboretelor în curs de regenerare	În principal astfel de lucrări silvotecnice se aplică la suprafețele în curs de regenerare (care nu au ajuns la starea de masiv – momentul trecerii de la nivelul individual la cel gregar)	În situația plantațiilor poate fi luat în discuție indicele de desime	Astfel de lucrări silvotecnice se aplică la suprafețele în curs de regenerare (care nu au ajuns la starea de masiv – momentul trecerii de la nivelul individual la cel gregar)	Astfel de lucrări silvotecnice se aplică la suprafețele în curs de regenerare	Reduce desimea, ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși și implicit, în 3-5 ani, revenirea la valoarea inițială a consistenței, ori chiar depășirea acesteia	Consistența nu scade sub 0,8 la nivel de unitate amenajistică unde se aplică această lucrare de îngrijire	Fără schimbări	Consistența este dirijată de intensitatea intervenției, iar aceasta din urmă este impusă de necesitatea declanșării unor noi nuclee de regenerare ori a promovării celor existente	Se urmărește regenerarea cu specii valoroase, atât la varianta în benzi, cât și la refacerea sau substituirea arboretelor care nu se pot regenera decât pe cale artificială (tăieri rase pe parchte mici), avându-se în vedere realizarea compoziției țel de regenerare corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, în măsura în care condițiile edafice o permit ș.a.	Consistența este dirijată de intensitatea intervenției, iar aceasta din urmă este impusă de ritmul instalării/dezvoltării semințișurilor utilizabile, fiind diminuată treptat în funcție de faza aplicării tratamentului, la momentul tăierii de racordare rolul arboretului matern fiind preluat de arboretul nou instalat (maxim 2 sezoane de vegetație de la ultima tăiere).
b.5 Numărul de arbori ușcați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se înlătură o parte din arborii ușcați sau în curs de uscarea	Se extrag o parte din arborii ușcați sau în curs de uscarea, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii ușcați sau în curs de uscarea, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor stabiliți ca arbori de biodiversitate	Se extrag arborii ușcați sau în curs de uscarea, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor stabiliți ca arbori de biodiversitate	Se extrag arborii ușcați sau în curs de uscarea, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor stabiliți ca arbori de biodiversitate
b.6 Numărul de arbori aflați în descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere

Indicatorul supus evaluării	Lucrări promovate de amenajamentul OS Valea Arieșului									
	Îngrijirea semințişului/lăstărişului culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curăţiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri de conservare	Tăieri rase pe parchte mici	Tăieri progresive
9110 Păduri tip <i>Luzulo – Fagetum</i> , 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>), 9410 Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane										
Suprafaţa										
Seminţişul (doar în arborete sau terenuri în curs de regenerare)										
c.1 Compoziţia	Crează condiţii corespunzătoare favorizării instalării seminţişului	Se ajustează compoziţia în funcţie de tipul natural de pădure	Crează condiţii corespunzătoare favorizării instalării seminţişului natural format din specii proprii compoziţiei tipului natural de pădure	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	La arboretele tratate în regimul codru Intensitatea extracţiei de arbori este corelată cu nevoia de a crea noi nuclee de regenerare ori de a promova pe cele deja existente, seminţisuri şi tinereturi care să asigure continuitatea în exercitarea funcţiilor speciale de protecţie	Urmăreşte obţinerea unei regenerări formată din specii proprii compoziţiei tipului natural de pădure	Urmăreşte obţinerea unui tineret viguros din sămânţă format din specii proprii compoziţiei tipului natural de pădure
c.2 Specii alohtone	Selecţionează puieţi corespunzători tipului natural de pădure	Se utilizează puieţi autohtoni (uneori după tăieri în crâng la salcâm această specie alohtonă se foloseşte la completarea golurilor)	Selecţionează puieţi corespunzători tipului natural de pădure	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Puţin favorabil instalării unor specii alohtone , deoarece se urmăreşte obţinerea unui tineret viguros format din specii proprii compoziţiei ţel sens în care pe lângă tăierile de conservare propriu zise se aplică şi alte lucrări silvotehnice precum ajutorarea regenerării naturale, degajări etc.	Favorabil parţial instalării speciilor alohtone	Puţin favorabil instalării unor specii alohtone deoarece se urmăreşte aplicarea întregii game de lucrări caracteristice tratamentului (deschidere ochiuri, lărgirea acestora ş.a. concomitent cu ajutorarea regenerării naturale, degajări etc.)
c.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Se folosesc puieţi obţinuţi pe cale generativă din surse	Fară schimbări	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	În funcţie de regimul adoptat, codru – regenerare	Promovează regenerarea artificială generativă	Promovează regenerarea naturală din sămânţă

Indicatorul supus evaluării	Lucrări promovate de amenajamentul OS Valea Arieșului									
	Îngrijirea semințișului/lăstărișului culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri de conservare	Tăieri rase pe parchte mici	Tăieri progresive
9110 Păduri tip <i>Luzulo – Fagetum</i> , 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>), 9410 Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane										
Suprafața										
		controlate						generativă, crâng – regenerare vegetativă		
c.4 Grad de acoperire	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Se ameliorează prin completarea golurilor în care puietii sau uscat au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	În măsura intensității intervenției, lucrările fiind corelate cu ritmul instalării și dezvoltării semințișurilor	Se urmărește obținerea unor regenerări cu reușită deplină formate din specii caracteristice tipului natural de pădure	Urmărește obținerea unui tineret natural viguros din sămânță, cu specii caracteristice compoziției țel, care să acopere deplin întreaga suprafață, cu specii caracteristice compoziției țel (uneori se intervine și cu completări în maxim 2 sezoane de vegetație de la racordarea ochiurilor, dacă există goluri neregenerate)
d. Subarboretul										
d.1 Compoziția floristică	Inadecvat instalării arbuștilor	Inadecvat instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că acestea ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Inadecvat instalării arbuștilor	Inadecvat instalării arbuștilor	Inadecvat instalării arbuștilor	Inadecvat instalării arbuștilor	Puțin favorabil instalării arbuștilor la procente mici de extras, relativ favorabil la procente mai mari	Nefavorabil instalării arbuștilor	Parțial favorabil instalării arbuștilor, în funcție și de ritmul de instalare dezvoltare a semințișurilor utilizabile
d.2 Specii alohtone	Inadecvat instalării speciilor alohtone (la lăstărișuri de salcâm evaluarea este irelevantă deoarece salcâmul este specie alohtonă)	Nu este cazul	Se extrag exemplarele care aparțin speciilor alohtone, dacă există riscul ca acestea să afecteze instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor, putând fi menținute la nivel de diseminat numai pentru	Inadecvat instalării speciilor alohtone	Inadecvat instalării speciilor alohtone	Inadecvat instalării speciilor alohtone	Oarecum favorabil instalării speciilor alohtone	Puțin favorabil instalării speciilor alohtone la procente mici de extras, relativ favorabil la procente mai mari	Nefavorabil instalării arbuștilor	Parțial favorabil instalării speciilor alohtone, în funcție și de ritmul de instalare dezvoltare a semințișurilor utilizabile

Indicatorul supus evaluării	Lucrări promovate de amenajamentul OS Valea Arieșului									
	Îngrijirea semințișului/lăstărișului culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri de conservare	Tăieri rase pe parchte mici	Tăieri progresive
9110 Păduri tip <i>Luzulo – Fagetum</i> , 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>), 9410 Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane										
Suprafața										
			speciile care nu au tendință invadantă.							
e. Stratul ierbos										
e.1 Compoziția	Se înlătură speciile invadatoare și cu creșteri înalte care stânjenesc dezvoltarea semințișului și a culturilor	Se modifică microclimatul treptat, iar pe măsura dezvoltării puietilor și evoluției plantației spre stadiul de masiv are loc și evoluția stratului ierbos dpv al compoziției și asociațiilor fitocenotice, al omogenității stratului respectiv al temperamentului speciilor	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Nu favorizează speciile ierboase	Nu favorizează diversitatea speciilor ierboase	Favorizează fluctuația compoziției stratului ierbos, dinamica asociațiilor fitocenotice, în raport de perioadele fenologice, gradul de închidere al coronamentului, intensitatea intervenției	Favorizează o compoziție a stratului ierbos mai bogată în specii vemale și estivale cu temperament ușor heliofil, mai ales acolo unde consistența este mai redusă (media 0,7)	La arboretele tratate în regimul codru diversitatea speciilor ierboase nu este omogenă dat fiind că tăierile de conservare nu se aplică uniform pe suprafața parchetului, ceea ce determină existența unui mozaic alcătuit din pălcuri de arbori maturi, exemplare cu vârstă înaintată, semințișuri, desišuri, nuielişuri, părişuri, goluri cu diverse grade de închidere a coronamentului și desimi care influențează diferit fluxul de lumină; La arboretele abordate în regimul crâng situația se prezintă ca la tăierile în crâng	Tăierile rase sunt intervenții unice prin care se îndepărtează vechiul arboret în vederea regenerării (de regulă artificiale), în maxim 2 sezoane de vegetație, cu specii corespunzătoare tipului de stațiune, astfel că în perioada de la îndepărtarea arboretului inițial și până la asigurarea regenerării respectiv până la realizarea stării de masiv dinamica asociațiilor fitocenotice este complexă, succesiunea vegetației ierboase favorizând inițial diversitatea speciilor heliofile.	Dat fiind că acest tratament se aplică în etape pe parcursul a 2-3 etape de amenajament, cu intensități diferite, consistența diminuându-se treptat ca umare a extragerilor de arbori, dar în concordanță cu ritmul de instalare/dezvoltare a regenerării naturale se produce o dinamică complexă a asociațiilor fitocenotice distribuite neomogen pe cuprinsul unității amenajistice unde se aplică tratamentul tăierilor progresive, după prima fază a aplicării (deschidere de ochiuri), urmând ca, după aplicarea fazelor ulterioare (lărgire ochiuri, racordare) gradul de omogenitate să fie mai ridicat până la momentul realizării stării de masiv a semințișurilor, când diversitatea speciilor ierboase se estompează semnificativ

Indicatorul supus evaluării	Lucrări promovate de amenajamentul OS Valea Arieșului									
	Îngrijirea semințișului/lăstărișului culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri de conservare	Tăieri rase pe parche mici	Tăieri progresive
9110 Păduri tip <i>Luzulo – Fagetum</i> , 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>), 9410 Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane										
Suprafața										
e.2 Specii alohtone	Se înlătură speciile invadatoare și cu creșteri înalte care stânjenesc dezvoltarea semințișului și a culturilor	Se modifică microclimatul treptat, pe măsura dezvoltării puieților	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Inadecvat instalării speciilor ierboase	Nu favorizează diversitatea speciilor ierboase	Favorizează fluctuația compoziției stratului ierbos, dinamica asociațiilor fitocenotice, în raport de perioadele fenologice, gradul de închidere al coronamentului, intensitatea intervenției; structura arboretelor aferentă stadiului de dezvoltare al acestora și care necesită astfel de lucrări de îngrijire nu permit dezvoltarea speciilor alohtone peste un prag critic	Favorizează o compoziție a stratului ierbos mai bogată în specii vernale și estivale cu temperament ușor heliofil, mai ales acolo unde consistența este mai redusă (media 0,7), dar nici aici prezența plantele alohtone nu prezintă pericol decât dacă există porțiuni cu consistența sub 0,5 apărute în urma acțiunii factorilor perturbatori	Nu favorizează, dat fiind că ritmul regenerării este corelat cu intensitatea extracțiilor	Instalarea speciilor cu caracter invadant dăunătoare se poate produce în perioada de la tăierea unică și până la încheierea stării de masiv, mai cu seamă în perioada până la înființarea plantației, deoarece după instalarea artificială a puieților se desfășoară pe sezoane lucrări specifice împăduririlor precum completări, mobilizarea solului, descopleșiri, derulate pe mai mulți ani	Nu favorizează, dat fiind că ritmul regenerării este corelat cu intensitatea extracțiilor, doar în situația secetei prelungite care poate produce vătămarea semințișurilor (uscarea) este posibilă acapararea de către vegetația ierboasă incadantă/dăunătoare
Evaluare impact pe categorii de lucrări*	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ

*- la nivel de rezultată a tuturor aspectelor negative respectiv a celor pozitive (efecte) ce rezultă din aplicarea lucrării silvotecnice (exemplu: tratamentul tăierilor progresive aflat în faza finală implică racordarea ochiurilor cu semințiș, sens în care se extrag arborii rămași, mai puțin cei care fac parte din insulele de îmbătrânire; acest tratament este unul dintre cele mai prietenoase pentru habitatele forestiere, deoarece promovează în etape regenerarea naturală a speciilor valoroase și care participă la compoziția țel de regenerare, iar totodată contribuie la mozaicarea habitatelor);

- de altfel, în perioada de la extragerea masei lemnoase prin aplicarea tratamentului tăierilor rase și până la realizarea stării de masiv, dat fiind că zona respectivă beneficiază de un flux puternic de lumină, sunt atrase de condițiile create (diversitate a speciilor ierboase mai mare, tendința de apariție a unor specii precum mur, zmeur ș.a.) numeroase alte specii ce preferă spații deschise: reptile (șopârle/șerpi), entomofaună heliofilă (lepidoptere, acridoideae, himenoptere ș.a), rozătoare precum și specii de păsări cum ar fi șerpar, erete, vânturel ș.a.m.d. între toate aceste categorii de faună stabilindu-se relații trofice date de amplasamentul respectiv.

- se are în vedere și faptul că lucrările silvotecnice sunt fundamentate ecologic, acestea fiind aplicate în baza unor reglementări tehnice impuse de Codul silvic și aprobate prin acte normative specifice domeniului care prevăd condiții privind modalitatea de realizare (ex: epoca/perioada în care se pot executa, stabilirea unor praguri care nu pot fi depășite ș.a).

Prezentul amenajament silvic promovează lucrări care contribuie la conservarea biodiversității din cadrul siturilor Natura 2000 aflate în relație cu OS Valea Arieșului.

6.1.3. Analiza efectelor planului concretizate în impactul asupra speciilor de interes din cadrul siturilor Natura 2000 aflate în relație cu teritoriul Ocolului Silvic Valea Arieșului

Datele referitoare la faună considerate relevante față de aplicarea amenajamentului în zonele de suprapunere și cele de referință, au fost interpretate prin raportare la obiectivele specifice de conservare stabilite.

Tot în studiul de evaluare adecvată s-au analizat obiectivele specifice de conservare stabilite până în prezent.

Potențialele efecte ale planului supus evaluării de mediu (amenajamentului silvic al OS Valea Arieșului) asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar/conservativ nu se încadrează în cele patru mari categorii potențiale și anume: distrugerea habitatului, fragmentarea habitatului, simplificarea habitatului și degradarea habitatului, deoarece nu promovează schimbarea destinației terenurilor forestiere (scoatere definitivă din fondul forestier național și defrișare) ci, din contră, promovează perenitatea pădurii, suprafețele de fond forestier nefiind diminuate ca urmare a aplicării lucrărilor silvice.

6.1.3.1. Impactul potențial al planului asupra ariilor protejate suprapuse cu teritoriul OS Valea Arieșului și cele aflate în proximitate

Pentru analiza impactului diferitelor tipuri de lucrări prevăzute în amenajamentul silvic asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din zona administrată prin OS Valea Arieșului suprapusă cu siturile și cele aflate în proximitate care găzduiesc specii cu mobilitate ridicată (Criteriul 3 – mobilitatea speciilor), se are în vedere cuantificarea prin identificarea factorilor de risc (a factorilor de impact) și estimarea efectului potențial negativ pe care aceștia îl au asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar din zona de referință.

Pentru teritoriul forestier care face obiectul planului în discuție (amenajamentul OS Valea Arieșului), intervenții oarecum mai pronunțate sunt cele reprezentate de tăierile care vizează regenerarea pădurii, în special tratamentul tăierilor rase care implică extragerea arboretului printr-o tăiere unică (la nivel de subparcelă și sub condiții: maxim 3 ha și alăturarea parchetelor să se facă după regenerarea integrală a celui exploatat anterior). Totuși, acest tratament, pentru perioada rămasă de valabilitate a amenajamentului silvic, este preconizat a se aplica pe suprafața cumulată de 10,09 ha.

Celelalte tratamente promovate sunt mai intensive și promovează treptat regenerarea naturală pe o perioadă de 20-30 ani (T.progresive) respectiv 20 ani (T.succesive în margine de masiv), extragerea arborilor (intensitatea intervenției) fiind corelată cu ritmul de instalare și dezvoltare a semănăturilor respectiv tehnica tratamentului.

Însă, orânduirea aplicării tratamentelor la nivel strategic (mai multe etape de amenajare consecutive) respectiv planificarea la nivel tactic (planul decenal de recoltare al produselor principale), tăieri realizate în general dispersat în cuprinsul teritoriului forestier studiat, dar și în funcție de stadiul de aplicare a respectivelor lucrări silvotecnice, contribuie în mod deosebit la mozaicarea habitatelor prin faptul că rezultă arborete de vârste diferite.

Dacă activitatea de exploatare a masei lemnoase respectiv cea de cultură și regenerare derivă din implementarea soluțiilor silvotecnice promovate de amenajamentul silvic, activitatea de protecție a pădurii, ca parte a regimului silvic, stabilește conexiuni complexe atât cu aceste două ramuri esențiale ale gospodăririi pădurilor cât și cu managementul faunei cinegetice.

Deși organizată distinct, ca activitate ce aparține domeniului administrării fondului forestier național, prin faptul că acordă importanță deosebită metodelor de prevenire și combatere biologice, protecția pădurilor, chiar dacă nu este reglementată de amenajamentul silvic, asigură un cadru securizat privind implementarea planului în discuție.

Așadar, și pentru amenajamentul OS Valea Arieșului, în condițiile respectării regimului silvic (paza fondului forestier, protecția pădurii, exploatare forestieră îngrijită, potrivit reglementărilor legale ș.a) și ale armonizării intereselor stakeholderilor (administrator silvic, gestionar cinegetic, manager ANPIC, comunități locale etc.), la finalul perioadei de aplicabilitate a acestuia poate fi cuantificat un nivel de biodiversitate cel puțin la valoarea actuală.

Chiar dacă intervențiile silvotehnice mai pronunțate, precum tratamentele, implică extrageri de masă lemnoasă într-un procent mai mare comparativ cu lucrările de îngrijire (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă), nu există riscul periclitării nivelului de biodiversitate al zonei, dat fiind că astfel de tăieri se aplică organizat, coordonat și eșalonat.

În situația respectării exigențelor privind protecția mediului, concretizate în condiții cuprinse în acte normative specifice, măsuri stabilite prin PM și acte de reglementare respectiv măsurile promovate prin prezentul raport de mediu și studiul de evaluare adecvată, amenajamentul OS Valea Arieșului va avea o influență pozitivă asupra efectivelor populaționale și a habitatelor de interes comunitar/conservativ.

Totodată, faptul că există biodiversitate ridicată în cuprinsul ANPIC relevante față de amplasarea teritoriului forestier care face obiectul amenajamentului OS Valea Arieșului reprezintă o dovadă certă că, amenajările silvice consecutive realizate după anul 1948 pentru fondul forestier aflat în prezent în proprietatea statului, chiar dacă anterior regimul juridic al proprietății forestiere a fluctuat în contextul zbuciumat al istoriei Ardealului, au contribuit în mod deosebit la ridicarea și conservarea nivelului de biodiversitate caracteristice ecosistemelor forestiere din zonă, fapt care constituie o garanție serioasă în privința rezultatelor pozitive care vor fi obținute și cuantificate pentru diversitatea biologică și ecologică la finalul perioadei de aplicabilitate a actualului amenajament silvic.

În concluzie, aplicarea în continuare a amenajamentului OS Valea Arieșului, în forma aprobată prin OMMAP nr.579/24.05.2018, nu va genera reducerea efectivelor populaționale ori a nivelului de biodiversitate din zona ANPIC relevante față de plan.

În continuare este prezentată sinteza informațiilor care privesc evaluarea și cuantificarea impactului (tipuri și forme de impact) asupra habitatelor și speciilor.

6.1.3.2. Impactul asupra speciilor de mamifere

Având în vedere mobilitatea, de la mare la foarte mare, de care dispun speciile de mamifere, impactul prevederilor amenajamentului silvic asupra celor care habitează în zona de referință a fondului forestier administrat prin OS Valea Arieșului, nu este semnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de evitare a impactului și a celor generale care privesc conservarea biodiversității.

Impact direct – mamiferele de talie medie și mică dispun de mobilitate și vor părăsi zona de influență a planului stabilindu-se în zonele din vecinătatea amplasamentului.

Impact indirect – nu se preconizează un impact negativ asupra mamiferelor din cadrul ori vecinătatea ariilor naturale protejate.

Prin punerea în practică a lucrărilor silvotehnice prevăzute de amenajamentul OS Valea Arieșului s-a constatat că acestea nu au un impact semnificativ asupra speciilor de mamifere din zonă, suprafața habitatelor receptor pentru aceste specii fiind suficient de mare pentru a asigura menținerea și dezvoltarea populațiilor acestora pe termen lung.

De altfel, principala cauză a reducerii efectivelor constă în fărâmițarea habitatelor, aspect ce nu se poate produce prin implementarea măsurilor amenajamentului silvic elaborat pentru OS Valea Arieșului, justificat de faptul că nu se schimbă destinația forestieră a terenurilor, iar atâta timp cât sunt respectate reglementările care privesc exploatarea/recoltarea masei lemnoase nu se poate pune problema periclitării stării de conservare a habitatelor preferate de acestea.

6.1.3.3. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile

Pe teritoriul Ocolului Silvic Valea Arieșului sunt condiții prielnice ca, pe alocuri, să se formeze habitate prielnice pentru herpetofaună, mai ales după precipitații abundente ori topirea zăpezii. Bălțile și băltoacele sezoniere reprezintă medii de viață adecvate pentru amfibieni și reptile.

De asemenea, pâraiele, alunișurile, lizierele pădurii bogate în specii arborescente precum și luminișurile din raza fondului forestier sunt zone unde pot fi întâlnite specii de herpetofaună.

Spre exemplu, pădurile de fag, versanții umbriți și văile umede sunt zone potrivite cu nevoile ecologice ale unor specii precum *Salamandra salamandra* care poate fi întâlnită în zona litierii mai ales după ploaie. Un factor de risc minor poate fi reprezentat de activitatea de exploatare forestieră pe perioade cu precipitații, în zonele limitrofe acestor ecosisteme caracteristice pentru această specie, dar prin respectarea măsurilor generale de conservare a biodiversității și a reglementărilor care privesc exploatarea masei lemnoase nu va exista riscul diminuării efectivelor populaționale.

O exploatare forestieră necorespunzătoare ar putea periclita echilibrul ecosistemic, dar având în vedere că această activitate desfășurată în zona de referință este supravegheată de administrația silvică (autorizarea și predarea parchetelor spre exploatare, controlul modului de exploatare respectiv reprimirea acestora), producerea acest risc este improbabilă.

Totodată, poluarea provenită de la scurgerile accidentale de uleiuri și combustibili necesari funcționării utilajelor de exploatare ar putea afecta ecosistemele forestiere în zonele unde se desfășoară lucrări de recoltare a masei lemnoase puse în valoare.

Impact direct constă în aceea că speciile de reptile și amfibieni se vor refugia dacă sunt deranjate de realizarea lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic, existând posibilitatea deplasării unor populații în condiții mai bune de hrănire și reproducere și în habitatele limitrofe, aspect care poate genera în timp o extindere a teritoriului ocupat de respectivele specii, deoarece o parte din indivizii care se retrag din zonele unde se desfășoară lucrări silvice se vor cantona în noile habitate învecinate, iar cealaltă parte se vor întoarce în habitatele unde au încetat lucrările silvice. Astfel, aplicarea amenajamentului silvic va contribui la stabilitatea pe termen lung a respectivelor specii de interes comunitar.

Impactul indirect poate fi reprezentat de poluarea provenită de la scurgerile accidentale de uleiuri și combustibili necesari funcționării utilajelor de exploatare ce ar putea afecta ecosistemele forestiere în zonele unde se desfășoară lucrări de recoltare a masei lemnoase puse în valoare.

6.1.3.4. Impactul asupra speciilor de pești, inclusiv nevertebrate acvatice

În zona Ocolului Silvic Valea Arieșului există o rețea hidrografică care oferă condiții prielnice pentru viețuitoarele acvatice.

Situația a fost tratată în Studiul de evaluare adecvată drept pentru care au fost stabilite măsuri de evitare.

De altfel, prin amenajamentul actual au fost atribuite în continuare funcții hidrologice - de protecție a apelor pentru multe arborete.

6.1.3.5. Impactul asupra speciilor de nevertebrate

Considerăm că măsurile de gospodărire a pădurii promovate prin amenajamentul silvic supus prezentei evaluări, se răsfrâng în mod pozitiv asupra habitatelor forestiere din zonă, aspect care va conduce la menținerea/îmbunătățirea stării de conservare a speciilor de interes comunitar menționate în formularul standard, dar și a altor specii prezente în ecosistemele forestiere din cuprinsul zonei de referință.

Amintim că studiul de evaluare adecvată a stabilit măsuri de evitare a impactului și în situația speciilor de nevertebrate găzduite de ANPIC relevante față de plan (Criteriul 1 – intersecție și Criteriul 3 – mobilitatea speciilor). Măsurile generale stabilite prin prezentul raport de mediu vor avea efecte pozitive și asupra teritoriului OS Valea Arieșului necuprins în ANPIC și a celui necuprins în zonele selectate ca urmare a analizei spațiale pentru Criteriul 3 – mobilitatea speciilor.

Natura acestui impact depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului.

Simplificarea habitatelor forestiere, poate fi generată de extragerea unor arbori importanți pentru astfel de ecosisteme cum ar fi de pildă exemplarele uscate, dezrădăcinate sau lemnul mort (bușteni putreziți), iar după caz, a microhabitatelor (cum ar fi galeriile și găurile din lemnul mort) care devin neutilizabile în urma intervenției antropice.

În mod normal, modificarea structurii verticale a habitatului duce la reducerea diversității speciilor. Diversitatea structurală a habitatului oferă mai multe microhabitate și permite interacțiuni mult mai complexe între specii.

În timp ce tăierile într-o pădure nu sunt în mod obligatoriu o formă de modificare a habitatului, tăierea preferențială a anumitor arbori din acea pădure poate reprezenta o formă de simplificare a habitatului.

Dat fiind că orânduirea tăierilor în pădure, pe bază de amenajament silvic, implică o organizare tactică care este integrată într-una strategică (pe perioada mai multor decenii de amenajare), compoziția speciilor schimbându-se în mod treptat și dirijat spre optimul scontat, stabilitatea respectivului ecosistem dată de structura arboretului aferent stimulează diversitatea faunistică.

Impactul activităților cu potențial negativ asupra insectelor depinde de vulnerabilitatea acestora, precum și de contribuția relativă a impacturilor cumulative și interactive. Sensibilitatea populațiilor speciilor de insecte este determinată de rezistența acestora la schimbări (capacitatea de a rezista degradărilor) și vitalitate (capacitatea de a restabili populații viabile în condițiile schimbate).

Aplicarea planului de amenajare al pădurilor nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populațiilor de nevertebrate, deoarece, după cum am amintit anterior, sunt prevăzute măsuri de evitare a impactului respectiv măsuri generale de conservare a biodiversității.

De asemenea, se vor semna și menține diversele forme genetice, a tuturor speciilor existente (indiferent de proporția arboretelor), a speciilor arbustive care prezintă particularități privind forma, fenologia, etc.

Impactul negativ direct asupra nevertebratelor este local, manifestându-se punctual asupra celor nezburătoare, cu mobilitate redusă, putând afecta în mod accidental și izolat unii indivizi, care de altfel aparțin unor specii comune cu valoare conservativă redusă și capacitate de înmulțire mare a indivizilor.

Cum populațiile mari de nevertebrate nu sunt strict localizate într-o singură zonă ori dependente de un habitat anume nu estimăm un impact negativ direct.

Impactul negativ indirect – nu este cazul.

6.1.3.6. Impactul asupra speciilor de păsări

Păsările sunt prezente în toate peisajele României, iar în privința habitatelor forestiere nivelul de biodiversitate avifaunistic este în general ridicat (mai scăzut în monoculturi). Acestea au un rol important pentru ecosisteme, un număr mare de specii într-o anumită zonă reprezentând un indiciu că mediul respectiv este nepoluat ori poluat la un nivel foarte redus.

Speciile de păsări sunt sensibile la deranj, mai ales în perioada cuibăritului și creșterii puiilor, dar lucrările silvotecnice preconizate prin prezentul amenajament nu vor duce la modificări ale populațiilor de păsări existente în zonă.

Principala amenințare la adresa păsărilor din păduri este reprezentată de pierderea adăposturilor, în special a celor oferite de scorburi, dar prin punerea în acord a perioadelor de realizare a lucrărilor silvotecnice cu perioadele de reproducere, cuibărit și creștere a puiilor respectiv prin menținerea pe teren a unor arbori scorburoși reprezentativi, riscurile periclitării populațiilor de păsări este nesemnificativ.

O altă amenințare, dar care nu decurge din amenajamentul silvic, este reprezentată de utilizarea insecticidelor la culturile agricole din vecinătatea pădurii, care afectează populațiile de păsări atât direct, cât și indirect, prin scăderea resurselor de hrană. Utilizarea produselor biocide, a hormonilor de creștere și a altor chimicale influențează negativ nu numai aceste specii, ci și întregul lanț trofic.

Structura coronamentului arborilor influențează păsările care se hrănesc și cuibăresc în pădure, astfel că etajarea pădurii, prezența subarborului, mozaicarea habitatelor forestiere respectiv vârsta arborilor/arboretelor și consistența acestora, alături de mulți alți factori (prezența luminișurilor, a fânețelor și pajiștilor limitrofe ș.a), oferă un mediu de viață propice, diversificat, favorabil populațiilor de avifaună.

La secțiunea referitoare la măsuri generale favorabile pentru biodiversitate vor fi definite și astfel de măsuri necesare asigurării unui nivel adecvat de biodiversitate faunistică.

6.1.3.7. Impactul asupra speciilor de plante

Aceste specii sunt mai puțin abundente în habitatele forestiere, fiind în general specifice pajiștilor sau lizierelor de pădure, astfel că factorii de impact privitori la activitățile silvice au o influență redusă. În schimb, în situația poienilor și luminișurilor din pădure respectiv cea a unităților amenajistice cu consistență redusă în urma aplicării tăierilor progresive și succesive, diversitatea floristică este în general mai mare, deoarece dinamica asociațiilor fitocenotice se corelează cu fluxul de lumină, unele specii având temperament heliofil altele relativ heliofil sau chiar sciafil (briofitele).

În principiu, în zonele deschise, luminate compoziția floristică a stratului vegetal este mai bogată în specii, pe când în pădurile cu consistență plină unde predomină umbra compoziția floristică este una caracteristică, mai puțin diversificată.

Pentru speciile de plante de interes comunitar/conservativ din zonele ANPIC suprapuse cu teritoriul OS Valea Arieșului au fost definite măsuri de evitare în studiul de evaluare adecvată care pot fi transpuse și pentru restul teritoriului studiat, acolo unde se constată o diversitate floristică mai deosebită în sensul prezenței unor formațiuni fitocenotice mai bogate în specii și care generează, în sezoanele vernal, estival și chiar autumnal, un peisaj aparte (perspective încântătoare cu flori de diferite culori, dimensiuni și asocieri ale acestora încadrate de lumina proiectată pe arborii din preajma potecilor, poienilor și luminișurilor din pădure).

În acest sens, cu ocazia autorizării/predării spre exploatare a parchetelor vor fi stabilite, materializate în teren și respectate căile de scos-apropiat din parchete și rampele de depozitare temporară a lemnului exploatat, așa încât să nu fie afectate poienile, golurile care beneficiază de o compoziție floristică bogată. Chiar și în zonele situate lângă drumurile forestiere unde se fuzionează și manipulează lemnul recoltat spre a fi încărcat în mijloacele de transport auto, se va avea în vedere ca operațiunile respective să se facă îngrijit spre a nu fi prejudiciat solul.

Se are în vedere și că în strânsă legătură cu diversitatea floristică, reprezentată de bogăția speciilor și multitudinea asociațiilor fitocenotice, sunt populațiile de insecte polenizatoare a căror prezență este fundamentală pentru existența fitocenozei.

Totodată, se recomandă a se evita configurarea căilor de scos -apropiat din parchete și depozitarea materialelor lemnoase în zone cu plante perene care prezintă interes conservativ, deoarece aceste trăiesc și rodesc mai mulți ani la rândul, dat fiind că au rădăcină persistentă din care se dezvoltă în fiecare primăvară o nouă tulpină. În situația unor astfel de plante, dacă sunt relevante pentru nivelul de biodiversitate al zonei, se recomandă ca scosul-apropiatul lemnului și depozitarea temporară să evite zonele chiar și în perioada sezonului rece pentru a nu se frământa ori tasa solul cu efectul rănirii rădăcinilor plantelor perene.

De asemenea, vor fi cuprinse în autorizațiile de exploatare și procesele de predare a parchetelor și măsuri stricte de menținere a biotopului prin reglementarea/interzicerea depozitării de masă lemnoasă și amplasarea de rampe de încărcare, organizări de șantier, ș.a în suprafețe unde eventual vor fi identificate în perioada de aplicabilitate a amenajamentului silvic specii de plante cu importanță comunitară/conservativă.

6.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

În zonele de suprapunere a OS Valea Arieșului cu ANPIC, amenajamentul silvic nu a propus alte activități în afara lucrărilor silvotehnice. Pentru zonele de suprapunere cu ANPIC relevante analiza s-a făcut în cadrul evaluării adecvate.

De aceea, considerăm că, prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic al OS Valea Arieșului, nu se preconizează un impact indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, cu atât mai puțin cu cât sunt propuse prin studiul de evaluare adecvată măsuri de evitare, iar raportul de mediu promovează măsuri generale de conservare a biodiversității.

6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Organizarea și planificarea lucrărilor la nivel anual, tactic și strategic, în contextul existenței unor condiții impuse de legislația silvică și cea de mediu reprezentată de acte normative ierarhizate sub aspectul forței juridice, asigură un cadru suficient, astfel încât impactul generat de realizarea lucrărilor să fie nesemnificativ.

Acestea având un impact nesemnificativ, cumulearea acestuia cu alte impacturi generate de alte lucrări silvice desfășurate simultan în zone învecinate cu aceste unități amenajistice nu va avea ca și consecință diminuarea biodiversității ariei naturale protejate de interes comunitar ci cel mult fluctuații temporare ale faunei care se retrage în habitatele receptor aflate în proximitate.

În situația derulării lucrărilor preconizate în unitățile amenajistice mai sus menționate, simultan cu alte lucrări din zone învecinate, ar putea fi luată în discuție o eventuală cumulare a zgomotelor produse de echipamente și a limitării posibilităților de migrare ale unor specii către habitatele învecinate, neafectate de lucrări. În atare situație, impactul generat ar depinde de tipul și amploarea lucrărilor care se desfășoară în părțile adiacente, sezonul desfășurării (vegetație/repaus vegetativ) ș.a.

Printr-o planificare corespunzătoare a lucrărilor din zonele de învecinare, se pot evita situații de tipul celor care ar putea să ducă la o eventuală cumulare a efectelor potențial negative.

6.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Dat fiind că impactul lucrărilor silvotehnice prevăzute pentru unitățile amenajistice aflate în zonele relevante pentru habitatele din cuprinsul ANPIC respectiv speciile găzduite de situri este unul nesemnificativ, nefiind necesară promovarea prin studiul de evaluare adecvată a unor măsuri de reducere, analiza impactului rezidual nu are teme în situația de față.

6.5. Analiza impactului asupra populației

Efectul direct al implementării amenajamentului constă în crearea de locuri de muncă de care vor beneficia locuitorii din zonă care participă la executarea lucrărilor silvotecnice și la exploatarile forestiere.

De asemenea, lemnul de lucru pentru construcții și cel de calitate inferioară poate fi întrebuințat de localnici în gospodăriile acestora.

Efectul indirect rezidă din creșterea nivelului de educație forestieră. Rezultă că impactul este pozitiv, pe termen lung.

6.6. Analiza impactului asupra sănătății umane

Efectul constă în generarea de poluare redusă, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării unor mașini și utilaje la exploatarea masei lemnoase din parchete și la executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, a aplicării tăierilor de regenerare precum și în activitatea de împăduriri. Impactul este de scurtă durată și, având în vedere faptul că zonele locuite sunt relativ îndepărtate de fondul forestier, impactul negativ este redus.

Prin utilizarea unor mașini și utilaje performante, de ultimă generație, aceste efecte vor fi reduse și compensate.

6.7. Analiza impactului asupra solului

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală cât și pe orizontală, impactul asupra solului este pozitiv și de lungă durată, procesele de solificare fiind dinamizate, iar eroziunea diminuată.

Posibilul impact negativ, dar care este nesemnificativ și de scurtă durată, apare odată cu utilizarea utilajelor și a mijloacelor auto la exploatarea masei lemnoase.

Reducerea acestui impact se face prin evitarea executării acestor lucrări în perioade ploioase.

Redăm mai jos unele aspecte relevante extrase din lucrarea „Tehnologia exploatării lemnului” (I.Oprea, I.Sbera, Tehnologia exploatării lemnului, Vol II, Ed.Universității Transilvania Brașov, 2000):

1.Proprietățile fizico-mecanice ale solului, influențează atât capacitatea de trecere și randamentul tractorului, cât și gradul de rezistență a solului la solicitările generate de colectarea lemnului cu un astfel de utilaj.

2.Prin interacțiunea sistemului de rulare cu solul, acesta din urmă este supus compresiunii și forfecării, iar de capacitatea de a suporta aceste presiuni depinde adâncimea făgașului creat de sistemul de rulare, precum și forța de aderență a acestui sistem cu solul, astfel că rezistența solurilor la compresiune și forfecare reprezintă parametrul principal care influențează calitățile de tracțiune și aderență ale tractorului.

3.Odată cu creșterea umidității solului, proprietățile mecanice ale acestuia se înrăutățesc, deoarece crește forța de rezistență la rulare și reducerea aderenței. De la un anumit grad de îmbibare cu apă a solului, acesta începe să se lipească de roți, fiind astfel obstrucționate calitățile de tracțiune ale tractorului.

4.Presiunea specifică exercitată de sol, ca raport dintre greutatea totală a tractorului și suprafața de contact a organelor de rulare cu solul, este un element important ce definește capacitatea de trecere a acestuia, valorile la tractoarele pe roți cu pneuri fiind de ordinul a 0,060...0,140 Mpa (Temeșan, Ionescu,1995).

5.Cu cât presiunea specifică exercitată la sol este mai mică, cu atât tractorul va putea pătrunde pe terenuri mai moi, iar calitățile de tracțiune se vor îmbunătăți și totodată se va reduce tasarea solului. Se recomandă ca presiunea specifică să fie sub 0,100 Mpa (Rotaru, 1984), rezultat care se poate obține prin mărirea numărului de roți, ca și prin folosirea pneurilor extralargi și de joasă presiune. Totuși, acestea din urmă reclamă trasee mai late și au o gardă la sol mai mică. Totodată, semișenilele suplă, din cauciuc cu inserții metalice, care îmbracă roțile punților tandem sau boghiurilor, conferă o mai mare suprafață de sprijin pe sol.

6. Se are în vedere și că tractoarele forestiere pe șenile pot realiza presiuni pe sol mult mai mici, de ordinul 0,030...0,040 Mpa (ARMEF-CTBA,1993), dar la noi, în general, s- a renunțat la acest gen de tractoare, care față de cele cu pneuri au o agresivitate sporită asupra solurilor, arborilor pe picior și semînțișului, precum și performanțe tehnico-economice mai scăzute.

7.Trebuie ca folosirea tractoarelor de diferite tipuri să fie corelată cu capacitatea portantă a solurilor forestiere care reprezintă tensiunea maximă la compresiune a acestora.

8.Cu cât raportul dintre capacitatea portantă a terenului și presiunea specifică exercitată de roți, care este denumit și coeficientul de rezervă al capacității portante, este mai mare, cu atât tractorul avansează înfundându-se cât mai puțin sau deloc, iar făgașele produse de roți, ca și tasarea solului vor fi mai reduse.

9. **Pe solurile foarte moi, fie permanent (mlăștini), fie temporar (soluri argiloase și lutoase înmuiate de ploaie) nu trebuie folosit tractorul.** În ultimul caz se va aștepta uscarea terenului.

În tabelul următor se prezintă capacitatea portantă în raport cu tipul de sol și starea lui momentană.

Tabel 6.7.1. Capacitatea portantă a solurilor

Tipul și starea solului (terenului)	Capacitatea portantă, în MPa
Mlăștini – turbării	0,01-0,04
Nisip uscat, după o circulație repetată	0,15-0,25
Nisip înmuiat	0,30-0,50
Pietriș fin	0,30-0,70
Pietriș grosier	0,40 – 0,80
Argilă moale	0,05 – 0,15
Argilă semiuscată	0,20 – 0,30
Argilă uscată	0,40 – 1,20
Roci compacte	>12,5
Roci sfărâmate	>2,5
Lut uscat	0,30-0,50
Lut umed, după circulație	0,15-0,30
Lut înmuiat, după circulație	0,02-0,06
Zăpadă proaspătă	0,01-0,03
Zăpadă foarte tasată	0,40 -0,60

10. În ce privește aderența dintre pneuri și teren, rezistența la forfecare a stratului superficial de sol, cu care banda de rulare a anvelopei vine în contact, generează o forță de aderență a roților motoare cu solul, condiția privind deplasarea tractorului fără patinare fiind aceea că forța tangențială de tracțiune la roțile motoare să fie mai mică decât forța de aderență.

11. Cu cât coeficientul de aderență este mai mare, cu atât tractorul poate dezvolta o forță de tracțiune superioară. Dimpotrivă, pe solurile caracterizate de un coeficient de aderență redus, respectiv solurile slab coezive sau cu capacitate portantă mică, permanentă sau temporară, tractorul ajunge să patineze fără să mai înainteze sau se deplasează cu dificultate, ceea ce se repercutează negativ asupra solului prin distrugerea stratului superficial (scalparea solului). Totodată, patinarea pe contrapante, la mersul în plin, generează erodarea accentuată a traseului respectiv.

În concluzie, față de activitatea de exploatare se desprind următoarele constatări:

- capacitatea de trecere a tractorului, în condiții de aderență scăzută, poate fi îmbunătățită prin folosirea pneurilor de joasă presiune, precum și a semișenilelor, ori prin echiparea pneurilor cu lanțuri antiderapante, îndeosebi iarna;
- în caz de sol umed în urma ploilor căzute, scos-apropiatul trebuie să se facă doar atunci când solul este zvântat;
- prin respectarea Instrucțiunilor aprobate prin OMMP nr.1540/2011 cu ocazia derulării lucrărilor de exploatare în parchete solul nu își va pierde din calitățile ecologice.

Subliniem că derularea activităților de exploatare a lemnului din pădure nu face obiectul reglementării amenajamentului silvic, ci doar decurge din implementarea acestui tip de plan. Această activitate distinctă care aparține domeniului forestier este reglementată prin acte normative specifice precum OMMP nr.1540/03.06.2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, cu modificările și completările ulterioare respectiv OMAP nr.1106/21.11.2018 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea, funcționarea și componența Comisiei de atestare a operatorilor economici pentru activitatea de exploatare forestieră, precum și criteriile de atestare pentru activitatea de exploatare forestieră, cu modificările și completările ulterioare.

6.8. Analiza impactului asupra apelor

Teritoriul studiat este amplasat în bazinul hidrografic al Mureșului, pe cursul mijlociu al râului Arieș. Principalii afluenți sunt: pe dreapta Valea Largă, pâraiele Cioara, Hărmăneasa, Șesii, Ruginoasa și Ștefanca; pe stânga, Arieșul primește, din amonte în aval următorii afluenți principali: Valea Albacului, Valea Pojorâta, Valea Caselor, Valea Bistrei, Valea Bistricioarei, Valea Mare, Valea Dobrii, Valea Lupșii, pâraiele Sartăș, Sălciuma și Poșaga, care au și ei, la rândul lor, alți afluenți de ordin inferior. Rețeaua hidrografică de suprafață a teritoriului prezintă un regim hidrografic relativ echilibrat. Debitul apelor este în general constant. Primăvara, cu ocazia topirii zăpezilor și vara, în urma ploilor torențiale, debitul apelor crește temporar, căpătând caracter torențial. Densitatea rețelei hidrografice este cuprinsă între 0,7-0,9 km/km².

Rețeaua hidrografică subterană este alcătuită din strate acvifere bogate și calitativ corespunzătoare.

În teritoriul ocolului sunt executate numeroase lucrări de corectare a torenților, care însă necesită lucrări de întreținere și care trebuie extinse, în special acolo unde fenomenele de torențialitate au devenit evidente între timp.

Efectul implementării amenajamentelor silvice constă în crearea și menținerea unor arborete capabile să asigure protecția antierozională a versanților precum și a drenării solurilor, cu rezultate pozitive asupra apelor supra/subterane. Efectul este pozitiv și de lungă durată.

Un posibil efect negativ este generat de evacuarea apelor menajere rezultate în urma șantierelor de exploatare forestiere sau de împăduriri. Deoarece cantitatea de apă uzată va fi foarte redusă, impactul este nesemnificativ și de scurtă durată.

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară o creștere a încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente.

Ar putea să se producă pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează în zona amenajamentului silvic, dar un impact negativ semnificativ asupra apelor este puțin probabil. În cazul unor astfel de poluări accidentale, materialele contaminante vor fi rapid izolate, colectate/extrase și depozitate în containere etanșe sau în saci impermeabili pentru a preveni poluarea apelor din apropiere.

Deoarece intervențiile rapide în cazul poluărilor accidentale sunt dificile, se va pune mare accent pe prevenția oricăror poluări în ceea ce privește apele de suprafață sau cele subterane.

Impactul potențial asupra factorului apă poate fi:

➤ Direct – rezultat ca urmare a spălării terenurilor în perioada lucrărilor silvice de către apele de precipitații, cu antrenarea de sedimente (inclusiv rumeguș) către cursurile de apă din zona în care se desfășoară lucrări silvice;

➤ Indirect, rezidual – numai în situația afectării calității apelor de suprafață din cauza apelor pluviale și a unor eventuale ape uzate menajere rezultate din activitățile personalului angrenat în lucrările prevăzute din amenajamentul silvic. Datorită condițiilor impuse de administrația silvică cu ocazia organizării licitațiilor de masă lemnoasă pe picior/prestări servicii exploatare, riscul ca lucrătorii forestieri să genereze ape uzate menajere, iar acestea să ajungă accidental în apele de suprafață, este practic inexistent.

Pentru diminuarea impactului asupra calității apelor din zonă se impun următoarele:

➤ interzicerea depozitării masei lemnoase în imediata vecinătate a albiilor cursurilor de apă;

➤ stabilirea căilor de acces provizorii se va face pe cât posibil la o distanță minimă de 3 m față de orice curs de apă;

➤ depozitarea resturilor de lemn, frunze și rumeguș rezultate din activitatea de exploatare a parchetelor nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri, care pot fi provocate în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;

➤ neutralizarea rapidă a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți prin acționarea cu materiale absorbante;

➤ interzicerea reparației motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în apropierea cursurilor de apă;

➤ interzicerea alimentării cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure sau în apropierea cursurilor de apă;

➤ evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

6.9. Analiza impactului asupra aerului

Implementarea amenajamentelor silvice va genera un impact pozitiv evident și de lungă durată, prin crearea și menținerea unor păduri cu densități optime, capabile să absoarbă dioxidul de carbon și diverse noxe din atmosferă și să emane oxigenul indispensabil vieții.

Efectul negativ constă în emisiile de gaze și de praf ca urmare a utilizării utilajelor și a mijloacelor auto, odată cu executarea unor lucrări silvice și de exploatare forestieră. El va fi redus și de scurtă durată. Diminuarea acestuia se va face prin folosirea unor mașini și utilaje performante.

În activitățile forestiere nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe în aer să ducă la acumulări mari, cu efecte negative asupra sănătății comunităților locale și a speciilor de faună din zonă.

Deoarece, pe teritoriul forestier aferent structurii de proprietate publică a statului din cadrul OS Valea Arieșului nu se desfășoară alte tipuri de lucrări în afara celor silvice, iar în raza ocolului activitățile industriale generatoare de emisii poluante trebuie să fie astfel reglementate încât să nu producă perturbări ale mediului, eventuala cumulare în aer a unor emisii punctuale generate în activitatea de gospodărire a pădurilor și exploatare forestieră cu cele rezultate din activitatea industrială din zonă nu va avea consecințe nedorite pentru comunități locale ori asupra naturii.

Chiar și în situația pentru care o eventuală disfuncționalitate în funcționarea unei instalații industriale la parametri normali, cu consecința poluării peste limitele impuse de legiuitor, s-ar manifesta continuu, pe o perioadă semnificativă, aplicarea amenajamentului silvic nu poate conduce la cumularea unor factori negativi ci, din contră, la atenuarea efectelor negative a acestora, dată fiind capacitatea pădurii de a fi organizată, condusă, modelată și optimizată la nivel tactic și strategic, pe baza amenajamentelor silvice.

Prin implementarea amenajamentului silvic propus vor rezulta cantități nesemnificative de emisii poluante în aer (în limite admisibile), provenite de la utilajele (motoferăstraie) și mijloacele auto folosite la executarea lucrărilor silvotehnice și la extragerea și transportul lemnului din păduri. În principal, aceste emisii vor fi:

- emisii din surse mobile (dioxid de carbon, monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf), provenite de la mașinile și utilajele care vor fi folosite la lucrările silvice sau la transportul lucrătorilor și a materialului lemnos recoltat. Cantitățile mici de noxe eliberate în aer nu vor avea un impact negativ asupra ecosistemului forestier și nici asupra speciilor care viețuiesc în apropiere. Emisiile de tipul dioxidului de carbon vor fi folosite de vegetație în procesul de fotosinteză. Emisiile de oxizi de sulf sunt prea mici pentru a da naștere la ploii acide;

- pulberi fine de lemn rezultate în urma activităților de tăiere, curățare, transport și încărcare de masă lemnoasă; aceste pulberi organice sunt nepoluante pentru mediu dar pot fi dăunătoare lucrătorilor din parchete la expuneri de lungă durată; purtarea unor măști de protecție de către lucrători este necesară pentru diminuarea efectelor negative asupra sănătății lor; este interzisă aruncarea acestor pulberi în ape sau depozitarea lor pe malurile apelor.

Emisiile de noxe și de pulberi rezultate pe durata lucrărilor sunt greu de cuantificat deoarece natura lucrărilor, mijloacele auto folosite precum și condițiile meteorologice din perioada de exploatare pot influența cantitățile eliberate în aer în zonele unde se execută lucrări silvice.

Diseminarea pulberilor rezultate din tăierea lemnului scade odată cu creșterea mărimii particulelor și cu creșterea umidității atmosferice. Arborii din pădure limitează de asemenea diseminarea acestor pulberi la distanțe apreciabile.

Impactul asupra aerului în faza de execuție a planului este de tip:

- direct - emisii cauzate de activitățile de implementare a lucrărilor prevăzute de amenajamentul silvic, care nu vor afecta semnificativ speciile de floră și faună din zona supusă evaluării;

- indirect – cu posibile efecte negative asupra sănătății lucrătorilor din parchete, în cazul expunerii lor pe termen mai lung la pulberi de lemn rezultate din tăierea buștenilor.

Aceste efecte pot fi evitate/atenuate printr-o serie de măsuri eficiente cum ar fi dotarea cu echipament de protecție și măști cu filtru de hârtie a personalului operator, pentru a preveni inhalarea pulberilor.

Nivelul acestor emisii este scăzut, nedepășind limitele maxime admise, o parte din efectul lor fiind atenuat de vegetația din pădure și prin urmare nu vor afecta semnificativ calitatea aerului din ecosistemele forestiere ale zonei.

Pentru diminuarea impactului lucrărilor silvice asupra calității aerului 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 6;

- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor la motoarele termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;

- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse;

- 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;

- utilizarea strictă a căilor de acces existente în interiorul amenajamentului silvic.

6.10. Analiza impactului asupra biodiversității

Din cele prezentate anterior, rezultă că lucrările silviculturale propuse de amenajament au ca rezultat crearea și menținerea unor arborete diversificate, cât mai apropiate de cele natural-fundamentale capabile să ofere condiții optime de viață pentru faună.

De asemenea, unul din obiectivele amenajamentului este conservarea genofondului și ecofondului forestier. Prin urmare, efectul asupra biodiversității este pozitiv și de lungă durată.

Efectul negativ de durată scurtă spre medie, constă în aplicarea tratamentului tăierilor rase, oportun pentru regenerarea artificială a zonelor unde nu este posibilă instalarea regenerării naturale. Diminuarea acestuia se face prin adoptarea unor parchete mici care nu se vor alătura decât după închiderea stării de masiv a plantațiilor înființate pe suprafețele exploatate anterior, cu respectarea reglementărilor tehnice.

În urma implementării prevederilor amenajamentului OS Valea Arieșului, ținând cont de natura lucrărilor silvotecnice precum și de măsurile promovate de PM respectiv studiul de evaluare adecvată și recomandările din prezentul raport de mediu, nu se va pierde nici un procent din suprafața habitatelor de interes comunitar existente în ANPIC.

Amenajamentele silvice contribuie semnificativ la menținerea sau refacerea stării de conservare favorabile habitatelor naturale, prin gospodărire durabilă, drept pentru care nu poate fi luată în discuție o eventuală pierdere a suprafețelor habitatelor de interes comunitar identificate în zona de referință.

Implementarea amenajamentului silvic, nu va conduce la pierderea din suprafețele habitatelor de interes comunitar semnalate în zona de impact, folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar ori național.

Activitățile propuse atât în faza de implementare a obiectivelor menționate în cadrul amenajamentului silvic cât și în perioada de exploatare nu vor avea ca efect distrugerea ori fărâmițarea vreunui habitat de interes comunitar ori național. Neexistând vreo fărâmițare a habitatelor nu va exista nici o durată a fragmentării acestora.

Perturbarea speciilor va avea o durată minimă, pe perioada lucrărilor silvotecnice propuse în prezentul amenajament silvic. Aceste perturbări vor fi reduse la minimum, ținând cont și de recomandările din prezentul raport de mediu. Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă.

Densitatea indivizilor vegetali în zona de implementare se va modifica mai ales în etapa inițială de realizare a obiectivelor prevăzute în prezentul amenajament silvic ce se va realiza etapizat. Efectivele indivizilor vegetali au o putere de regenerare mare datorită unei bune fructificări/înmulțiri vegetative pe cale naturală.

Exemplarele de faună care se vor retrage din zona unde se vor desfășura lucrări nu vor modifica semnificativ densitatea populațiilor în zonele adiacente. În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, nu se vor produce schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar ori național.

Având în vedere compoziția habitatelor observate și speciile identificate prognozăm o consolidare rapidă a ecosistemului natural și a populațiilor de floră și faună existente, mai ales în contextul implementării măsurilor de evitare a impactului și a celor generale de conservare a biodiversității, acesta menținându-se nesemnificativ. Pe de altă parte, gradul de vulnerabilitate a florei, faunei, respectiv a ecosistemelor din zonă este redus ceea ce conferă o capacitate mare de reziliență a acestora.

6.11. Evaluarea impactului asupra schimbărilor climatice, inclusiv asupra capacității pădurii de a capta și stoca CO₂ în atmosferă

Ghidul privind Integrarea Schimbărilor Climatice și a Biodiversității în Evaluarea Strategică a Mediului definește termenul *"Evaluare corespunzătoare"*, astfel: *Articolul 6(3) din Directiva Habitate impune o evaluare adecvată (denumită și „Evaluarea Directiva Habitate” sau „Evaluarea Natura 2000”) spre a fi efectuată atunci când orice plan sau proiect care nu sunt direct legate de gestionarea sitului pot avea un efect semnificativ asupra obiectivelor de conservare și ar afecta în cele din urmă integritatea sitului. Integritatea poate fi definită drept capacitatea de îndeplinire a funcțiilor sale pentru a susține habitatele sau speciile protejate. Anexa I la Directiva Habitate include o listă completă a habitatelor protejate, iar Anexa II conține o listă a speciilor protejate.*

Deși amenajamentul silvic al pădurilor din ariile naturale protejate este direct legat de gestionarea siturilor Natura 2000, fiind instrumentul de planificare pentru atingerea obiectivelor ariilor naturale protejate respective, reglementările actuale din România prevăd evaluarea precizată anterior.

De asemenea, ghidul menționat mai sus definește *Managementul adaptativ* ca fiind un proces sistematic de îmbunătățire continuă a politicilor și practicilor de management, prin învățarea din rezultatele politicilor și practicilor anterioare. Cu privire la acesta, trebuie precizate câteva aspecte relevante, specifice amenajamentelor silvice.

Amenajamentul silvic este produsul activității complexe privind amenajarea pădurilor. Aceasta reprezintă „un ansamblu de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în starea cea mai corespunzătoare funcțiilor economice și ecologice, pe care sunt chemate să le îndeplinească” (Rucăreanu, Leahu, 1982). „Ca orice știință, amenajarea pădurilor folosește anumite metode de cercetare, prioritară fiind metoda experimentală, iar preocupările privind optimizarea structurii arboretelor și a pădurii în ansamblul ei prin cercetări științifice (experimentale) caracterizează amenajamentul modern ca știință” (Giurgiu, 1988).

„Prin executarea lucrărilor propuse în amenajament, structura pădurilor se modifică și astfel se încheie o etapă a procesului de transformare a acesteia, în direcția punerii de acord cu funcțiile pe care este chemată să le îndeplinească. Procesul se reia însă pe baza unui nou amenajament. În acest mod, pădurea se organizează, apropiindu-se din etapă în etapă, tot mai mult de starea de maximă eficacitate, în care urmează apoi să fie menținută prin control permanent și reglare” (Seceleanu, 2012). „Starea de maximă eficacitate funcțională a pădurii nu se poate realiza decât din aproape în aproape, prin experimente repetate, respectiv prin amenajări periodice după aplicarea succesivă a acestora Rezultă deci că amenajarea pădurilor are un caracter iterativ și permanent ... de fiecare dată se întocmește un nou amenajament, în baza învățămintelor obținute la elaborarea și din aplicarea amenajamentelor anterioare, precum și în conformitate cu modificările survenite în privința obiectivelor multiple ale gospodăriei silvice” (Giurgiu, 1988).

Așadar, concepția și metoda sistemică implementate în sistemul de amenajare a pădurilor din România încă din a doua jumătate a secolului trecut, demonstrează faptul că amenajamentul silvic a avut și are în vedere *managementul adaptativ*.

Raportul anual privind starea mediului în România, anul 2021 elaborat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Agenția Națională pentru Protecția Mediului, relevă următoarele:

➤ În anul 2021, temperatura medie pe țară, de 9,8°C, a fost cu 0,2°C mai mare decât norma climatologică (1991-2020). Anul 2021 este pe locul nouă în topul celor mai calzi ani din România, din perioada 1961-2021. Regimul termic a fost cald în aproape toată țara. Acesta a fost foarte cald sau extrem de cald, izolat, în Oltenia și în sudul Dobrogei. În rest, regimul termic s-a încadrat în limite normale.

➤ Cantitatea totală de precipitații din anul 2021, medie pe țară, de 695,3 mm, a fost cu 4 mm mai mare decât norma climatologică anuală (1991-2020). Cantități de precipitații sub 500 mm au fost înregistrate în centrul Dobrogei, Delta Dunării, pe areale din nordul și sudul Moldovei și local, în Crișana.

➤ Concentrația totală a tuturor gazelor cu efect de seră și a altor agenți de forțare, inclusiv aerosoli de răcire, a atins 460 de părți per milion de CO₂ echivalent în 2019. Acesta se află deja în intervalul nivelului de vârf pe care Grupul interguvernamental privind schimbările climatice afirmă că nu ar trebui depășit dacă: cu o probabilitate de 67% - creșterea temperaturii globale urmează să fie limitată la 1,5°C peste nivelurile preindustriale până în anul 2100. Concentrațiile maxime corespunzătoare unei creșteri de temperatură de 2,0°C până în anul 2100 ar putea fi depășite în jurul anului 2030.

➤ Un pericol latent, încă insuficient studiat, la adresa integrității fondului forestier, îl constituie efectele schimbărilor climatice. Din punct de vedere al efectelor schimbărilor climatice, în România s-a constatat creșterea semnificativă a temperaturilor medii anuale pe perioada 1991-2005, cu aproximativ 0,5°C, iar această creștere aproape s-a dublat în perioada 1961-2020. S-au produs totodată, schimbări în regimul unor indici asociați evenimentelor pluviometrice extreme, cum ar fi creșterea semnificativă a duratei maxime a

intervalului de zile consecutive fără precipitații în sudul țării (iarna) și în vest (vara). În contextul schimbărilor climatice, pădurile joacă un rol important, nu doar pentru captarea dioxidului de carbon, ci și prin producția de biomasă și potențialul pe care îl au în domeniul energiilor regenerabile. Întrucât este aproape imposibil de stabilit ce procent din impactul asupra pădurilor aparține schimbărilor climatice recente antropice și în ce proporții este provocat de ciclul climatic planetar normal sau de alți factori (schimbări climatice naturale, modul de gospodărire practicat anterior ș.a.), în evaluările viitoare este necesar să se țină cont de întreg ansamblu al factorilor care sunt implicați.

Consecințele schimbărilor climatice asupra pădurilor din România sunt:

1. Accentuarea procesului de devitalizare și uscare anormală a arborilor, cu precădere în zonele secetoase ale țării, respectiv stepă și silvostepă;

2. Translație a zonalității naturale din spațiul geografic românesc, respectiv trecerea stepei în semideșert, a silvostepii în stepă, a zonei de câmpie în silvostepă, precum și o ușoară translație altitudinală a unor specii, cu tendințe de urcare a limitei superioare a vegetației forestiere;

3. Reducerea creșterii curente în volum a arboretelor din câmpii și coline, compensată, parțial, de posibile acumulări suplimentare de biomasă în arboretele din zona montană;

4. Creșterea vulnerabilității pădurilor la agresiunea factorilor destabilizatori: atacuri de insecte, doborâturi de vânt în masă, incendii de pădure;

5. Deprecierea calitativă a solurilor cu evoluție rapidă spre acidificare, destructurare și modificare nefavorabilă a stratului organic.

În vederea atenuării consecințelor provocate de schimbările climatice se impune adoptarea unor măsuri optime, dintre care menționăm:

➤ limitarea despăduririlor concomitent cu creșterea suprafeței fondului forestier (despăduririle, în cvasitotalitatea lor, au avut loc în fondul forestier privat, în principal perioada 1991-2010, din cauza aplicării defectuoase a legilor fondului funciar și a cadrului legislativ lacunar);

➤ împădurirea suprafețelor neregenerate;

➤ reconstrucția ecologică a pădurilor destructurate;

➤ aplicarea corectă a tratamentelor;

➤ aplicarea cu precauție a tratamentului tăierilor rase;

➤ aplicarea eficientă și corectă a lucrărilor silvotehnice;

➤ încadrarea nivelului masei lemnoase recoltate în limitele stabilite prin amenajamentele silvice;

➤ asigurarea unei educații ecologice a populației rurale și urbane, adecvată cu interacțiunea cu pădurea pe care fiecare categorie o experimentează;

➤ stimularea și susținerea financiară a activităților de cercetare în domeniul reconstrucției forestiere a terenurilor, cu precădere a celor care urmează să devină impracticabile pentru agricultură în contextul schimbărilor climatice;

➤ susținerea materială și legislativă a activităților care se realizează în domeniul regenerării pădurilor și a celor care realizează lucrări de îngrijire a arboretelor;

➤ stimularea și susținerea financiară a activităților și cercetării în domeniul amenajării pădurilor, care să integreze și să monitorizeze evoluția pădurilor, în contextul asigurării unui echilibru sustenabil între nevoile societății și produsele pe care pădurea le furnizează.

Referitor la proiecțiile schimbărilor climatice, în contextul scenariilor specifice de evoluție a concentrațiilor atmosferice ale gazelor cu efect de seră, același raport menționează:

➤ Proiecțiile temperaturii medii anuale în perioada 2021-2050, față de intervalul de referință 1971-2000, relevă creșteri pe întreg teritoriul României, în toate scenariile (scenariul mediu al creșterii concentrației globale a gazelor cu efect de seră (GES) și al celui cu creștere puternică a concentrației GES). Cele mai mari creșteri sunt, în general, în regiunile extracarpătice;

➤ În cazul precipitațiilor anuale, modificările sunt de la -2,4 mm la aproape 10 mm, cu zona montană prezentând reduceri ușoare ale cantității de precipitații anuale. Proiecțiile

analizate sugerează însă reducerea cantității de precipitații vara, în mare parte din teritoriul României. Numărul mediu anual de zile cu precipitații abundente (peste 20 mm) crește în aproape toată țara, în ambele scenarii climatice analizate, chiar dacă aceste creșteri nu depășesc 1,6 zile. În scenariul cu o creștere puternică a concentrației globale a gazelor cu efect de seră, numărul de zile cu precipitații mai mari de 20 mm crește puternic în vestul țării;

➤ *Proiecțiile emisiilor de gaze cu efect de seră realizate pentru cele trei scenarii (fără măsuri, cu măsuri și cu măsuri adiționale) prezintă o tendință ascendentă în perioada 2021-2030.*

Relația dintre păduri și schimbările climatice este una bivalentă, deoarece pe de-o parte pădurile trebuie să se adapteze noilor condiții de mediu, iar pe de alta prin capturarea și sechestrarea carbonului din atmosferă, pădurile conduc la atenuarea emisiilor și schimbărilor climatice. (Irimie, *Reguli de raportare și contabilizare a emisiilor din sectorul LULUCF. Implicații asupra politicii forestiere din România*, Revista Pădurilor Anul 125, nr.3, 2010).

„Schimbările climatice reprezintă argumente în plus pentru mai buna gospodărire a pădurilor pe baze ecologice” (Giurgiu, *Pădurile și schimbările climatice*, Revista Pădurilor Anul 125, nr.3, 2010). Această afirmație a ilustrului academician, a fost pusă în practică, astfel că în prezent zona funcțională a pădurilor a fost îmbogățită cu noi categorii funcționale care sunt atribuite prin amenajament arboretelor ce îndeplinesc funcții speciale de protecție.

O parte din cercetările recente, transpuse în lucrarea Sectorul Pădure-Lemn în contextul schimbărilor climatice și contribuția acestuia la dezvoltarea sistemului socio – economic Viziune 2030 (Badea ș.a., 2022, În Seria Lucrări de Cercetare, Editura silvică, Voluntari), au scos în evidență o serie de aspecte care trebuie avute în vedere în evaluarea amenajamentului silvic:

➤ *utilizarea produselor de lemn, prin efectul de substituție, conduce la reducerea folosirii combustibililor fosili și, implicit, la reducerea efectelor pentru mediu produse de aceștia (Sathre și Gustavsson, 2009); lemnul de foc are capacitatea de a menține o balanță neutră în ciclul de carbon. Acesta nu elimină cantități suplimentare de carbon în atmosferă prin ardere, ci doar cantitatea pe care a stocat-o de-a lungul vieții, realizând astfel un ciclu constant al emisiilor și reținerilor de carbon; substituția altor materiale cu lemnul poate asigura importante beneficii la reducerea efectelor schimbărilor climatice, dar și economice (sathre și O'Connor, 2010);*

➤ *pentru atingerea obiectivului de neutralitate a emisiilor, proiecțiile Comisiei Europene (CE) mizează pe o creștere a absorbției carbonului în sectorul LULUCF (Folosința Terenurilor, Schimbarea Folosinței Terenurilor și Silvicultură) și pe o creștere a utilizării biomasei în sectorul energiei; Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură ”Marin Drăcea” (INCDS) monitorizează, estimează și raportează emisiile de gaze cu efect de seră (GES) și absorbția anuală asociată schimbării stocurilor de carbon din terenurile având folosință pădure;*

➤ *ținta pentru România (pentru anul 2030), exprimată în t CO₂/ha reflectă un indice de recoltă a masei lemnoase raportat la creșterea pădurii sub media europeană în perioada de referință (2016-2018);*

➤ *la nivelul țării, categoriile însumate ale terenurilor forestiere și produselor forestiere din lemn, absorb aproximativ 24% din totalul emisiilor nete de CO₂;*

➤ *dinamica producției nete de biomasă a ecosistemelor forestiere este rezultatul, de-a lungul evoluției acestora, a raportului dintre câștigul și pierderile de carbon dintre producția primară brută și respirația (emisiile) ecosistemului (Peter S. Curtis și Christopher M. Gough, 2018);*

➤ *creșterea contribuției sectorului forestier în reducerea emisiilor de GES se poate realiza prin:*

1.*creșterea stocului de carbon în biomasa arborilor pe picior, în lemn mort, în litieră și în sol;*

2.*creșterea stocului de carbon în produsele forestiere din lemn;*

3.utilizarea lemnului pentru a substitui materiale ce emit cantități mari de GES sau substituirea combustibililor fosili pentru producerea de energie;

➤ *absorbția anuală de CO₂ prin stocarea de carbon în biomasă este rezultatul diferenței între creșterea netă și recolta anuală de lemn;*

Luând în considerare cele precizate mai sus, cu privire la managementul adaptativ, starea actuală a mediului în România și proiecțiile schimbărilor climatice în diferite scenarii, precum și rezultatele ultimelor cercetări prezentate anterior, evaluarea impactului amenajamentului silvic asupra schimbărilor climatice, inclusiv asupra capacității pădurii de a capta și stoca CO₂ în atmosferă este prezentată în cele ce urmează.

Tabel.6.11.1 Aspecte cheie privind impactul amenajamentului silvic asupra schimbărilor climatice

Principalele preocupări legate de:	Aspecte cheie și impactul amenajamentului silvic asupra acestora
Emisii directe de GHG (gaze cu efect de seră)	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic față de generarea emisiilor de dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) sau alte gaze cu efect de seră incluse în UNFCCC: (i) realizarea lucrărilor propuse prin amenajament asigură derularea procesului de fotosinteză contribuind astfel la reglementarea circuitului carbonului în natură; (ii) se urmărește echilibrarea claselor de vârstă a arboretelor, precum și permanența exercitării funcțiilor atribuite pădurii, prin înlocuirea treptată a arboretelor ajunse la limita capacității ecoprotective cu altele tinere, corespunzătoare exigențelor ecologice; ➤ Utilizarea terenului, schimbarea destinației terenului: (i) aplicarea amenajamentului silvic nu implică schimbarea destinației terenului; amenajamentul asigură gestionarea durabilă a pădurii, concept care cuprinde și principiul permanenței pădurii respectiv cel al asigurării integrității fondului forestier; (ii) amenajamentul silvic stă la baza recoltării legale, precaute și sustenabile a masei lemnoase oferite de pădure, astfel încât în urma aplicării lucrărilor, ecosistemele forestiere respective să evolueze spre stări de echilibru optime; (iii) principala activitate care decurge din aplicarea amenajamentelor silvice este exploatarea forestieră, activitate ce implică planificare și organizare tactică în acord cu reglementările tehnice, drept pentru care noțiunea de „exploatare forestieră” nu poate fi confundată cu termenii „despădurire”, care implică tăieri ilegale și sustrageri de arbori, respectiv „defrișări” care presupune înlăturarea completă a vegetației forestiere, fără a fi urmată de regenerarea acesteia, cu schimbarea folosinței și/sau a destinației terenului, cu aprobări legale.
Emisii indirecte de GHG (gaze cu efect de seră)	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra sectoarelor economice: (i) aplicarea amenajamentului silvic are ca rezultat și recoltarea de arbori din fondul forestier respectiv, masa lemnoasă rezultată din exploatarea forestieră fiind sortimentată, expedită/transportată către beneficiari, în vederea întrebuințării; (ii) activitatea de exploatare forestieră presupune eliberarea în mediu a unor noxe, în limite aproape neglijabile, dacă utilajele sunt utilizate la standarde de funcționare corespunzătoare; de asemenea, abordarea unui parchet de exploatare presupune stabilirea și aprobarea anticipată a căilor de scos-apropiat, încadrarea în termenele de recoltare, respectarea unor reguli stricte privind protejarea arborilor care nu fac obiectul extragerii, astfel încât funcționarea ecosistemului forestier respectiv să nu fie afectată; exploatarea forestieră trebuie să folosească tehnologii care să nu ducă la ruina solului care conduce la degajarea CO₂ în atmosferă; (iii) totodată, pădurea fiind o resursă regenerabilă care, dacă este îngrijită, modelată și condusă în mod chibzuit pe baza amenajamentelor silvice, contribuie semnificativ la bunăstarea societății și la ridicarea nivelului de calitate a vieții, prin bunurile și serviciile pe care le oferă; nu trebuie neglijat aportul acesteia pentru industria prelucrării lemnului și pentru dezvoltarea mediului rural; (iv) depășirea posibilității stabilită de amenajament, alături de recoltele de lemn ilicite, diminuează potențialul pădurilor de a sechestra CO₂ din atmosferă, însă aceste acțiuni nu fac obiectul amenajamentului, ci al prevenirii și combaterii delictelor silvice respectiv al protecției mediului, domeniu abordat de gospodăria silvică și organele abilitate.

Principalele preocupări legate de:	Aspecte cheie și impactul amenajamentului silvic asupra acestora
Valuri de căldură	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra circulației aerului cald: (i) amenajamentul silvic influențează în mod pozitiv capacitatea pădurii de a face față impactului valurilor de căldură, dat fiind că urmărește în permanență dirijarea, respectiv consolidarea structurii arboretelor, în sensul adaptării la condițiile climatice; se are în vedere asigurarea unei cât mai bune și permanente acoperiri a solului de către arbori prin închiderea coronamentului pădurii, ceea ce contribuie eficient la scăderea temperaturilor în interiorul arboretelor și implicit la atenuarea efectelor negative provocate de valurile de căldură asupra biodiversității din zonă.
Secetă	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra interacțiunii pădure – secetă/caniculă: (i) în general, pădurea are capacitatea de a rezista secetei și caniculei, dat fiind că tipul natural fundamental de pădure este corelat din punct de vedere ecologic cu stațiunea forestieră, ceea ce implică o mai bună adaptabilitate la condițiile locale de mediu; (ii) un asortiment adecvat de specii forestiere, contribuie semnificativ la reziliența ecosistemului forestier în fața intemperiei, comparativ cu monoculturile forestiere care sunt mult mai vulnerabile; (iii) promovarea tipului natural fundamental de pădure prin amenajamentele silvice, precum și grija pe care o acordă gospodăria silvică prevenirii izbucnirii incendiilor în fondul forestier, în cvasitotalitate provocate de factorul antropic, dar amplificate de secetă prelungită și caniculă severă, contribuie semnificativ la atenuarea consecințelor acestor fenomene nedorite cauzate de schimbările în regimul precipitațiilor.
Precipitații extreme, inundații, torenți și viituri	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra precipitațiilor extreme și consecințelor acestora: (i) amenajamentul silvic, ca plan de gestionare durabilă a pădurilor are în vedere organizarea și modelarea pădurilor în sensul îmbunătățirii condițiilor de mediu, implicit al preîntâmpinării producerii unor calamități precum inundații, torenți, viituri; (ii) prin funcțiile atribuite arboretelor conform cu zonarea funcțională abordată prin amenajamentul silvic, respectiv prin lucrările preconizate, se valorifică superior capacitatea de retenție a pădurii; în acest sens, sunt propuse, acolo unde este necesar, măsuri care urmăresc prevenirea producerii de inundații, torenți și viituri (ex: sunt propuse lucrări de conservare acolo unde terenul are o înclinare mare, sunt atribuite categorii funcționale distincte arboretelor din zona unor cursuri de apă etc.)
Furtuni și vânturi	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra manifestării vânturilor: (i) vegetația forestieră reprezintă un obstacol în calea vânturilor, iar pădurea gospodărită pe bază de amenajament silvic, dată fiind ameliorarea permanentă a structurii acesteia prin lucrări silvice, este mult mai puțin vulnerabilă; (ii) soluțiile promovate de amenajamentele silvice au în vedere și aspecte legate de vulnerabilitatea la factorii destabilizatori; sunt promovate măsuri care ajută la crearea ori consolidarea marginilor de masiv ce constau în lucrări specifice de menținere a unei structuri adecvate a acestora, utilizarea la regenerările artificiale a materialului genetic de proveniență locală, succesiuni de tăieri specifice etc.
Alunecări de teren și eroziuni	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra stabilității solurilor: (i) amenajamentul silvic are în vedere protejarea terenurilor, sens în care, în funcție de zonarea funcțională adoptată, se stabilește lucrarea adecvată pentru fiecare arboret; (ii) potrivit cu nomenclatorul consacrat în reglementările tehnice, la grupa I funcțională, <i>Subgrupa 1.2. – Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice</i> au fost definite categorii funcționale care să satisfacă cât mai multe dintre cerințele date de specificul obiectivului respectiv, astfel: - 1.2A Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade, iar cele situate pe substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri cu înclinare mai mare de

Principalele preocupări legate de:	Aspecte cheie și impactul amenajamentului silvic asupra acestora
	30 de grade (T.II) pentru 1869,31 ha; - 1.2C Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (T.II), pentru 323,84 ha; - 1.2F Pădurile situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora (T.II), pentru 7,39 ha; - 1.2H Pădurile situate pe terenurile alunecătoare (T.II), pentru 6,95 ha; - 1.2I Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă (T.II), pentru 11,07 ha; - 1.3F Pădurile situate la mare altitudine, în condiții foarte grele de regenerare (găuri de ger, stațiuni cu vânturi reci) (T.II), pentru 0,92 ha; -1.3J - Benzile de pădure din vecinătatea depozitelor de steril, cenușă și alte reziduuri, în situațiile în care pericolul degradării mediului înconjurător este evident (T.II), pentru 91,03 ha; -1.4I - Benzile de pădure constituite din parcele întregi, situate de-a lungul șoselelor turistice de importanță deosebită, internațională și națională (T.II), pentru 45,15 ha; - 1.5H - Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier (T.II), pentru 34,32 ha.
Perioade de timp rece și zăpadă	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra zăpezii: (i) pădurea facilitează menținerea zăpezii așternute în interiorul ei, pe o perioadă mai mare de timp, în funcție și de expoziția versantului, consistența arboretului, specie, iar totodată reprezintă un obstacol care frânează influența viscolului; aplicarea amenajamentului silvic valorifică aceste proprietăți ale pădurii în sensul îmbunătățirii lor; (ii) zăpada poate reprezenta un serios factor vătămător mai ales pentru păduri de rășinoase care pot suferi rupturi în urma ninsorilor abundente; în astfel de arborete, de la o etapă de amenajare la alta și în funcție de vârstă, se propun lucrări care contribuie la fortificarea structurii respectivelor arborete, în sensul diminuării pagubelor cauzate de zăpadă;
Pagube produse de îngheț-dezgheț	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra factorilor îngheț - dezgheț: (i) pădurea ameliorează într-o anumită măsură temperaturile scăzute din timpul iernii, în interiorul masivului acestea fiind diminuate, dar în același timp înghețul-dezghețul produse consecutiv în anumite perioade pot periclita starea de sănătate a arboretelor; (ii) măsurile preconizate de amenajamentul silvic au în vedere și producerea fenomenelor de îngheț-dezgheț, mai ales în perioadele de început ale sezonului vegetativ, fenomene care pot avea în anumite situații ca și consecință „deșosarea”/„descălțarea” puieților – fenomen de expulzare a rădăcinilor cauzat de înghețuri-dezghețuri repetate (ex. evitarea împăduririlor de toamnă, în zonele unde se produc astfel de fenomene de îngheț-dezgheț, executarea tăierilor în crâng în perioada de repaus vegetativ cât mai aproape de începerea sezonului de vegetație ș.a);
Degradarea serviciilor ecosistemice	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra serviciilor ecosistemice: (i) amenajamentul silvic este un instrument indispensabil pentru furnizarea de către pădure a unor servicii ecosistemice de calitate; prin atribuirea corespunzătoare a funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească fiecare arboret se are în vedere realizarea eficientă a obiectivelor ecologice și social-economice stabilite; (ii) dintre funcțiile atribuite arboretelor cu ocazia zonării funcționale prin amenajamentele silvice enumerăm: funcții de protecție a apelor, a terenurilor și solurilor, funcții de protecție contra factorilor climatici naturali și antropici, funcții de protecție, predominant sociale (păduri parc, recreative, educaționale ș.a), funcții care vizează interesul științific al unor păduri, ocrotirea genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită, funcții pentru conservarea și ocrotirea biodiversității.
Pierderea și degradarea habitatelor	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic raportat la pierderea și degradarea habitatelor: (i) amenajamentele silvice sunt planuri care asigură permanența pădurii; (ii) realizarea tăierilor de regenerare preconizate de amenajamentul silvic nu implică pierderea și degradarea habitatelor; un arboret ajuns la o

Principalele preocupări legate de:	Aspecte cheie și impactul amenajamentului silvic asupra acestora
	anumită vârstă, la care nu mai are posibilitatea să își exercite cu maximă eficacitate funcțiile atribuite, este înlocuit cu altul, într-un mod adecvat, care preia funcțiile respective.
Pierderea diversității speciilor	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic raportat la pierderea diversității speciilor: Nu se pune problema pierderii diversității speciilor în urma aplicării amenajamentului silvic, întrucât acesta reprezintă o lucrare complexă fundamentată din punct de vedere ecologic; activitatea de gospodărire a pădurilor este fundamentată pe principii de gestionare durabilă a pădurilor, inclusiv principiul ameliorării și conservării biodiversității.
Pierderea diversității genetice	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic raportat la pierderea diversității genetice: Amenajamentul silvic are în vedere ameliorarea și conservarea biodiversității, prin urmare nu se pune problema pierderii diversității genetice în urma realizării lucrărilor silvice preconizate de amenajament.
Afectarea peisajului	➤ Influența aplicării amenajamentului silvic raportat la afectarea peisajului: Amenajamentul silvic contribuie la asigurarea unui cadru optim pentru îmbunătățirea și conservarea peisajului prin funcțiile atribuite arboretelor (păduri parc, păduri virgine și cvasivirgine, păduri seculare ș.a); una dintre importante contribuții aduse de amenajamentul silvic peisajului este reprezentată de abordarea privind echilibrarea claselor de vârstă, deziderat care presupune mozaicarea în permanență a arboretelor, îmbinarea într-o structură armonioasă de peisaj a arboretelor tinere cu cele mature și înaintate în vârstă, conferind astfel o priveliște deosebită, crearea unor peisaje cu elemente solemne (arbori de biodiversitate cu dimensiuni excepționale ș.a).

Sintetic, atenuarea consecințelor provocate de schimbările climatice și întărirea capacității pădurii de a capta și stoca CO₂, se realizează prin amenajamentul silvic care asigură:

- un management adaptativ al pădurilor;
- împădurirea suprafețelor neregenerate din fondul forestier;
- reconstrucția ecologică a pădurilor destrucurate;
- adoptarea unor tratamente adecvate formațiilor forestiere, funcțiilor atribuite arboretelor, structurii acestora și condițiilor geomorfologice existente;
- parcurgerea sistematică a arboretelor cu lucrări silvotecnice de îngrijire și conducere;
- adoptarea unui nivel sustenabil de recoltare a lemnului din fondul de producție (posibilitatea) care este un mijloc de îndrumare a structurii pădurii spre cea optimă, având clase de vârstă de întinderi egale, conducând la un raport adecvat între creștere și recoltă și contribuind astfel la creșterea stocului de carbon în biomasa arborilor pe picior;
- o cantitate corespunzătoare de lemn mort;
- menținerea permanentă a acoperirii solului la un nivel optim, în funcție de caracteristicile arboretelor;
- lemn pentru societate, prin utilizarea căruia se substituie combustibili fosili sau materiale ce emit cantități mari de GES.

În concluzie, amenajamentul silvic și aplicarea corectă a prevederilor acestuia asigură gestionarea durabilă a pădurilor cu un impact pozitiv asupra schimbărilor climatice, inclusiv asupra capacității pădurii de a capta și stoca CO₂ în atmosferă.

6.12. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic

Planul supus evaluării de mediu (amenajamentul silvic) a fost elaborat pentru fondul forestier proprietate publică a statului administrat prin OS Valea Arieșului și care este alcătuit în proporție covârșitoare din terenuri cu categoria de folosință pădure, cu arborete diferite ca vârstă, compoziție și consistență, situate mai mult sau mai puțin în apropierea așezărilor umane.

Prin gradul ridicat de mozaicare, dat și de aplicarea amenajamentelor anterioare, respectiv actuala zonare funcțională, prezentul amenajament silvic continuă opera de înfrumusețare a naturii și pădurilor, fiind astfel asigurată și perenitatea diversității peisagistice, care este în armonie cu patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic.

În concluzie planul supus prezentei evaluări strategice de mediu nu influențează în mod negativ patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic.

7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier

Nu este cazul, dat fiind că distanțele față de zona frontierei sunt considerabile.

8. Măsuri propuse pentru a preveni, diminua și compensa orice efect advers asupra mediului, ca urmare a implementării amenajamentului silvic

Vor fi prezentate mai jos măsuri generale de conservare a biodiversității, astfel încât prin aplicarea planului și derularea celorlalte activități silvice specifice asigurării regimului silvic care nu decurg din amenajament, să fie asigurate condiții propice pentru perpetuarea diversității biologice atât la nivelul OS Valea Arieșului cât și al ANPIC relevante.

Precizăm că, pentru speciile de interes comunitar găzduite de ANPIC relevante pentru aplicarea planului în discuție (Criteriul 1 - intersecție și Criteriul 3 – mobilitatea speciilor) au fost promovate măsuri de evitare a impactului prin studiul de evaluare adecvată.

Dat fiind că tăierile de igienă promovate de amenajamentul OS Valea Arieșului în zona de suprapunere cu această arie naturală protejată de interes comunitar nu generează un impact semnificativ, studiul de evaluare adecvată nu a definit măsuri de reducere a impactului.

Se face precizarea că aplicarea corectă a lucrărilor prevăzute de amenajamentul silvic, respectarea regulilor de exploatare și implementarea măsurilor propuse în urma evaluării adecvate/evaluării strategice de mediu vor asigura un nivel ridicat al diversității faunistice din zona teritoriului OS Valea Arieșului și implicit a siturilor luate în analiză.

În cele ce urmează vor fi enunțate măsuri de prevenire a producerii efectelor negative care sunt favorabile conservării biodiversității.

8.1. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra habitatelor prezente pe suprafața care face obiectul amenajamentului silvic

Pentru habitatele forestiere de interes comunitar/conservativ sunt promovate măsuri de evitare prin Studiul de evaluare adecvată.

În vederea diminuării efectelor negative asupra habitatelor forestiere care nu sunt cuprinse în ANPIC vor avea în vedere următoarele:

Tabel.8.1.1 Măsuri adresate habitatelor forestiere (pentru teritoriul forestier care este cuprins în ANPIC sunt promovate măsuri de evitare prin Studiul de evaluare adecvată)

➤ prevenirea/supravegherea/combateră pătrunderii �i proliferării de specii invazive; ➤ la dirijarea compozi�iei arboretelor tinere spre compozi�ia �el stabilită prin amenajament, planificarea tactică necesară organizării �i desfășurării lucrărilor specifice prevăzute, va avea în vedere ca �int�, cuantificarea unui plus valoare adusă biodiversității din cadrul OS Valea Arieșului la finele deceniului de amenajare; ➤ promovarea pe c�t posibil a regenerării naturale în cadrul habitatelor forestiere; în situația c�nd se impune regenerarea artificială, vor fi utilizați puie�i produ�i în condi�ii ecologice c�t mai asemănătoare cu cele unde vor fi planta�i (de preferin��a produ�i pe plan local, pentru a se putea adapta rapid la noile condi�ii; ➤ menținerea unor specii de arbu�i/subarbu�i precum soc, zmeur, alun, mur, �.a, în puncte/zone reprezentative precum liziere, margini de poieni, în vecinătatea potecilor doar dacă acestea nu au tendin�e invazive; ➤ conservarea structurilor specifice lizierelor de pădure; ➤ evitarea pe c�t posibil a extragerii de arbori pe o bandă de 3-5 m de la firul pâraielor (pentru fiecare mal); ➤ nu se vor proiecta/amplasa drumuri de scos-apropiat cu traseu în vecinătatea malurilor pâraielor, cu excepția situațiilor pentru care nu există altă alternativă; ➤ se va urmări acumularea în vederea menținerii la sol a unui volum mediu rezonabil de lemn mort căzut ($\geq 1\text{m}^3/\text{ha}$); ➤ Pentru arboretele aferente unităților amenajistice care nu sunt cuprinse în ANPIC �i nu aparțin zonelor identificate spa�ial ca a fi relevante pentru criteriul 3 – mobilitatea speciilor se vor menține pe picior 2-3 arbori uscați/în curs de uscare/scorburoși, din categoria diametrului mediu de bază �i mai gro�i ➤ menținerea unor specii diseminate precum paltin, ulm, cire�, frasin, �.a astfel încât prezența acestora să fie c�t mai extinsă, în c�t mai multe unități amenajistice; ➤ se vor lua măsuri caracteristice pentru prevenirea poluării mediului cu uleiuri, carburanți �i altele scurse în mod accidental de la utilajele forestiere; ➤ accesul tractoarelor în parchete se va face pe căile de scos-apropiat stabilite în prealabil �i transpuse pe planurile aprobate, numai după delimitarea acestora în teren, evit�ndu-se colectarea lemnului în condi�ii de sol îmbibat cu apă (�n perioadele cu precipitații abundente �i post precipitații, până la zv�ntarea solului).

Se va avea în vedere ca pe întreg teritoriul forestier care face obiectul amenajamentului OS Valea Arieșului, să fie menținuți  i luați în eviden  a arborii monumentali/remarcabili, cu dimensiuni  i aspect excep ionale (diametre de bază foarte mari, de regulă mai mari de 120 cm, trunchiuri/coronament/desene ritidom artistice/deosebite/rare  .a).

8.2. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de mamifere

 n scopul menținerii stării de conservare a populațiilor de mamifere  i reducerii impactului, se vor lua următoarele măsuri:

Tabel.8.2.1. Măsuri adresate mamiferelor

➤ punerea în acord a lucrărilor silvice – ampolare, e�alonare, perioadă de realizare – cu perioadele de împerechere/gesta�ie/na�tere �i creștere pui, în măsura în care este relevant �i în zonele unde este semnalată/certă prezența; ➤ evitarea scosului – apropiatului �i depozitarea lemnului exploatat prin/în poieni�ele �i luminișurile din pădure, în special în perioada sezonului de vegetație; ➤ menținerea pe alocuri a arborilor căzuți peste p�raie, în scopul de a fi folosi�i ca punte (pentru traversare) de unele specii (jder, pisică sălbatică, p�r�i, etc), în măsura în care acumularea de astfel de arbori nu ar crea riscuri de opturare a cursurilor de apă în caz de viituri; ➤ menținerea de arbori gro�i �i scorburoși; ➤ menținerea alunului, a subarborului �i a structurii specifice marginilor luminișurilor/poienilor din pădure �i a celei caracteristice lizierelor. Corelat cu aceste măsuri sunt utile �i unele acțiuni care nu �in de aplicarea amenajamentului, dar care decurg din activitatea specifică sectorului silvic/cinegetic, astfel: ➤ evitarea folosirii de produse biocide, a hormonilor de creștere și a chimicalelor, pentru a nu cauza bioacumulare în urma tratamentelor; ➤ interzicerea folosirii otrăvurilor; ➤ înlesnirea de către administrația silvică a prevenirii �i combaterii braconajului de către
--

gestionarul cinegetic;

- instalarea, în puncte relevante (intrare drumuri forestiere, sediu ocol etc.), a unor panouri informative/propagandistice cu privire la importanța ocrotirii faunei (mamifere);
- luarea în evidență a zonelor de reproducere identificate, dar și a celor potențiale;
- înlesnirea activităților de monitorizare și a studiilor referitoare la diferite aspecte a biologiei/ecologiei speciilor de interes comunitar/conservativ.

Măsurile se vor implementa în zonele de fond forestier care fac obiectul AS al OS Valea Arieșului și care nu se suprapun cu ANPIC respectiv nu au fost selectate în urma analizei spațiale în baza Criteriului 3 – mobilitatea speciilor.

8.3. Măsurile pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de amfibieni și reptile

În vederea reducerii impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar, dar și a celor de interes local/național, se vor avea în vedere următoarele:

Tabel.8.3.1. Măsurile adresate herpetofaunei

- punerea în acord a lucrărilor silvice – amplasare, eșalonare, perioadă de realizare – cu perioadele de reproducere/depunere pontă/eclozare, în măsura în care este relevant și în zonele unde este semnalată/certă prezența;
 - menajarea porțiunilor cu apă stagnantă (bălți/băltoace) și a izvoarelor/pâraielor din pădure, așa încât scosul – apropiatul și depozitarea lemnului să nu le afecteze;
 - evitarea pe cât posibil a extragerii de arbori pe o bandă de 3-5 m de la firul pâraielor (zona maluri);
 - nu se vor proiecta/amplasa drumuri de scos-apropiat cu traseu în vecinătatea malurilor pâraielor, cu excepția situațiilor pentru care nu există altă alternativă;
 - evitarea/suspendarea exploatării masei lemnoase în parchete, 1-3 zile după încetarea ploilor, până la zvântarea solului.
- Corelat cu aceste măsuri sunt utile și unele acțiuni care nu țin de aplicarea amenajamentului, dar care decurg din alte activități specifice domeniului gospodăririi pădurilor, și anume:
- evitarea folosirii de produse biocide, a hormonilor de creștere și a chimicalelor, pentru a nu cauza bioacumulare în urma tratamentelor;
 - interzicerea folosirii otrăvurilor;
 - luarea în evidență a zonelor de reproducere identificate, dar și a celor potențiale;
 - înlesnirea activităților de monitorizare și a studiilor referitoare la diferite aspecte legate de biologia speciilor din herpetofauna zonei;
 - instalarea, în puncte relevante (intrare drumuri forestiere, sediu ocol etc.), a unor panouri informative/propagandistice cu privire la importanța ocrotirii faunei (herpetofaunei);
 - prevenirea și combaterea colectării, comercializării și a distrugerii exemplarelor speciilor;
 - evitarea intervențiilor negative asupra zonelor umede favorabile speciei (desecări, drenări, taluzarea malurilor etc.) sau orice alte măsuri de regularizare a apelor curgătoare (tăierea meandrelor, betonarea sau pavarea fundului apelor etc.) și a zonelor umede;
 - evitarea captării izvoarelor din fondul forestier;
 - evitarea captării izvoarelor din fondul forestier și prevenirea obturării cursurilor de apă;
 - interzicerea traversării cursurilor de apă cu utilaje forestiere și prevenirea încălcării cu suspensii a apei râurilor;
 - organizarea adecvată a lucrărilor în parchetele de exploatare pentru a preveni poluarea apelor cu rumeguș;
 - prevenirea deversării în ape a substanțelor chimice.

Măsurile se vor implementa în zonele de fond forestier care fac obiectul AS al OS Valea Arieșului și care nu se suprapun cu ANPIC respectiv nu au fost selectate în urma analizei spațiale în baza Criteriului 2 – învecinare.

8.4. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de pești și alte nevertebrate acvatice

Pentru prevenirea unor efecte negative asupra ihtiofaunei, se vor avea în vedere următoarele:

Tabel.8.4.1. Măsuri adresate ihtiofaunei, opozabile și altor viețuitoare acvatice (nevertebrate)

- evitarea captării izvoarelor din fondul forestier și prevenirea obturării cursurilor de apă;
- interzicerea traversării cursurilor de apă cu utilaje forestiere și prevenirea încălcării cu suspensii a cursurilor de apă;
- organizarea adecvată a lucrărilor în parchetele de exploatare pentru a preîntâmpina poluarea apelor cu rumeguș;
- prevenirea deversării în ape a substanțelor chimice;
- se va evita proiectarea căilor de scos apropiat pe lângă malurile pâraielor, iar amplasarea platformelor primare (rampe) precum și manipularea ori fasonarea materialelor lemnoase în imediata apropiere a cursurilor de apă;
- evitarea pe cât posibil a extragerii de arbori pe o bandă de 3-5 m de la firul pâraielor (pentru fiecare mal);
- nu se vor depozita recipienții de la lubrifianți și alte substanțe respectiv gunoiul menajer în apropierea apelor, deșeurile urmând a se strânge în containere ori butoaie etanșe la locul de campare a echipei de exploatare, urmând a fi expediate ritmic către operatori economici autorizați pentru eliminarea acestora.

Măsurile se vor implementa în zonele de fond forestier care fac obiectul AS al OS Valea Arieșului și care nu se suprapun cu ANPIC.

8.5. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de nevertebrate

Se vor lua următoarele măsuri, în cazul populațiilor de nevertebrate:

Tabel.8.5.1. Măsuri adresate nevertebratelor

- punerea în acord a lucrărilor silvice – ampoare, eşalonare, perioadă de realizare – cu perioadele de reproducere/zbor, în măsura în care este relevant și în zonele unde este semnalată/certă prezența;
 - menținerea pe picior a unui număr rezonabil de arbori uscați/în curs de uscare/cu scorburi (minim 2-3/ha), din categoria diametrului mediu al arboretului și mai groși, și pentru zonele care nu sunt cuprinse în ANPIC respectiv pentru cele situate în afara suprafețelor identificate spațial ca a fi relevante pentru criteriul 3 – mobilitatea speciilor;
 - menținerea la sol a unui volum mediu de lemn mort $\geq 1\text{m}^3/\text{ha}$;
 - lăsarea pe alocuri a unor arbori căzuți pe marginea/în albia pâraielor, în măsura în care acumularea acestora nu prezintă risc pentru opturarea cursurilor de apă;
 - evitarea pe cât posibil a extragerii de arbori pe o bandă de 3-5 m de la firul pâraielor (zona maluri);
 - nu se vor proiecta/amplasa drumuri de scos-apropiat cu traseu în vecinătatea malurilor pâraielor, cu excepția situațiilor pentru care nu există altă alternativă;
 - evitarea/suspendarea exploatării masei lemnoase în parchete, 1-3 zile după încetarea ploilor, până la zvântarea solului.
- Corelat cu aceste măsuri sunt utile și unele acțiuni care nu țin de aplicarea amenajamentului, dar care decurg din alte activități specifice sectorului silvic:
- evitarea folosirii de produse biocide, a hormonilor de creștere și a chimicalelor;
 - înlesnirea activităților de monitorizare și a studiilor referitoare la diferite aspecte legate de biologia/ecologia speciilor de nevertebrate caracteristice zonei;
 - instalarea, în puncte relevante (intrare drumuri forestiere, sediu ocol etc.), a unor panouri informative/propagandistice cu privire la importanța ocrotirii faunei (entomofaunei);
 - prevenirea și combaterea colectării, comercializării și a distrugerii exemplarelor speciei;
 - evitarea captării izvoarelor din fondul forestier și prevenirea obturării cursurilor de apă;
 - interzicerea traversării cursurilor de apă cu utilaje forestiere și prevenirea încălcării cu suspensii a apei râurilor;
 - organizarea adecvată a lucrărilor în parchetele de exploatare pentru a preîntâmpina poluarea apelor cu rumeguș;
 - prevenirea deversării în ape a substanțelor chimice.

Măsurile se vor implementa în zonele de fond forestier care fac obiectul AS al OS Valea Arieșului și care nu se suprapun cu ANPIC respectiv nu au fost selectate în urma analizei spațiale în baza Criteriului 2 – învecinare respectiv al Criteriul 3 – mobilitatea speciilor.

8.6. Măsuri pentru prevenirea efectelor negative asupra speciilor de păsări

În scopul menținerii stării de conservare a populațiilor de păsări se vor lua pe cât posibil, următoarele măsuri:

Tabel.8.6.1. Măsuri adresate păsărilor

➤ punerea în acord a lucrărilor silvice – ampoare, perioada de derulare – cu biologia/ecologia speciei, pentru evitarea oricărei perturbări, sens în care se va evita derularea lucrărilor silvice în perioada de reproducere și creștere a puilor; ➤ interzicerea activităților care pot determina alterarea habitatelor de hrănire și de reproducere; ➤ menținerea unor arbori situați în vecinătatea fânețelor naturale, incluzând arbori, linii de arbori și grupuri dispersate de arbori neproductivi; ➤ facilitarea combaterii braconajului și a devastării cuiburilor; ➤ inventarierea zonelor de reproducere actuale și potențiale; ➤ identificarea zonelor de migrație, hrănire și aglomerare importante pentru păsări; ➤ menținerea vegetației lemnoase limitrofe malurilor lutoase; ➤ menținerea unei structuri forestiere mozaicate; ➤ menținerea arborilor uscați, scorburoși și a lemnului mort căzut, într-un procent rezonabil; ➤ menținerea pe picior a unui număr rezonabil de arbori uscați/în curs de uscare/cu scorburi (minim 2-3/ha), din categoria diametrului mediu al arboretului și mai groși, și pentru zonele care nu sunt cuprinse în ANPIC respectiv pentru cele situate în afara suprafețelor identificate spațial ca a fi relevante pentru criteriul 3 – mobilitatea speciilor; ➤ menținerea pe picior a arborilor înalți cu trunchiul bifurcat la peste ½ din lungimea acestuia, de preferat cu bifurcația spre baza coronamentului, dar în coronament - unde cuibul poate fi mascat de frunziș (această măsură este necesară încă din stadiul de aplicare al lucrărilor de îngrijire – curățiri, rărituri, la arboretele tinere: trebuie promovați astfel de arbori încă din stadiul de prăjiniș, deoarece la maturitate sunt extrem de valoroși pentru păsările răpitoare de zi, în general, dar și pentru barza neagră, iar pe cât posibil astfel încât să fie asigurată menținerea cel puțin unui astfel de exemplar/ha, în arborete cu vârsta ≥80 ani). ➤ de asemenea, este recomandată menținerea pe culmi a unor arbori bătrâni, înalți și groși (arbori „santină”). ➤ menținerea tufărișurilor indigene și a arborilor izolați. Corelat cu aceste măsuri sunt utile și unele acțiuni care nu țin de aplicarea amenajamentului, dar care decurg din activitatea specifică sectorului silvic/cinegetic, și anume: ➤ evitarea folosirii de produse biocide, a hormonilor de creștere și a chimicalelor, deoarece reduc diversitatea speciilor care reprezintă hrană pentru păsări cauzând otrăvirea secundară a avifaunei; ➤ înlesnirea activităților de monitorizare și a studiilor referitoare la diferite aspecte legate de biologia păsărilor din ecosistemele forestiere din zonă; ➤ instalarea, în puncte relevante (întrare drumuri forestiere, sediu ocol etc.), a unor panouri informative/propagandistice cu privire la importanța ocrotirii faunei (avifaunei); ➤ înlesnirea de către administrația silvică a prevenirii și combaterii braconajului de către gestionarul cinegetic.

Măsurile se vor implementa în zonele de fond forestier care fac obiectul AS al OS Valea Arieșului și care nu se suprapun cu ANPIC respectiv nu au fost selectate în urma analizei spațiale în baza Criteriul 3 – mobilitatea speciilor.

8.7. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra speciilor de plante

Impactul asupra speciilor de plante de interes conservativ/comunitar din zonele aflate în afara ANPIC poate fi prevenit prin:

Tabel.8.7.1. Măsuri adresate speciilor de plante

- menținerea poienilor și luminșurilor din pădure și evitarea manipulării și fasonării masei lemnoase în acestea;
- se vor face referiri în actele de reglementare a procesului de exploatare la interzicerea depozitării masei lemnoase exploatate în afara zonelor stabilite și delimitate, iar alegerea amplasamentului rampelor se va face astfel încât plantele să fie afectate cât mai puțin;
- se va evita colectarea materialului lemnos pe trasee care să intersecteze perimetre unde este raportată prezența unor specii de plante rare/periclitate/de interes comunitar sau a unor asociații vegetale valoroase pentru biodiversitate, respectiv se va interzice amplasarea rampelor de încărcare în astfel de suprafețe;
- evitarea pe cât posibil a extragerii de arbori pe o bandă de 3-5 m de la firul pâraielor (zona maluri).

Măsurile se vor implementa în zonele de fond forestier care fac obiectul AS al OS Valea Arieșului și care nu se suprapun cu ANPIC respectiv nu au fost selectate în urma analizei spațiale în baza Criteriul 2 – învecinare.

8.8. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Arboretele din cadrul Ocolului Silvic Valea Arieșului au fost afectate pe alocuri de doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă izolate, iar pentru prevenirea în viitor a acestor fenomene sunt recomandate măsuri de protecție adecvate ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitate cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier.

În scopul creșterii rezistenței arboretelor la acțiunile destabilizatoare ale vântului și zăpezii, prin amenajamentul silvic s-au prevăzut o serie de măsuri, cum ar fi:

Tabel.8.8.1. Aspecte cheie privind impactul amenajamentului silvic asupra schimbărilor climatice

- adoptarea de compoziții-țel cât mai apropiate de cele ale tipurilor natural-fundamentale de pădure, solicitându-se utilizarea, în plantațiile integrale sau la completări, a materialelor forestiere de reproducere de proveniențe locale (puieți produși din sămânță din rezervațiile de semințe și arboretele valoroase existente în zonă); în general, s-au prevăzut compoziții-țel ce urmăresc crearea unor arborete amestecate, rezistente la adversități;
- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și realizarea unor consistențe pline în arboretele tinere cu starea de masiv încheiată, prin completări cu specii mai rezistente la vânt și zăpadă; în acest sens în arboretele ocolului silvic s-a prevăzut introducerea speciilor de amestec și de ajutor;
- realizarea unor margini de masiv rezistente la vânturile puternice, acțiune ce se va demara încă din primele stadii de dezvoltare prin aplicarea unor scheme mai largi de plantare, exemplarele cu coroane mai dezvoltate astfel obținute fiind mai rezistente la acțiunea vântului; în arboretele tinere existente astfel de margini se vor realiza printr-o intensitate mai mare a lucrărilor de îngrijire (curățiri și rărituri);
- intensitatea curățirilor și răriturilor va fi mai puternică la primele intervenții, și mai redusă la următoarele, în arboretele neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire (îndeosebi curățiri), răriturile vor avea un caracter „de jos”, urmărindu-se, în primul rând, extragerea exemplarelor afectate de diverși factori (bolnave, atacate de insecte, cu vârful rupt, rănite, ș.a.);
- în arboretele afectate de doborâturi sau rupturi, nu este recomandată extragerea, din micile „ochiuri” formate, a pâlcurilor de arbori sau a exemplarelor rămase pe picior, întregi, întrucât acești arbori și-au probat în timp rezistența la adversități, constituind un nucleu de protecție pentru arboretul rămas și o sursă genetică de semințe forestiere de recoltat pentru obținerea de puieți în vederea realizării de noi arborete rezistente la vânt și zăpadă; din aceleași considerente, în unele situații, nu este indicată nici extragerea exemplarelor rămase pe picior după doborâturi izolate și care concură la formarea neregulată a marginilor suprafețelor respective;
- direcția de înaintare a tăierilor în cadrul tratamentelor amintite va fi împotriva direcției vânturilor periculoase;
- de asemenea, se recomandă, pe lângă efectuarea în mod corespunzător calitativ și la timp a lucrărilor de îngrijire, menținerea unei stări fitosanitare adecvate a pădurii, prin înlăturarea cu ocazia tăierilor de igienă a exemplarelor uscate/putregăioase, și anume numai a acelor arbori care pot reprezenta surse pentru declanșarea unor focare ce ar putea să destabilizeze starea de sănătate a pădurii (mai ales în cazul rășinoaselor).

8.9. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu- apă

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

Tabel 8.9.1. Măsuri adresate factorului de mediu-apă

- stabilirea căilor de acces provizorii pe cât posibil la o distanță de minim 3-5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea masei lemnoase, a resturilor de exploatare și a rumegușului în așa fel încât să nu existe pericolul ca acestea să ajungă în apă;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumurile de acces;
- interzicerea executării lucrărilor de întreținere și reparații a mijloacelor auto sau a utilajelor în zonele limitrofe apelor;
- evitarea traversării cursurilor de apă cu utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

8.10. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu- sol

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă următoarele măsuri:

Tabel.8.10.1. Măsuri adresate factorului de mediu-sol

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât să se evite amplasarea lor pe solurile cu portanța redusă;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât distanțele să fie cât mai scurte;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;
- alte măsuri care decurg din reglementările tehnice privind exploatarea pădurilor (OM nr.1540/2011).

8.11. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu- aer

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

Tabel.8.11.1 Măsuri adresate factorului de mediu-sol

- folosirea unor mașini și utilaje performante, de ultimă generație, pentru executarea lucrărilor silvotehnice și de exploatare forestiere;
- aplicarea unor restricții de viteză pentru mijloacele auto, astfel încât să se diminueze cantitățile de praf generate.

8.12. Măsuri pentru conservarea biodiversității

Conservarea biodiversității este unul dintre obiectivele de gospodărire prioritare avute în vedere la amenajarea pădurilor. Acesta răspunde cerințelor unei gospodăriri durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor și habitatelor naturale.

Conservarea biodiversității vizează realizarea mai multor obiective ce conduc la adoptarea următoarelor tipuri de măsuri:

- măsuri generale favorabile biodiversității, urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește, respectiv unitatea de gospodărire din care face parte;
- măsuri specifice, urmărite la nivelul pădurilor cu rol de ocrotire a ecofondului și genofondului forestier.

Pentru zona de referință a OS Valea Arieșului astfel de măsuri sunt descrise mai jos.

8.12.1. Măsuri generale favorabile biodiversității

Măsurile generale favorabile biodiversității sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice.

Prin amenajamentul silvic elaborat pentru fondul forestier proprietate publică a statului din cadrul OS Valea Arieșului au fost avute în vedere următoarele măsuri pentru asigurarea biodiversității:

Tabel.8.12.1.1. Măsuri adresate conservării biodiversității

- promovarea pe cât posibil a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale, prin alegerea tratamentelor cu perioade medii și lungi de regenerare, după caz, în funcție de speciile din compoziția arboretelor respective, conform criteriilor de alegere a tratamentelor din normele tehnice în vigoare;
- în cazul în care regenerarea naturală nu este posibilă din diferite cauze, se va acorda prioritate regenerării artificiale cu puieți de proveniență locală, aceștia fiind mai bine adaptați la condițiile staționale respective, asigurându-se astfel conservarea genofondului forestier local;
- la constituirea subparcelelor, conform criteriilor specifice, s-a acordat o atenție sporită suprafețelor pe care se găsesc arbori din aceeași specie și populație (proveniență) și de aceeași vârstă sau de vârste apropiate;
- pentru conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice), este necesară includerea lor în subparcele distincte în vederea stabilirii de țeluri de gospodărire corespunzătoare;
- prin aplicarea lucrărilor silvotecnice se impune 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;
- se vor menține arborii diseminați ai speciilor de valoare;
- extragerea speciilor alohtone (specii introduse artificial sau regenerate natural, necorespunzătoare tipului natural fundamental al ecosistemului respectiv) prin intervențiile silvotecnice, atunci când acestea devin invazive;
- în arboretele în care este prezent subarboretul, acesta nu trebuie extras prin lucrările silvotecnice, cu excepția situațiilor când afectează instalarea semințului, atunci când sunt prevăzute tăieri de regenerare și acolo unde se impune extragerea unui procent din subarboret, măsură specifică lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale, precum și în situațiile când speciile arbustive stânenesc dezvoltarea arboretelor tinere, exemplarele respective fiind extrase prin degajări;
- de asemenea, speciile arbustive vor fi protejate în culturile instalate pe terenuri degradate sau în liziere și luminișuri, unde fauna găsește adăpost și hrană;
- se vor menține și întreține terenurile pentru hrana faunei cinegetice constituite din poieni și luminișuri, în vederea conservării păturii erbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe cu aspect mozaicat, diversificat;
- se vor păstra arborii morți „pe picior” și „la sol”, cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere, în vederea conservării microflorei și microfaunei, dar și pentru protejarea unor specii de insecte și păsări care cuibăresc în acești arbori;
- în cuprinsul arboretelor se vor păstra așa numiții „arbori pentru biodiversitate”, constituiți în buchete, grupe de arbori sau porțiuni mai mari, reprezentative sub aspectul biodiversității; aceste porțiuni, în funcție de evoluție, pot fi constituite și ca subparcele distincte ce urmează să fie conduse până la limita longevității, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu alte porțiuni asemănătoare, cu prilejul tăierilor de regenerare și este de dorit să fie cât mai dispersate pe cuprinsul unității de gospodărire; în acest scop pot fi selectați arbori care prezintă putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere, dar nu în arborete afectate de factori destabilizatori sau vulnerabile din acest punct de vedere;
- prin aplicarea măsurilor silviculturale prevăzute în amenajament cu privire la echilibrarea structurii pe clase de vârstă se va asigura conservarea biodiversității, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel de biodiversitate;
- conducerea arboretelor la vârste mari, potrivit exploatabilității tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producție lungi, creează premisele sporirii biodiversității.

8.12.2. Măsuri specifice favorabile biodiversității

În studiul de evaluare adecvată au fost abordate măsuri de evitare a impactului pentru speciile caracteristice ANPIC cu relevanță față de amenajamentul analizat, pentru perioada rămasă de aplicabilitate.

Prin încadrarea arboretelor pe categorii funcționale aferente tipurilor funcționale, amenajamentul asigură măsurile necesare conservării biodiversității, astfel:

Pădurile din cuprinsul teritoriului OS Valea Arieșului, încadrate în tipurile funcționale II – IV, au funcții de protecție care trebuie gospodărite corespunzător obiectivelor stabilite.

Pentru arboretele încadrate la Tipul II funcțional nu este reglementat procesul de producție lemnoasă.

În schimb, pentru arboretele incluse la Tipurile funcționale III și IV sunt prevăzute tratamente adecvate potrivit reglementărilor tehnice, corelat cu condițiile ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice.

Prin amenajament, pentru arboretele care nu corespund din punct de vedere ecologic și stațional ajunse la vârsta adecvată respectiv pentru cele care nu se pot regenera natural, recoltarea masei lemnoase din produse principale se va face prin tratamentul tăierilor rase în parchete mici. Prin specificul lor, aceste tratamente asigură menținerea cadrului natural, prin conservarea florei, a proporției și a modului de amestec a speciilor de arbori și îmbunătățirea acestuia și a gradului de acoperire a solului prin împăduriri, cu puieți certificați genetic.

Alte intervenții sunt reprezentate de lucrările de îngrijire a arboretelor, care urmăresc, în principal, conducerea acestora și menținerea lor în conformitate cu tipurile naturale fundamentale de pădure corespondente ale tipurilor de habitate menționate în ariile naturale protejate.

Ca urmare a celor prezentate, rezultă că prin măsurile propuse de amenajamentul OS Valea Arieșului se asigură conservarea habitatelor, a speciilor protejate și a biodiversității cadrului natural în studiu.

8.12.3. Condiții favorabile biodiversității impuse prin acte normative

Nu în ultimul rând, dat fiind că gospodărirea pădurilor nu se reduce doar la implementarea amenajamentului silvic ci, pe lângă activitățile care privesc cultura, îngrijirea, conducerea și regenerarea arboretelor respectiv recoltarea masei lemnoase prevăzute de planul în discuție, administrația silvică are în vedere și alte sarcini impuse de regimul silvic, precum paza fondului forestier și protecția pădurilor reglementate prin acte normative din domeniul silvic/forestier.

Astfel, în materie de protecția pădurilor, prin OMAPAM nr.454/14.07.2003 privind aprobarea Normelor tehnice pentru protecția pădurilor și a Îndrumărilor privind aplicarea Normelor tehnice pentru protecția pădurilor, și anume Anexa 2 – Îndrumări privind aplicarea Normelor tehnice pentru protecția pădurilor, subcap. 3.1. metode biologice de combatere a dăunătorilor biotici, sunt evidențiate o serie de aspecte ecologice de care trebuie să se țină seama în activitatea de gestionare durabilă a pădurilor, și anume:

Tabel 8.12.3.1. Condiții impuse în activitatea de protecția pădurii, potrivit OMAPAM nr.454/2003

➤ „Un rol cu totul deosebit în menținerea unui echilibru stabil în biocenozele forestiere îl au însă furnicile. Cea mai mare frecvență o au speciile de <i>Formica rufa</i> (41%), <i>Formica pratensis</i> (28%) și <i>Formica polyctena</i> (24%). Mult mai puțin sunt semnalate <i>Formica trunchorum</i>, <i>F.exsecta</i>, <i>F.nigricans</i> etc. ○ Furnicile trăiesc în colonii sub formă de mușuroaie care diferă ca dimensiuni și sunt alcătuite dintr-o zonă subterană și una aeriană (cupolă). De regulă, mușuroaiele sunt mai mari în pădurile de rășinoase în amestec cu foioase. Un mușuroi este format din 500.000 – 1.500.000 de furnici lucrătoare și mătci (regine), care la <i>Formica polyctena</i> sunt în număr de peste 300. Furnica de pădure este polifagă, hrănindu-se cu larve și pupe de <i>Tortrix viridana</i>, <i>Operophtera brumata</i>, <i>Erannis defoliaria</i>, <i>E.marginaria</i>, <i>E.aurantiaria</i>, <i>Lymantria dispar</i>, <i>L.monacha</i>* etc. <i>Formica polyctena</i> este mai agresivă și prezintă avantajul că într-un cuib se pot întâlni mai multe mătci, în consecință un potențial de înmulțire mai mare. ○ Ținând seama de aportul furnicilor în asigurarea echilibrului ecologic din păduri, în atenția organelor silvice trebuie să-și găsească loc mai întâi, operația de inventariere a cuiburilor de furnici și apoi aplicarea măsurilor de protejare a acestora împotriva distrugerii de către vânat și prin pășunat. Totodată se recomandă și metoda de colonizare a unor păduri cu cuiburi, prin segmentarea celor bine dezvoltate și transmutarea lor în locuri lipsite de mușuroaie. Astfel 4-5 mușuroaie la hectar pot fi în măsură să contribuie la menținerea echilibrului ecologic în suprafața respectivă”. ➤ „Păsările insectivore reprezintă o verigă de seamă în lanțul trofic ce contribuie la asigurarea echilibrului biologic din pădure dat fiind faptul că hrana principală a păsărilor o constituie insectele. Păsările se găsesc în tot arealul ocupat de păduri, dar mai populate sunt zăvoaiele și pădurile de amestec. Densitatea mai mare este în treimea inferioară a versanților, care descrește pe măsură ce se ajunge în treimea mijlocie și superioară. ○ Un rol de seamă într-o biocenoză forestieră revine și păsărilor răpitoare (uliu, șoim etc) care în principal se hrănesc cu șoareci, șobolani și alte rozătoare. Anii bogați în fructificație (jir și ghindă) determină înmulțirea în masă a rozătoarelor (șoareci) care pun în pericol culturile forestiere. În astfel de ani păsările distrug un mare număr de rozătoare. ○ Menținerea efectivului de păsări în păduri și stimularea înmulțirii acestora se asigură prin crearea condițiilor favorabile de viață***. „Un rol deosebit în distrugerea dăunătorilor forestieri revine și mamiferelor insectivore cum ar fi liliacul, ariciul, bursucul, dihorii, chițcanii etc”.
--

***-specii de insecte considerate dăunătoare pentru pădure atunci când populațiile acestora depășesc un prag critic**

****-. menținerea unui număr rezonabil de arbori scorburoși în pădure contribuie la conservarea biodiversității**

De altfel, literatura de specialitate din domeniul protecției pădurilor alocă un spațiu vast combaterii biologice a dăunătorilor pădurii sens în care este scos în evidență rolul deosebit al avifaunei pentru asigurarea stării de sănătate a arboretelor, aspect care implică în primul rând protejarea cuiburilor existente și asigurarea liniștii în epocile de reproducere, dar și facilitarea creării de noi cuiburi, acolo unde se impune, recomandându-se inclusiv instalarea de cuiburi artificiale (cea mai fezabilă variantă este menținerea arborilor scorburoși, a unor arbori de dimensiuni mari cu bifurcări ale trunchiului la înălțime, instalarea de cuiburi artificiale reprezentând o variantă potrivită pentru arboretele antropizate situate lângă mediul urban, precum pădurile parc ori liziere de pădure din imediata apropiere a caselor)

În domeniul amenajării pădurilor, cele mai actuale reglementări, și de care s-a ținut cont la elaborarea amenajamentului OS Valea Arieșului, sunt cuprinse în Normele tehnice privind amenajarea pădurilor și a Ghidului de bune practici privind amenajarea pădurilor, aprobate prin OMMAP nr.2536 din 28 septembrie 2022.

Astfel, în vederea conservării biodiversității sunt definite în reglementările invocate la paragraful anterior, următoarele măsuri generale favorabile:

Tabel 8.12.3.2. Condiții impuse pentru conservarea biodiversității, potrivit OMMAP nr.2536/2022

Măsuri generale favorabile biodiversității* aprobate prin OMMAP nr.2536/2022 (sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice)	Scurte considerente privind măsurile generale favorabile biodiversității stabilite prin Normele/Ghidul de bune practici privind amenajarea pădurilor, cu referire la teritoriul OS Valea Arieșului
1. Promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale.	➤ Amenajamentul silvic supus prezentei evaluări adecvate promovează tratamente care asigură regenerarea naturală din sămânță, iar pentru perioada rămasă de aplicabilitate, suprafața de parcurs cu tăieri progresive cumulează 676,76 ha; ➤ Doar în situația arboretelor necorespunzătoare și care nu mai pot asigura regenerarea naturală cu specii adecvate tipului natural fundamental a fost promovat tratamentul regenerărilor cu tăieri rase pe parchete mici, rămas de executat pe o suprafață cumulată de doar 10,09 ha, unde se va interveni cu împăduriri;

Măsuri generale favorabile biodiversității* aprobate prin OMMAP nr.2536/2022 (sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice)	Scurte considerente privind măsurile generale favorabile biodiversității stabilite prin Normele/Ghidul de bune practici privind amenajarea pădurilor, cu referire la teritoriul OS Valea Arieșului
2. În cazul în care se recurge la regenerare artificială, în amenajament se va recomanda ca materialul genetic, pentru fiecare specie, să provină din proveniențe locale, populația locală fiind unitatea de bază în raport cu care se stabilește strategia de management.	➤ În cadrul ocolului silvic sunt constituite trei unități amenajistice (63P – UP I Arieșul Mare și 151P, 160 P - UP II Bistra, cu suprafața cumulată de 1,85 ha) cu rol de a produce puieți forestieri (categorie folosință silvică pepiniere și plantații semincere); ➤ Sunt constituite rezervații de semințe astfel: 64 A, 89 A – UP II Bistra (suprafața cumulată pe 34,32 ha)
3. Constituirea de subparcele cu suprafețe cât mai mari care să includă arbori din aceeași specie și populație și de aceeași vârstă sau vârste apropiate	➤ Constituirea subparcelarului s-a făcut potrivit normelor tehnice în vigoare; ➤ Sunt constituite 1306 unități amenajistice, iar suprafața medie a subparcelelor este de 6,02 ha.
4. Conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice) prin includerea lor în subparcele distincte și stabilirea de țeluri de gospodărire corespunzătoare.	➤ În amenajament a fost acordată și categoria funcțională 5.H.- arborete constituite în rezervații seminologice (64 A, 89 A – UP II Bistra (suprafața cumulată pe 34,32 ha)
5. 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.	➤ Cerința emană și din principiul formulat la art.5, lit.(h) din Legea nr.46/2008 – Codul silvic, republicat cu modificările și completările ulterioare (în vigoare la data elaborării amenajamentului silvic: „<i>Promovarea tipului natural fundamental de pădure și asigurarea diversității biologice a pădurii</i>”; ➤ Compozițiile țel și compozițiile de regenerare aferente tipurilor naturale de pădure, în raport și de grupele ecologice sunt stabilite în Normele tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate și a Ghidului de bune practici privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate, aprobate prin OMMAP nr.2533 din 28 septembrie 2022
6. Prevederea prin amenajament, a extragerii speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotecnice, atunci când acestea devin invazive.	➤ Prin lucrările de cultură și regenerare respectiv cele de îngrijire și conducere a arboretelor se dirijează compoziția arboretelor înspre optimul stabilit (compoziția țel) ➤ Pentru semințișurile și plantațiile care nu au ajuns la stadiul de masiv, moment în care se trece de la modul de viață individual al exemplarelor la cel gregar, în baza controlului anual al regenerărilor se estimează lucrările necesare pentru asigurarea compoziției dorite, urmând ca acestea să fie realizate pe bază de antemăsurători/devize aprobate (Normele tehnice privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor și a Ghidului de bune practici privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor sunt aprobate prin OMMAP nr.2537/28 septembrie 2022)
7. Prin planurile de amenajament se vor face recomandări de a nu se extrage subarboretul cu prilejul efectuării intervențiilor silvotecnice (cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele cuprinse în planul decenal de recoltare a produselor principale sau dezvoltarea arboretelor tinere).	➤ Subarboretul la nivelul teritoriului studiat este reprezentat de specii precum alun, păducel, măceș, dar și soc ș.a; ➤ Subarboretul este important pentru fauna frugivoră (păsări, veveriță etc), dar este folositor și unor specii de păsări, pârși sau chiar herpetofaună (șarpe de alun) pentru adăpost temporar ori cuibărire (păsări, pârși); prezent în zonele de lizieră subarboretul consolidează mai bine structura pădurii, fiind mai bogat reprezentat deoarece beneficiază de mai multă lumină;
8. Se va recomanda protejarea arbuștilor în culturile înființate pe terenuri degradate, în liziere sau luminșișurile din cuprinsul pădurii, unde speciile de animale găsesc hrană și adăpost.	➤ Întrădeavă, atunci când se instalează în exces poate stânjeni și chiar compromite regenerarea naturală acolo unde s-a început tratamentul tăierilor progresive, sens în care va fi extras întrătat cât să permită instalarea semințișurilor valoroase, utilizabile, iar biodiversitatea să nu fie afectată (e indicat ca aproximativ 5-10% din suprafață să fie acoperită cu subarboret, în puncte dispersate pe suprafața parchetului) ➤ În viața arboretului, tendința de acaparare a unor puncte/zone de către unele specii de subarboret se manifestă mai intens în etapa de la instalare până la realizarea stării de masiv, iar mai apoi în măsura formării unui coronament dens în etapa tinereții, arboretul temperează ori defavorizează dezvoltarea/ evoluția subarboretului.

Măsuri generale favorabile biodiversității* aprobate prin OMMAP nr.2536/2022 (sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice)	Scurte considerente privind măsurile generale favorabile biodiversității stabilite prin Normele/Ghidul de bune practici privind amenajarea pădurilor, cu referire la teritoriul OS Valea Arieșului
9. Menținerea luminiișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana faunei salbatice în vederea conservării biodiversității păturii ierbacee respectiv păstrarea unei suprafețe mozaicate.	➤ Luminiișurile și poieniișele din pădure contribuie la mozaicarea habitatelor; ➤ Gradul de însorire al acestora dat de expoziția subparcele, mărimea luminiișului, sol ș.a, va favoriza instalarea diversificată a plantelor și alcătuirea respectiv funcționalitatea comunităților vegetale, în sezonul vernal, estival ori chiar autumnal (brândușa de toamnă ș.a) ➤ La rândul lor plantele împreună cu lumina atrag specii de nevertebrate heliofile (lepidoptere, himenoptere, gasteropode etc.), mamifere (câprior ș.a.), dar și specii de herpetofaună; ➤ Menținerea luminiișurilor și poienilor din pădure implică și faptul ca acestea să nu fie utilizate pentru depozitarea temporară a masei lemnoase rezultată din parchetele de exploatare, nu numai în perioada sezonului vegetativ ci și în perioada sezonului rece când în general se exploatează produsele principale (există risc ca prin depozitarea materialelor lemnoase precum bușteni, figuri de steri să se producă modificări/frământări/tasări ale stratului de sol, chiar dacă este strat de zăpadă, putând fi afectate plantele perene)
10. Asigurarea unor cantități minime de lemn mort	➤ Lemnul mort este esențial pentru ecosistemele forestiere, sol, briofite, entomofaună saproxilică, avifaună, mamifere mici, peisaj silvicol (Ghidul WWF privind „<i>Rolul lemnului mort și soluții inovatoare pentru gestionarea durabilă a pădurilor</i>” clarifică unele aspecte privind managementul lemnului mort în cadrul ecosistemelor forestiere, sens în care sunt emise unele idei pertinente precum și recomandări/abordări oportune pentru activitatea de gospodărire a pădurilor, precum: ○ „<i>Rolul unui arbore mort ca microsistem crește odată cu gradul de degradare al acestuia</i>” ○ „<i>Arborii și arbuștii morți, cioatele, trunchiurile și crengile căzute oferă o multitudine de microhabitate unice într-o pădure</i>” ○ „<i>Lemnul mort este un sistem foarte dinamic, cu caracteristici în continuă schimbare</i>” ○ „<i>Managementul lemnului mort vizează mai multe categorii de arbori, într-o gamă largă de lucrări, promovând astfel:</i> - <i>arborii foarte bătrâni ajunși la limita fiziologică sau în stare lăncedă (adică, arbori veterani)</i>”; - <i>arborii vii cu scorburi, goluri, putregai sau părți moarte, prejudiciate</i>”; - <i>arborii vii, muribunzi sau morți considerați speciali din punct de vedere al speciei, formei sau dimensiunilor</i>”; - <i>lemnul rămas după recoltare, pe picior sau la sol, în proces de descompunere, cu diametre mai mari de 7 cm și lungimi mai mari de 1m (în această clasă sunt incluse, de asemenea, și trunchiuri putrede)</i>” ○ „<i>Dezrădăcinarea joacă un rol foarte important în ecosistem, creând microforme de relief de tip movilă. Acest proces transformă siturile relativ uniforme într-o varietate de microhabitate</i>”; ○ „<i>Importanța lemnului mort este, prin urmare, asociată cu (i) menținerea sănătății și a ciclului de viață al pădurilor, (ii) conservarea biodiversității – asigurarea continuității în timp și în cadrul peisajelor forestiere a tuturor elementelor lanțului trofic, (iii) creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere</i>”; ○ „<i>Reprezentanții tuturor grupelor taxonomice de vertebrate folosesc arborii morți sau produsele acestora ca refugii, adăpost sau ascunzători.</i>” ○ „<i>Mii de specii de nevertebrate (de exemplu, anelide, artropode, miriapode, insecte, moluște) depind de</i>

Măsuri generale favorabile biodiversității* aprobate prin OMMAP nr.2536/2022 (sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice)	Scurte considerente privind măsurile generale favorabile biodiversității stabilite prin Normele/Ghidul de bune practici privind amenajarea pădurilor, cu referire la teritoriul OS Valea Arieșului
	prezența lemnului mort în păduri (specii saproxilice). Printre aceste animale se numără specii care trăiesc în și sub scoarță, în lemn și în lemnul putred; specii care se hrănesc cu ciuperci din lemnul în descompunere și cu corpurile sporifere ale acestora....” ○ Lemnul mort influențează în mod substanțial condițiile pedologice din zona forestieră” ○ „În plus, recomandările ar trebui să evite propunerea cantități/praguri pe ha (adică pe hectar de pădure) și să ia în considerare mai degrabă o abordare integrată și dinamică, la nivel de peisaj.” ➤ „Transpunerea în practică a modelului natural nu se poate face fără a armoniza cerințele privind lemnul mort cu rolul social și economic atribuit pădurii. Ideea de durabilitate înseamnă armonizarea celor trei obiective primare – de mediu, sociale și economice. Așadar găsirea unui echilibru este esențială.” Ghidul poate fi consultat pe https://cdn.wwf.ro/uploads/2022/06/16093233/Ghid_bune-practici-RESFOR-RO.pdf)
11. Păstrarea unor "arbori pentru biodiversitate" - buchete, grupe de arbori sau porțiuni și mai mari, reprezentative sub raportul biodiversității. Aceste porțiuni se pot constitui și ca subparcele distincte și urmează a fi conduse până la limita longevității, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu altele cu prilejul aplicării tăierilor de regenerare și este de dorit să fie cât mai dispersate în cuprinsul unității de gospodărire. Pot fi aleși în acest scop, arbori care prezintă deja putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere. Nu se pune problema menținerii acestor arbori în arboretele afectate de factori destabilizatori (cu intensitate a atacului de cel puțin slabă), în care există deja arbori uscați, atacați de insecte, vătămați de vânt și zăpadă sau de vânat, răniți prin aplicarea lucrărilor silvotecnice etc.	➤ „Arborii pentru biodiversitate”, lemnul putred/uscat pe picior ori la sol, arborii bătrâni scorburoși contribuie la stabilitatea populațiilor de ciocănitori, favorizează prezența chiropterelor și păsărilor răpitoare de noapte în ecosistemele forestiere (huhurezul mare cuibărește și în trunchiuri de arbori de tip „horn” – coș de fum) , și nu în ultimul rând asigură existența unor populații robuste de entomofaună silvicolă saproxilică precum lucanidae, cerambycidae; ➤ O situație aparte este reprezentată de prezența unor arbori pe picior valoroși pentru biodiversitate, precum cei uscați complet sau cu putregai semnificativ, dar care trebuie înlăturați în vederea începerii lucrărilor de exploatare în parchete (obligație impusă pe linie de securitate și sănătate în muncă); aceeași situație care reclamă protecția oamenilor și bunurilor acestora poate fi întâlnită atunci când uscarea apare la arbori aflați în vecinătatea drumurilor; ➤ Evident, în situațiile prezentate la paragraful anterior, trebuie să primeze siguranța umană și a bunurilor, dar pentru a satisface în parte și exigențele impuse de nevoia de biodiversitate, pe cât posibil, parchetele respective pot fi programate la exploatare în sezonul rece, iar lemnul mort care trebuie doborât anticipat, înainte de recoltarea masei lemnoase pusă în valoare, să nu fie extras din teren; ➤ La categoria „arbori pentru biodiversitate” pot fi incluși și arborii remarcabili, monumentali, excepționali, „veterani” adică acei arbori care au dimensiuni ieșite din comun, forme artistice, vârste înaintate, desene rare ale ritidomului etc.
12. În cadrul unităților de gospodărire se va urmări realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât, fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității.	➤ Mozaicarea habitatelor este într-o permanentă dinamică în cuprinsul fondului forestier care beneficiază de amenajamente silvice, normalizarea claselor de vârstă de la o etapă de amenajare la alta, pentru pădurile la care se reglementează procesul de producție lemnoasă având loc în urma aplicării cu consecvență a tratamentului tăierilor progresive pentru teritoriul studiat; ➤ De asemenea, și tăierile de conservare aplicate la pădurile pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, contribuie la diversificarea structurii arboretelor aferente (cele la care regenerarea se face din sămânță), dat fiind că în timp, după împlinirea vârstei adecvate care reclamă aplicarea cu intensități mici a tăierilor specifice se formează elemente de arboret cu vârste diferite; ➤ Cu cât echilibrul clasele de vârstă se apropie de optim (suprafețele pentru fiecare clasă de vârstă să fie cât mai apropiate ca întindere) cu atât capitalul de biodiversitate este mai bogat și mai trainic.

Măsuri generale favorabile biodiversității* aprobate prin OMMAP nr.2536/2022 (sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice)	Scurte considerente privind măsurile generale favorabile biodiversității stabilite prin Normele/Ghidul de bune practici privind amenajarea pădurilor, cu referire la teritoriul OS Valea Arieșului
13. Conducerea arboretelor la vârste mari potrivit exploatabilității tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri lungi creează premisa sporirii biodiversității. Faptul că într-o unitate de gospodărire cu structură pe clase de vârstă echilibrată există arboretele exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversității.	➤ Ciclul pădurii adoptat pentru unitatea de gospodărire SUP „A” constituită prin amenajamentul silvic este de 100 ani (UP I și UP II) respectiv 110 ani (UP III, IV și V); ➤ Ciclul pădurii adoptat pentru unitatea de gospodărire SUP „O” este de 100 ani (UP I, UP II și UP V) respectiv 110 ani (UP III); ➤ În cuprinsul teritoriului forestier analizat, pentru o suprafață cumulată de 1652,36 ha cu arborete ce au vârsta ≥ 80 ani sunt preconizate tăieri de igienă (volum de extras ≤1m³/an/ha, dacă este cazul); or aceste unități amenajistice grupate ori dispersate pe întregul teritoriu forestier în discuție reprezintă o garanție solidă privind menținerea nivelului de biodiversitate al zonei
14. Referitor la habitatele marginale/fragile (liziere, zone umede, păduri ripariene, grohotișuri, stâncării), prin amenajament se recomandă protejarea acestora și a vegetației limitrofe după caz (zone umede, grohotișuri), pentru menținerea condițiilor specifice în vederea protejării biodiversității caracteristice acestor suprafețe. Detalierea acestor măsuri de protejare se va regăsi la capitolul de reglementare a procesului de producție.	➤ În cuprinsul teritoriului studiat au fost constituite zece unități amenajistice pentru „terenuri neproductive”: „stâncării, abrupturi” respectiv „bolovănișuri, pietrișuri” (cumulează 30,88 ha); ➤ Lizierele, zonele umede ș.a contribuie la îmbogățirea capitalului de biodiversitate, fiind favorabile mai ales pentru unele specii de păsări (lizierele pentru sturzi, mierlă, pițigoii, muscari ș.a), dar și pentru herpetofaună (zonele umede mai ales).
15. Ori de câte ori într-un arboret există elemente remarcabile care pot să facă obiect de conservare, zona în care acestea se află va fi individualizată în subparcelele aparte, urmând a se aplica un regim de gospodărire favorabil protejării elementelor respective și a habitatului lor.	➤ Condiție îndeplinită de amenajamentul silvic, de vreme ce la amenajarea actuală sunt încadrate 128,21 la Tipul I funcțional, unde AS nu a promovat lucrări silvotehnice

***. sunt urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește, respectiv unitatea de gospodărire din care face parte.**

Având în vedere că DS Alba în structura căreia funcționează și OS Valea Arieșului, beneficiază de prelungirea certificării FSC privind managementul forestier pentru perioada 01.05.2023 – 30.04.2028, cu perspectiva continuității în certificarea pădurii (reprelungiri succesive), măsurile/recomandările FSC cuprinse în tabelul următor sunt deosebit de utile menținerii unui nivel ridicat de biodiversitate în zona ocolului silvic.

Tabel 8.12.3.3. Extras recomandări practice privind implementarea standardului național FSC pentru management forestier, potrivit Grupului Național de Elaborare a Standardului (Anexa K)

Recomandări privind păstrarea lemnului important pentru biodiversitate* (OS Valea Arieșului din structura DS Albal beneficiază de certificarea managementului forestier, certificatul codul Certificat FSC cod SA-FM/COC – 006295 prelungit pentru perioada 01.05.2023 – 30.04.2028)	
Categoria 1 – Insule de îmbătrânire	➤ Arborii importanți pentru biodiversitate pot fi răspândiți uniform pe suprafața unui arboret sau în mod grupat. Atunci când există posibilitatea păstrării lor în mod grupat, administratorul poate opta pentru lăsarea așa numitelor „insule de îmbătrânire” (grupuri de arbori care sunt exceptați de la exploatare pe termen nedefinit, pe suprafețe de 0,1-0,2 ha). ➤ Astfel de insule pot fi lăsate în jurul arborilor ce au cuiburi (în special când este vorba de cuibul unor specii rare, de talie mare – acvile, berze negre), în zonele de bărloage/vizuini sau cu habitate marginale (stâncării, locuri mlăștinoase, ochiuri de turbărie, rariști naturale, izvoare) sau în locuri unde extragerea materialului lemnos este dificilă și produce prejudicii mari (funduri de văi, culmi). Prin urmare, această „rețea” de insule de îmbătrânire nu va fi neapărat uniform distribuită în suprafața unității de management, lemnul mort fiind concentrat acolo unde este mai mare nevoie. ➤ Prevederi tehnice și administrative Categoria 1: (i) În subparcelele silvice unde se lasă insule de îmbătrânire, nu este necesară lăsarea celorlalte categorii (excepție -zona tampon pentru ape, impusă de legislație); (ii) Orice arbori ce au cuiburi active (în special de răpitoare mari sau barză neagră) neinclusi în aceste insule vor fi însă menținuți, indiferent de volumul păstrat în insula de îmbătrânire.

Categoria 2 – Zone tampon de protecție a apelor	➤ În jurul apelor permanente (curgătoare sau stătătoare), trebuie lăsate zone tampon (de cca. 5 m lățime, de o parte și de alta a apei) în care să fie asigurată permanența vegetației arborescente pentru protecția împotriva mării apelor cât și pentru păstrarea regimului de umbră necesar și asigurarea adăpostului pentru animalele care vin la sursa de apă. ➤ În aceste zone sunt permise extrageri de material lemnos însă fără a îndepărta brusc întregul etaj matur (în special în cazul tăierilor finale de regenerare). ➤ Pe cât posibil, în cazul apelor curgătoare, se va menține un etaj de vegetație de înălțime cel puțin egală cu lățimea cursului de apă. ➤ Arborii uscați sau în curs de uscare și cei căzuți nu se vor extrage dacă nu constituie pericole (d.p.d.v. al normelor NTSM la lucrările silvice, al siguranței podurilor și lucrărilor hidrotehnice existente sau pentru siguranța cursului de apă – devierea cursului, blocarea acestuia, încărcarea cu materiale în caz de viitură). ➤ Prevederi tehnice și administrative Categoria 2: (i) În subparcelele silvice unde se lasă zone tampon de protecție a apelor permanente (care sunt obligatorii), pentru îndeplinirea cerințelor standardului, nu este necesară lăsarea de arbori morți sau de sacrificiu în cuprinsul subparcele sau de insule de îmbătrânire. (ii) Orice arbori în care sunt instalate cuiburi active (în special de răpitoare mari sau barză neagră) vor fi însă menținuți, indiferent de volumul păstrat în zonele tampon.
Categoria 3 – Arbori cu ce au cuiburi/scurburii**	➤ Arborii ce au scurburii sunt de obicei arbori de valoare economică redusă, însă cu o valoare deosebită pentru alte specii de animale. Ca atare, aceștia vor fi păstrați obligatoriu, oriunde apar, când adăpostesc un cuib activ (i.e. utilizat). ➤ Prevederi tehnice și administrative Categoria 3: arborii care au cuiburi active (în special de răpitoare mari și barză neagră) neinclusi în aceste insule vor fi însă menținuți, indiferent de numărul și amplasarea lor.
Categoria 4 – arbori morți (pe picior sau căzuți la sol)	➤ Acolo unde nu este posibilă gestionarea lemnului mort sub forma insulelor de îmbătrânire sau a zonelor tampon pentru apele curgătoare (aceste două variante vor avea prioritate) se va păstra lemnul mort „pe picior” și/sau doborât la sol în mod sistematic în urma procesului de exploatare a lemnului. ➤ Arborii uscați sau în curs de uscare (pe picior sau căzuți la sol) prezenți în arborete vor fi păstrați în limita a minim 1-3 arbori la hectar, începând cu primele rărituri comerciale. ➤ În cazul punerii în valoare de produse secundare (rărituri) se vor alege cu precădere, arbori pe picior, din esențe moi, cu diametrul de minim 24 cm sau arbori preexistenți. ➤ În cazul punerii în valoare de produse principale, se vor alege, cu precădere, arbori doborâți sau iescari, arbori foarte bătrâni ajunși la biodiversitate ridicată, experiența acumulată a demonstrat că numărul cel mai mare de specii se înregistrează în terenurile proaspăt perturbate (natural sau antropice) unde spațiul de creștere este brusc eliberat și devine (chiar dacă pentru o perioadă limitată) disponibil pentru foarte multe specii. Această diversitate mare este determinată de baza trofică foarte bogată (în special în ceea ce privește plantele) care determină o prezență ridicată a consumatorilor de diverse ordine. ➤ În cazul arborilor periculoși din punct de vedere NTSM, aceștia vor fi doborâți înainte de începerea lucrărilor de exploatare propriu-zisă a parchetului (conform prevederilor legale) însă nu vor fi extrași. Pot fi secționați (inclusiv coroana) pentru a facilita procesul de regenerare și cel de colectare. ➤ În cazul în care există în număr mare (>1-3 ex./ha), pe cât posibil vor fi preferați pentru această categorie arbori de dimensiuni cel puțin medii la nivel de arboret și cei cu scurburii sau cuiburi (indiferent de dimensiunea lor). În ceea ce privește lemnul mort de mici dimensiuni, acesta este asigurat prin păstrarea cioatelor (care nu se extrag și oferă habitat important pentru numeroase specii de nevertebrate). ➤ Prevederi tehnice și administrative Categoria 4: (i) volumul orientativ cumulativ care trebuie reținut trebuie să se încadreze în echivalentul a minimum 1-3 ex/ha (ii) pentru a asigura o conectivitate ecologică a elementelor de lemn mort din diversele categorii enumerate mai sus, insulele de îmbătrânire din cadrul peisajului forestier (peisaj care conține arborete parcurse sau neparcurse cu lucrări silvice, în care este prezent lemn mort în alte forme) ar trebuie să fie situate la o distanță de minim 3 km („Managing deadwood in forests and woodlands. Forestry Commission Practice Guide. Jonathan Humphrey and Sallie Bailey, 2012)“ (iii) În toate situațiile, este necesar să se ia în considerare implicațiile asupra siguranței lucrătorilor și a publicului. Pentru prevenirea accidentelor, „lemnul mort” va fi identificat cu ocazia lucrărilor de punere în valoare, se va marca pe schița parchetului, iar muncitorii vor fi instruiți în mod corespunzător. Traseele de scos apropiat vor evita pe cât posibil suprafețele în cauză (în special cele unde lemnul mort este grupat -insule de îmbătrânire și zone tampon); (iv) Acolo unde există riscul gradațiilor de insecte (e.g. molidișuri) se vor considera habitate pentru lemnul mort, zonele în care lemnul mort provine din anii precedenți (și deja nu mai prezintă risc) sau provine din specii care nu comportă riscuri (v) Monitorizarea habitatelor pentru lemn mort se va face cu ocazia predării parchetului, a controalelor de exploatare, a reprimării și inspecțiilor de fond (de două ori pe an) făcute de Organizație

Categoria 5 – arbori de sacrificiu	➤ De-a lungul căilor de scos-apropiat, în special în locurile unde manevrarea sarcinilor de lemn este predispusă la producerea de prejudicii arboretului remanent (în curbe strânse, unde drumul este îngust, în culmi etc), pot fi păstrați arbori de sacrificiu care nu se vor extrage la finalul exploatării. ➤ Tot pentru același motiv, pot fi lăsați și pentru biodiversitate buștenii poziționați ca lungioane de protecție precum și cei utilizați în platforma drumurilor de scos- apropiat unde s-au produs ogașe sau sunt fenomene de băltire a apei. Numărul acestora (împreună cu arborii morți de la punctele 4 și 5) trebuie să se înscrie în limita a minim 1-3 ex./ha. ➤ Prevederi tehnice și administrative Categoria 5: Idem Categoria 4:
Categoria 6 – Arbori deosebiți	➤ Uneori, în cadrul arboretelor se găsesc arbori deosebiți din punct de vedere al: ○ speciei din care provin și care fie este rară/diseminată, fie oferă habitat sau hrană (e.g. scorușul, sorbul, cireșul pășăresc, mărul și părul pădurei) sau ○ formei lor (cu ramuri groase care oferă suport potrivit pentru cuibul păsărilor mari, cu scorburile care oferă adăpost) sau ○ dimensiunilor (înălțime și/sau diametru) – „arbori veterani” ➤ Astfel de arbori pot fi păstrați ca arbori de biodiversitate, cu excepția cazurilor când nu sunt periculoși din punct de vedere al prevederilor NTSM. Numărul acestora (împreună cu arborii morți de la punctele 4 și 5) trebuie să se înscrie în limita a minim 1-3 ex./ha) ➤ Prevederi tehnice și administrative Categoria 5: Idem Categoria 4

*-https://standardnational.ro/wp-content/uploads/2019/08/GHID_Recomandari_practice_privind_implementarea_Standardului_National_FSC_pentru_Management_forestier_I_2019.pdf;

**** - măsurile favorabile biodiversității care constau în păstrarea arborilor cu scorburile și a celor în care sunt instalate cuiburi, obligă în subsidiar și la punerea în acord a perioadelor privind realizarea lucrărilor silvotehnice preconizate cu epocile de împerechere, reproducere, cuibărit și creștere a puilor la păsări;**

- scorburile reprezintă microhabitate excelente nu numai pentru păsările care le preferă pentru cuibărit (ciocănitori ș.a), ci și pentru unele specii de chiroptere, pârși sau viespi de pădure (*Vespa crabro*, gărgăune).

De asemenea, trebuie avute în vedere și unele condiții/sarcini impuse prin dispoziții cuprinse în acte normative specifice domeniului, astfel:

(i) Respectarea unor sarcini impuse de OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, și anume:

Tabel 8.12.3.4. Restricții stabilite prin OUG nr.195/2005, opozabile activităților care se vor derula pentru implementarea amenajamentului OS Valea Arieșului

Persoanele fizice și juridice au următoarele obligații: ➤ art.58: „e) să nu spele obiecte, produse, ambalaje, materiale care pot produce impurificarea apelor de suprafață; f) să nu deverseze în apele de suprafață, subterane și maritime ape uzate, fecaloid menajere, substanțe petroliere, substanțe prioritare/prioritar periculoase; g) să nu arunce și să nu depoziteze pe maluri, în albiile râurilor și în zonele umede și de coastă deșeuri de orice fel și să nu introducă în ape substanțe explozive, tensiune electrică, narcotice, substanțe prioritare/prioritar periculoase”. ➤ art.64: „a) să respecte reglementările privind protecția atmosferei, adoptând măsuri tehnologice adecvate de reținere și neutralizare a poluanților atmosferici; b) să doteze instalațiile tehnologice, care sunt surse de poluare, cu sisteme de automonitorizare și să asigure corectă lor funcționare; c) să asigure personal calificat și să furnizeze, la cerere sau potrivit programului pentru conformare, autorităților competente pentru protecția mediului, datele necesare; d) să îmbunătățească performanțele tehnologice în scopul reducerii emisiilor și să nu pună în exploatare instalațiile prin care se depășesc limitele maxime admise prevăzute în legislația în vigoare; e) să asigure, la cererea autorităților competente pentru protecția mediului, diminuarea, modificarea sau încetarea activității generatoare de poluare; f) să asigure măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă, prin funcționarea acestora, la depășirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental”. ➤ art.68: „Deținătorii de terenuri, cu orice titlu, precum și orice persoană fizică sau juridică care desfășoară o activitate pe un teren, fără a avea un titlu juridic, au următoarele obligații: a) să prevină, pe baza reglementărilor în domeniu, deteriorarea calității mediului geologic; b) să asigure luarea măsurilor de salubritate a terenurilor neocupate productiv sau funcțional, în special a celor situate de-a lungul căilor de comunicații rutiere, feroviare și de navigație; c) să respecte orice alte obligații prevăzute de reglementările legale în domeniu”. ➤ art.69: „Deținătorii cu orice titlu ai fondului forestier, precum și orice persoană fizică sau juridică care desfășoară o activitate pe un astfel de teren, fără a avea un titlu juridic, au următoarele obligații: a) să mențină suprafața împădurită a fondului forestier, a vegetației forestiere din afara fondului forestier, inclusiv a jnepenișurilor, tufișurilor și pajiștilor existente, fiind interzisă reducerea acestora, cu excepția cazurilor prevăzute de lege;

- b) să exploateze masa lemnoasă în condițiile legii precum și să ia măsuri de reîmpădurire și, respectiv de completare a regenerărilor naturale;
- c) să gestioneze corespunzător deșeurile de exploatare rezultate, în condițiile prevăzute de lege;
- d) să asigure respectarea regulilor silvice de exploatare și transport tehnologic al lemnului, stabilite conform legii, în scopul menținerii biodiversității pădurilor și a echilibrului ecologic;
- e) să respecte regimul silvic în conformitate cu prevederile legislației în domeniul silviculturii și protecției mediului;
- f) să asigure aplicarea măsurilor specifice de conservare pentru pădurile cu funcții speciale de protecție, situate pe terenuri cu pante foarte mari, cu procese de alunecare și eroziune, pe grohotișuri, stâncării, la limita superioară de altitudine a vegetației forestiere, precum și pentru alte asemenea păduri”;
- „i) să exploateze resursele pădurii, fondul cinegetic și piscicol, potrivit prevederilor legale în domeniu”;
- „l) să sesizeze autoritățile pentru protecția mediului despre accidente sau activități care afectează ecosistemele forestiere sau alte asemenea ecosisteme terestre”.

(ii) respectarea unor sarcini impuse de OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, și anume:

Tabel 8.12.3.5. Restricții stabilite prin OUG nr.57/2007, opozabile activităților care se vor derula pentru implementarea amenajamentului silvic al OS Valea Arieșului

- **art.33, alin.(1)*** „Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A și 4 B, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:
 - a) orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - b) perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
 - c) deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - d) deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
 - e) recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - f) deținerea, transportul, comerțul sau schimburile în orice scop ale exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic”.
- **art.33, alin.(2)*** „Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:
 - a) uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
 - b) deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - c) culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
 - d) perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
 - e) deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
 - f) comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat”

(iii) respectarea unor sarcini impuse de Legea nr.107/1996, legea apelor, și anume (doar cele care au legătură cu aplicarea amenajamentului):

Tabel 8.12.3.6. Restricții stabilite prin Legea nr.107/1996, opozabile activităților care se vor derula pentru implementarea amenajamentului silvic al OS Valea Arieșului

- **art.31:**
 - „(2) Pădurile de protecție a apelor, cele de protecție a solurilor, situate pe stâncării, grohotișuri, pe soluri erodate, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade și alte asemenea păduri se gospodăresc în regim special de protecție.
 - (4) Pădurile din zonele de munte și de deal trebuie astfel gospodărite încât să nu contribuie la formarea inundațiilor și la producerea eroziunii solului”.

Nu în ultimul rând, desfășurarea activităților care decurg din aplicarea soluțiilor silvotehnice promovate de amenajamentul silvic al OS Valea Arieșului, intră și sub incidența OUG nr.68/2007, privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare, așa încât implementarea acestui plan și verificarea modului de realizare a lucrărilor preconizate în raport de exigențele care vizează protecția mediului și conservarea biodiversității constituie o prioritate a administrației silvice.

Dat fiind că există seturi distincte de măsuri, în parte asemănătoare, ce vizează conservarea biodiversității, și care decurg din Planuri de management, FSC - certificarea pădurilor, parametrii definiți prin Decizii/Note ANANP și valorile țintă ale acestora, precum și măsuri de evitare promovate prin studiul de evaluare adecvată, precum și măsuri definite prin prezentul raport de mediu, favorabile conservării

biodiversității respectiv adresate protecției mediului, este de dorit a se avea în vedere cu prioritate acea măsură considerată ca cea mai favorabilă față de un habitat/specie de interes comunitar, raportat și la contextul existent.

De asemenea, titularul planului va urmări ca, la respectarea/aplicarea condițiilor ce decurg din acte normative/măsurile necesare conservării biodiversității stabilite în instrumentele de management precum PM, FSC, acte ANANP, EA ș.a, să fie asigurată implementarea armonioasă a acestora, așa încât rezultatul să fie cel mai favorabil pentru ecosistemele forestiere, iar totodată să nu fie generate interferențe între măsuri.

9. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă

9.1. Alternativa realizării amenajamentului în varianta în care nu se va propune niciun tip de lucrări, numită alternativa zero

În anii 50 ai secolului trecut, pentru toate pădurile statului s-au realizat amenajamente silvice. Încă de atunci, principiul fundamental al amenajării pădurilor, a fost cel al continuității, înțeles la acea vreme, prin continuitatea recoltelor de lemn, de la an, la an, respectiv, de la o generație la alta. Este evident că acest deziderat poate fi îndeplinit printr-o structură a pădurilor echilibrată pe clase de vârstă, astfel încât pentru fiecare etapă să existe arborete exploatabile cu suprafețe și volume relativ egale. În anul 1954, în legislația românească, s-a introdus sistemul de zonare funcțională. Prin acesta, continuitatea a fost înțeleasă, în concepție modernă, ca asigurarea, de la o generație la alta, a funcțiilor și serviciilor furnizate de pădure. Pentru a avea o astfel de continuitate, prin amenajarea pădurilor, s-a urmărit, la fiecare revizuire a amenajamentului, crearea și conducerea arboretelor spre structuri optime, care să poată realiza în cele mai bune condiții, funcțiile atribuite, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice stabilite.

Efecte care pot rezulta în urma alegerii acestei variante:

- Neîndeplinirea funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretelor;
- Nerealizarea unei structuri echilibrate, mozaicate și neîndeplinirea principiilor continuității, eficacității funcționale și a celui privind conservarea și ameliorare a biodiversității;
- Neintervenirea la timp cu lucrări de îngrijire duce la creșterea desimii arboretelor (mai ales a celor tinere), copleșirea exemplarelor valoroase de către specii mai puțin valoroase și scăderea calității arboretelor;
- Îmbătrânirea arboretelor prin neexploatarea arborilor ajunși la vârsta exploatabilității conduce pădurile spre fenomene intense de uscare și deci infectarea acestora cu agenți criptogamici precum și o invazie a insectelor defoliatoare;
- Neîmpădurirea golurilor formate în urma fenomenelor de eliminare naturală sau a celor formate în urma calamităților (incendii, inundații, secete prelungite, etc) duce la scăderea proprietăților solurilor dezgolite;
- Întreruperea și compromiterea procesului de organizare și conducere structural-funcțională a pădurilor, început în anii 50 ai secolului trecut.

În concluzie, neimplementarea reglementărilor amenajamentului aduce modificări structurale adânci pe care le suferă pădurea, afectând nu numai creșterea ei din punct de vedere cantitativ, ci și calitatea produselor și a serviciilor aduse pe o lungă perioadă de timp.

9.2. Alternativa aleasă (alternativa 1) și motivația realizării amenajamentului în forma actuală

Amenajarea pădurilor sau amenajamentul reprezintă un ansamblu de preocupări și măsuri menite să aducă și să aigure păstrarea pădurilor în starea cea mai corespunzătoare din punct de vedere al funcțiilor economice, sociale și ecologice pe care trebuie să le îndeplinească.

Amenajarea pădurilor este știința organizării, modelării și conducerii structural-funcționale a pădurilor, în conformitate cu sarcinile complexe social-ecologice și economice ale gospodăriei silvice.

Rolul amenajamentului:

- de a organiza și conduce pădurile, sub aspect structural-funcțional, spre starea de maximă eficacitate în raport cu funcțiile atribuite;

- îndeplinirea în bune condiții a funcțiilor ecologice, sociale și economice pe care pădurea le asigură prin reglementarea procesului de producție și stabilirea lucrărilor de împădurire și îngrijire a arboretelor;

- organizarea pădurilor în conformitate cu sarcinile gospodăriei silvice;

- încadrarea arboretelor pe funcții speciale de protecție și producție;

- planificarea strategică, adică indicarea lucrărilor de efectuat în perspectivă, (pe durata unui ciclu), în vederea atingerii obiectivelor strategice ale gestionării durabile a pădurilor, în contextul dezvoltării durabile a societății;

- planificarea tactică, (pe durata unei perioade amenajistice), cuprinzând specificările pentru fiecare arboret, a lucrărilor de efectuat și desfășurarea acestora în timp și spațiu, în vederea realizării obiectivelor propuse la sfârșitul perioadei;

- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, normalizarea fondului de producție și asigurarea continuității și permanenței pădurilor;

- îmbunătățirea sub aspect calitativ și cantitativ a fondului forestier prin armonizarea condițiilor de mediu cu necesitățile ecologice ale arboretelor etc.

Principiile care stau la baza procesului de amenajare sunt următoarele:

- principiul continuității și permanenței pădurilor reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condiții necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, astfel încât acestea să ofere societății în mod continuu produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale cât mai mari și de calitate superioară;

- principiul eficacității funcționale creșterea capacității de producție și de protecție, precum și valorificarea optimă a produselor pădurii, ameliorarea funcțiilor de protecție (păstrarea arboretelor în starea de maximă eficacitate);

- principiul conservării și ameliorării biodiversității optime a pădurilor, sub aspectul diversității genetice intraspecifice, diversității speciilor, ecosistemelor etc;

- principiul economic, prin care se asigură valoarea economică cel puțin egală, de la o amenajare la alta, a pădurii;

Aceste principii sunt prevăzute și în Legea 46/2008 Codul silvic, cu modificările și completările ulterioare și sunt respectate de varianta actuală.

În concluzie, în vederea asigurării unei cât mai ridicate eficiențe ecologice, sociale și economice, se impune ca fiecare pădure sau parte din pădure să primească o anumită funcție și să fie organizată și condusă apoi, din punct de vedere structural, în conformitate cu aceasta, pentru realizarea obiectivelor stabilite. Este vorba, așadar, de o conducere structural-funcțională a arboretelor.

Se realizează astfel o specializare a arboretelor, care în producția forestieră are un rol similar cu acela al diviziunii muncii și al specializării profesionale; și într-un caz și în altul productivitatea, dar și efectul social-ecologic și economic, cresc. Este evident faptul că realizarea unor astfel de structuri, complexe și stabile, are efecte pozitive asupra mediului.

De altfel, situația din prezent, caracterizată de existența habitatelor forestiere valoroase, biodiversitate ridicată etc., este rezultatul gospodăririi pădurilor conform amenajamentelor silvice.

Referitor la suprafețele de pădure din cadrul OS Valea Arieșului suprapuse cu ANPIC, prevăzute cu lucrări potrivit structurii acestora și conform normelor tehnice de amenajare a pădurilor și a legislației silvice, aplicarea amenajamentului are un impact nesemnificativ asupra speciilor de interes comunitar, iar în plus asigură/menține o stare fitosanitară corespunzătoare a arboretelor.

Raportat la întreaga suprafață cu pădure a OS Valea Arieșului, tăierile de igienă sunt preconizate pe 6917,55 ha. Dat fiind că acestea presupun extragerea unui volum de maxim de 1m³/an/ha, în practica silvică revenindu-se cam la 2-5 ani pe aceeași suprafață, deși este

permis a se interveni anual dacă este cazul, prin aceste lucrări silvotehnice nefiind afectată compactitatea pădurii (influența asupra consistenței arboretelor fiind nulă), se poate concluziona că subparcelele preconizate cu astfel de intervenții reprezintă veritabile habitate receptor. Cu atât mai mult că astfel de subparcele sunt dispersate pe întreg cuprinsul OS Valea Arieșului.

Dacă mai adăugăm și faptul că lucrările promovate de acest tip de plan se realizează defalcăt pe ani, rezultă că la suprafețele preconizate a fi parcurse cu tăieri de igienă se adaugă și cele deja parcurse cu alte lucrări silvotehnice, așa încât suprafața cu habitate unde va fi asigurat un nivel adecvat de liniște pentru faună crește cu fiecare an de aplicare a amenajamentului, iar în paralel riscurile privind generarea unor efecte negative/impacturi scad.

De asemenea, prin aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere (curățiri și rărituri) care au ca scop realizarea ori favorizarea unor structuri optime a arboretelor sub raport ecologic și genetic, compactitatea pădurii este asigurată (consistența arboretelor parcurse nu scade sub 0,80).

Actuala formă a amenajamentului respectă legislația în vigoare privind regimul silvic, iar în contextul implementării măsurilor de evitare promovate prin studiul de evaluare adecvată este asigurată conservarea biodiversității și pentru perioada rămasă de aplicabilitate a amenajamentului silvic.

Varianta aleasă este conformă cu cele prezentate mai sus, cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și prevăzute în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

9.3. Alternativa aleasă (alternativa 2) și motivația aplicării amenajamentului în forma actuală, dar cu luarea în considerare a exigențelor Planului de management actualizat și aprobat prin OMMAP nr.2238/2024 și în acord cu Legea Nr.331/2024 – Codul silvic

Urmare a aprobarii prin OMMAP nr.2238/25.10.2024 a **Planului de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale protejate integrate** prin care au fost introduse noi suprafețe în zona de protecție integrală, situația subparcelelor pentru care se schimbă zonarea funcțională este următoarea:

Tabel.9.2.1. Modificarea zonării funcționale pentru subparcelele din cadrul UP I Arieșul Mare și care au fost introduse în zona de protecție integrală, potrivit noului Plan de management

u.a.	Suprafata – ha-	Categoria functionala actuala	SUP	Categoria functionala conform planului de amenajament	SUP conform planului de amenajament
48	6.84	1-5B 5M	A	1-6G5Q5R	E
49	4.61	1-5B 5M	A	1-6G5Q5R	E
50B	27.28	1-5B 5M	A	1-6G5Q5R	E

Data fiind zonarea internă a Parcului Natural Apuseni, potrivit PM aprobat prin OMMAP nr.2238/2024, lucrările prevăzute și neexecutate pentru ua 48 (T.igienă), 49 (Rărituri) și 50 B (Rărituri) din cadrul UP I Arieșul Mare, nu se vor mai realiza, urmând ca la următoarea reamenajare, cu proiecția 2027 – 2036) să fie pusă în acord zonarea funcțională a amenajamentului silvic al OS Valea Arieșului cu noile exigențe ecologice ale ariilor naturale protejate suprapuse cu teritoriul forestier în discuție.

De asemenea, se va avea în vedere ca, în ua 42 B – UP I Arieșul Mare, pentru porțiunea cuprinsă în perimetrul conturat de limitele ua 42 B cu ua 44 și cu Enclava 9 (E9) și linia imaginară care unește inelul de la intersecția ua 42 B cu ua 44 și Enclava 33 (E33) cu inelul de la intersecția ua 42 B cu ua 43 și Enclava 9 (E9) să nu se mai realizeze lucrarea prevăzută de amenajamentul silvic (rărituri), urmând a se constitui subparcelă la următoarea

reamenajare (a se consulta fișierul .shp privind zonarea internă a PNA, atașat la PM, pentru zona de suprapunere a UP I Arieșul Mare cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni respectiv a se vedea și Anexa 14 la RM – format pdf.).

În afara celor precizate anterior, care reclamă un regim exigent de protecție (integrală), impus de Planul de management actualizat, în respectivele subparcele (zone de suprapunere cu zona de protecție integrală) nu sunt admise lucrări silvice.

În schimb, soluțiile silvotehnice preconizate pentru celelalte subparcele din cadrul OS Valea Arieșului (u.a.-uri necuprinse în zona de protecție integrală), rămase neaplicate, respectă legislația în vigoare și nu intră în contradicție cu prevederile Planului de management aprobat prin OMMAP nr.2238/2024, din contră, și în contextul implementării măsurilor de evitare promovate prin studiul de evaluare adecvată, este asigurată conservarea biodiversității și pentru perioada rămasă de aplicabilitate a amenajamentului silvic.

10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea aplicării amenajamentului

Monitorizarea aplicării amenajamentului silvic are în vedere și depistarea/identificarea efectelor semnificative asupra mediului: pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute.

Această activitate se referă atât la rezultatele amenajamentului, cât și la efectele asupra mediului generate de implementarea amenajamentului.

Monitorizarea rezultatelor amenajamentului se face prin controlul acestuia, conform legislației și normelor tehnice în vigoare și are ca scop următoarele:

- să respecte prevederile amenajamentelor;
- să opereze la zi evidențele amenajamentelor la zi, conform datelor cerute de formularele privind aplicarea lor;
- să noteze toate evenimentele importante survenite în cursul aplicării amenajamentelor, schimbări de folosință, construcții, date fenologice, calamități, lucrări de combatere a dăunătorilor și bolilor, etc.;
- să refacă bornele deteriorate sau distruse și să împrășteze pichetajul limitelor parcelare înainte de începerea fazei de teren a lucrărilor de amenajare;
- să păstreze în bună stare amenajamentele și hărțile ce le însoțesc precum și amenajamentele vechi existente la ocol;
- să raporteze eventualele ridicări în plan executate în decursul aplicării amenajamentului, păstrând la arhivă cartelele de teren;
- să respecte ordinele și indicațiile privitoare la gospodărirea pădurilor.

Monitorizarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului, ca urmare a implementării amenajamentului se face după următoarele recomandări:

1) Gestionarea deșeurilor

- monitorizarea modului de gestionare a tuturor deșeurilor industriale și menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;

2) Managementul apelor

- monitorizarea calității apei uzate menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;
- contabilizarea tuturor incidentelor de poluare accidentală;

3) Calitatea vieții

- monitorizarea periodică a nivelului de zgomot și vibrații, la utilizarea mașinilor și utilajelor;
- raportarea anuală a numărului de locuri de muncă ocupate de locuitorii din zonele apropiate, în cadrul activităților forestiere;

4) Calitatea aerului

- se va monitoriza periodic calitatea aerului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor;

5) Calitatea solului

➤ Se va monitoriza periodic calitatea solului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor silvice;

OS Valea Arieșului, ca titular al planului are răspundere în monitorizarea implementării amenajamentului silvic, sens în care va colabora cu entitățile abilitate pentru identificarea și cuantificarea tuturor efectelor adverse asupra mediului ce pot apărea în cuprinsul perioadei de aplicabilitate.

Calendarul monitorizării măsurilor de evitare a impactului pentru habitatele și speciile de interes comunitar este prezentat detaliat în studiul de evaluare adecvată.

Subunitatea silvică, aflată în structura Direcției Silvice Alba, îi revine responsabilitatea gestionării durabile a fondului forestier aflat în raza sa de competență, astfel că va trebui să asigure prin aplicarea măsurilor de conservare a biodiversității, un nivel adecvat de biodiversitate generală atât la nivelul ocolului, cât și la nivelul zonei de suprapunere cu situl.

În schimb pentru măsurile la care s - a făcut referire anterior, titularul planului intitulat „Amenajamentul Ocolului Silvic Valea Arieșului va avea în vedere monitorizarea cu ocazia derulării unor activități curente specifice gospodăririi și pazei pădurilor cum sunt controale de fond, controlul modului de exploatare în parchete, puneri în valoare, etc.

Este de dorit ca unele aspecte esențiale, legate de verificările întreprinse pe linia măsurilor utile pentru conservarea biodiversității, să fie consemnate de titularul planului în evidențe specifice și arhivate corespunzător, pentru a putea fi urmărite în timp evoluția rezultatului acestora.

De asemenea, vor fi avute în vedere și alte activități specifice aplicării regimului silvic/gospodăririi pădurilor, precum și a celor care sunt corelative cu acesta, fiind vizate următoarele:

- modul în care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic;
- modul în care sunt respectate sarcinile de mediu;
- modul cum sunt organizate și desfășurate activitățile de protecție a pădurilor;
- modul cum sunt planificate operațiunile de prevenire și stingere a incendiilor de pădure.

În acest sens, titularul planului are în vedere și un program tehnico-operativ la nivel de subunitate silvică (ocol) atât pentru alte activități specifice sectorului forestier, cât și pentru unii indicatori fixați ca țintă la finele perioadei de amenajament și care corespund conceptului de gestionare durabilă a pădurii.

Mare parte dintre indicatorii aferenți culturii și îngrijirii/regenerării/protecției pădurii, ai activității cinegetice, de exploatare a lemnului respectiv cei care privesc valorificarea superioară și sustenabilă a altor produse nelemnoase sunt definiți în instrucțiuni/reglementări specifice diverse.

De altfel, date despre rezultatele activităților silvice caracteristice domeniului gospodăririi / gestionării pădurilor se regăsesc centralizate / stocate / arhivate în registre/documentații distincte constituite în baza datelor primare culese din teren. Chiar modul de organizare tehnico-inginerească și administrativă al unui ocol silvic denotă o atenție specială acordată gestionării fondului forestier din arondare.

În sensul celor de mai sus, amintim în tabelul următor, obiectivele și indicatorii pe care OS Valea Arieșului îi are în vedere ca administrator al fondului forestier proprietate publică a statului, și care decurg atât din amenajamentul silvic – planificarea tactică a aplicării lucrărilor silvice raportat la partea de gestionare silvică/forestieră, precum și din alte activități specifice regimului silvic respectiv protecției mediului/apelor.

Tabel 10.1. Calendar al principalelor activități specifice gospodăririi/gestionării pădurilor

Obiective	Indicatori specifici*
Evidența la zi a fondului forestier proprietate publică a statului	Actualizarea suprafeței care face obiectul amenajamentului silvic prin operarea ieșirilor din structura acestuia ori, dacă e cazul, a intrărilor
Realizarea indicatorilor planificați pentru lucrările de ajutorare a regenerărilor naturale	Suprafața parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale

Obiective	Indicatori specifici*
Realizarea indicatorilor planificați pentru regenerarea optimă a suprafețelor	Suprafața regenerată, din care: -Regenerări naturale -Regenerări artificiale, mixte (împăduriri+completări)
Realizarea indicatorilor planificați pentru lucrările de îngrijire a arboretelor (degajări, curățiri, rărituri)	1. Suprafața parcursă cu degajări 2. Suprafața parcursă cu lucrări de curățiri 3. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curăților 4. Suprafața parcursă cu rărituri 5. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor
Realizarea indicatorilor planificați pentru tăierile speciale de conservare	1. Suprafața parcursă cu lucrări de conservare 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare
Realizarea indicatorilor planificați pentru aplicarea tratamentelor silvice	1. Suprafața parcursă cu lucrări de produse principale 2. Posibilitatea recoltată prin aplicarea tăierilor de produse principale
Realizarea indicatorilor estimați pentru tăierile de igienă	1. Suprafața parcursă cu tăieri de igienizare 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat din tăierile de igienă.
Realizarea unei stări corespunzătoare de sănătate a arboretelor	1. Suprafața infestată cu dăunători și evaluarea pagubelor produse 2. Suprafața afectată de incendii și alte calamități, precum și evaluarea pagubelor produse 3. Pagube produse plantațiilor de fauna cinegetică 4. Suprafața parcursă cu lucrări de combatere a dăunătorilor pădurii 5. Suprafața parcursă pentru extragerea produselor accidentale 6. Volumul de produse accidentale inventariat și cel extras
Asigurarea integrității fondului forestier și cuantificarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	1. Controale de fond („Inspecții de fond” - cel puțin două anual) și evidența acestora 2. Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal 3. Pagube din pășunatul ilegal 4. Evidența contravențiilor aplicate 5. Evidența infracțiunilor constatate 6. Urmărirea modului de soluționare a contravențiilor respectiv al dosarelor penale deschise 7. Evidența încălcărilor de hotărâre și situația la zi a ocupațiilor/litigiilor
Verificarea activității de exploatare a pădurilor	1. Evidența partizilor (acte de punere în valoare aprobate) autorizate 2. Evidența controalelor de exploatare realizate 3. Evidența reprimirilor realizate 4. Evidența partizilor din anul autorizării (acte de punere în valoare) pentru care a fost necesară prelungirea termenului de exploatare din cauza calamităților 5. Stadiul exploatării în parchetele autorizate 6. Situația stocurilor de masă lemnoasă de pe un an pe altul 7. Volumul prejudiciilor de exploatare 8. Evidența sancțiunilor aplicate operatorilor economici atestați în activitatea de exploatare forestieră (contravenții, infracțiuni, penalități contractuale) 9. Evidența derulării contractării masei lemnoase pe picior/prestări servicii încheiate de administrația silvică cu operatorii economici atestați pentru activitatea de exploatare forestieră

* - date referitoare la indicatorii enumerați sunt centralizate și defalcate la nivel de lună/semestru/an/deceniu de amenajament, fiind arhivate corespunzător;

- aceste date sunt analizate în permanență de factorii de conducere din cadrul administrației silvice pentru a se asigura un management eficient al pădurilor;
- autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, prin structurile teritoriale (Gărzi forestiere), are atribuții de îndrumare și control pentru întreg fondul forestier național, sens în care poate verifica modul de exercitare a managementului la nivelul administrației silvice, deci implicit modul de implementare a amenajamentelor silvice în raport de prevederile acestora și de reglementările legale în domeniu.

Stabilirea responsabilităților în aplicarea prevederilor amenajamentului silvic revine titularului planului.

Dacă în perioada de aplicare a amenajamentului silvic, vor fi semnalate de către beneficiar și alte specii de interes comunitar (floră/faună), se vor aplica și pentru acestea măsurile privind conservarea biodiversității, stabilite la nivelul grupei principale de taxoni.

În condițiile în care ocolul silvic va contracta cu terți diversele lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, îi incumbă răspunderea verificării modului privind executarea corespunzătoare de către aceștia a lucrărilor încredințate, în acord cu legislația respectiv instrucțiunile/reglementările tehnice, cu prevederile amenajamentului silvic și ale sarcinilor de mediu stabilite.

11. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de planul supus evaluării de mediu

11.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului silvic

Raportul de mediu a fost elaborat conform HG nr.1076/2004 care transpune Directiva 2001/42/EC (SEA). El tratează evaluarea impactului asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic. Nu se pune problema evoluției factorilor de mediu în cazul neimplementării amenajamentului silvic deoarece, conform legislației în vigoare, acesta este obligatoriu pentru pădurile proprietate publică a statului. De asemenea, nu se pune problema selectării unei variante de amenajament, deoarece varianta prezentată este conformă cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor, cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

11.1.1. Conținutul amenajamentului silvic

Amenajamentul silvic este un studiu de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic. Față de starea actuală a pădurilor și în funcție de obiectivele social-economice și ecologice pe care trebuie să le îndeplinească pădurile, amenajamentul are drept scop crearea unor păduri cu structuri optime, cât mai apropiate de structurile naturale, capabile să îndeplinească aceste obiective. Pentru a ajunge la aceste structuri, amenajamentul propune o serie de lucrări de cultură și exploatare: împăduriri, curățiri, rărituri, tratamente, lucrări de conservare, tăieri de igienă. În principiu, amenajamentul cuprinde următoarele etape: analiza condițiilor naturale și de vegetație, stabilirea structurilor optime ale pădurilor și planificarea lucrărilor de cultură și de recoltare.

11.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic

Obiectivele amenajamentului silvic al OS Valea Arieșului sunt în concordanță cu exigențele de actualitate care vizează protejarea mediului, ameliorarea și conservarea biodiversității.

Conservarea genofondului și ecofondului forestier, protecția terenurilor și a solurilor, crearea și menținerea unui aspect peisagistic deosebit, conservarea și protecția ariilor

naturale protejate, asigurarea producției de masă lemnoasă sunt deziderate realizabile care se îmbină armonios cu ajutorul planului supus evaluării de față.

Principiul de bază al amenajării pădurilor este acela ca pădurea să asigure generațiilor următoare cel puțin atâtea beneficii ca și societății actuale.

11.1.3. Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante

Principalele planuri și programe cu care are legătură amenajamentul silvic sunt planurile de management, obiectivele amenajamentului fiind favorabile implementării eficiente a sarcinilor privind conservarea biodiversității.

11.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului

Starea actuală a factorilor de mediu din suprafața studiată este bună, în zonă nefiind amplasate obiective industriale care să polueze semnificativ. Neimplementarea amenajamentului silvic ar putea duce la degradarea pădurilor, fapt care ar avea drept consecință scăderea capacității acesteia de a proteja și îmbunătăți mediul.

11.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Ocolul silvic Valea Arieșului, care face obiectul acestui amenajament, este situat, după Koppen, în provincia de climă locală (Df), cu ierni friguroase și umede, cu temperatura celei mai reci luni sub -3 grade Celsius și cu temperatura celei mai calde luni peste 10 grade Celsius. În cadrul acestei provincii se individualizează subprovincia D.f.c.k. – un climat ploios, cu precipitații în tot cursul anului și cu temperatura de peste 10 grade Celsius în luna cea mai caldă.

Climatul teritoriului studiat constituie rezultanta interacțiunilor complexe dintre radiația solară, particularitățile reliefului și circulația atmosferică caracteristică acestei zone.

Relieful acționează asupra elementelor meteorologice prin dezvoltarea sa altitudinală prin orientarea și înclinarea versanților și prin configurația principalelor unități de relief, determinând etajarea climatică a teritoriului și o multitudine de topoclimate.

Valorile termice au o amplitudine destul de mare, variind foarte mult, în funcție de altitudine, relief și expoziție.

Durata perioadei de vegetație este de 160-180 zile, iar numărul mediu al zilelor cu îngheț variază între 110-130, în raport cu altitudinea și orientarea versanților.

Datorită marii neuniformități orografice, cantitatea anuală de precipitații atmosferice variază în teritoriu în limite foarte largi. Cea mai mică cantitate anuală de precipitații atmosferice înregistrată a fost de 306,0 mm, iar cea mai mare de 1247,5 mm. Repartiția lor în cursul anului este în general neuniformă, cele mai mari cantități de precipitații căzând în lunile mai-august, iar cele mai mici în lunile de iarnă.

Vânturile predominante în regiune bat din sectorul vestic și nord-vestic, cu o frecvență anuală cuprinsă între 30 și 40%.

11.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament

Amenajamentul silvic a avut în vedere prevederile actelor normative cu privire la regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Se reiterează faptul că, în conformitate cu noua zonare internă a ariei naturale protejate RONPA0004 Parcul Natural Apuseni, impusă de Planul de management actualizat și aprobat prin OMMAP nr.2238/2024, ua 48,49 și 50 B – UP I Arieșul Mare au fost cuprinse în zona de protecție integrală (cu corespondent amenajistic în unitatea de gospodărire SUP „E”), așa încât lucrările promovate de amenajamentul silvic în respectivele subparcele, nu vor mai fi executate, iar la amenajarea următoare (2027 - 2036), zonarea funcțională va fi armonizată cu zonarea internă a Parcului Natural

11.5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajament și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective

Legislația privind obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel internațional, național și comunitar (protecția calității apelor, atmosferei, solurilor, etc.) a fost avută în vedere la realizarea amenajamentului, de aceasta ținându-se cont la elaborarea legislației silvice, a normelor și normativelor care stau la baza activității de amenajare a pădurilor.

11.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului

Raportul de mediu, pornind de la starea actuală a factorilor de mediu, a evaluat efectele planului concretizate în impactul lucrărilor prevăzute de amenajament asupra acestor factori și evoluția lor.

Este de înțeles faptul că, amenajamentul având ca obiectiv menținerea și crearea unor păduri stabile, diversificate, cât mai apropiate de starea natural-fundamentală, are un impact pozitiv asupra factorilor de mediu.

Impactul negativ este nesemnificativ și de scurtă durată, manifestându-se în perioadele când se execută unele lucrări silvice (de exploatare și cultură), fiind rezultatul acțiunii umane (generarea de deșeuri, poluare fonică, vibrații, etc.).

11.6.1. Analiza efectelor planului concretizate în impactul lucrărilor silvotehnice direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Impactul lucrărilor silvotehnice, propuse de amenajament, asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar nu este semnificativ, întrucât este asigurată continuitatea pădurii, promovarea speciilor autohtone, natural-fundamentale, crearea unor arborete cu structuri diversificate, etc. În timpul execuției unor lucrări silvotehnice impactul direct poate fi negativ, însă el este nesemnificativ și de scurtă durată.

11.6.2. Analiza efectelor asupra populației

Implementarea amenajamentului silvic are un efect direct pozitiv asupra populației prin crearea locurilor de muncă și prin asigurarea resurselor lemnoase.

11.6.3. Analiza efectelor asupra sănătății umane

Asupra sănătății umane, efectul aplicării amenajamentului poate fi, pentru scurtă durată, ușor negativ prin generare de poluare, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării de mașini și utilaje la executarea lucrărilor silviculturale.

Aceste efecte vor fi reduse și compensate prin utilizarea de mașini performante, de ultimă generație.

În concluzie, pe termen mediu și lung efectele aplicării amenajamentului silvic al OS Valea Arieșului sunt pozitive față de sănătatea umană.

11.6.4. Analiza efectelor asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală, cât și pe orizontală, stabile și diversificate, în concordanță cu condițiile naturale din zonă, efectul amenajamentului silvic asupra solului, apelor, aerului și a factorilor climatici este pozitiv.

De asemenea, amenajamentul având ca obiectiv conservarea biodiversității, promovează doar soluțiile favorabile acesteia.

11.6.5. Analiza efectului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic

Din perspectiva afectării valorilor materiale, amenajamentul OS Valea Arieșului supus evaluării de față, nu are influență negativă asupra patrimoniului arhitectonic și arheologic din zona subunității silvice.

11.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier

Apreciem că aplicarea amenajamentului nu produce efecte negative semnificative asupra mediului în context transfrontier.

11.8. Măsurile propuse pentru prevenirea efectelor negative asupra factorilor de mediu

Măsurile propuse pentru a preveni orice efect advers asupra mediului rezultă din aplicarea corectă, în conformitate cu legislația actuală cu normele și normativele în vigoare, a lucrărilor silviculturale prevăzute de amenajament și din utilizarea, la efectuarea lucrărilor silvotehnice, a unor mașini și utilaje care corespund cerințelor tehnice impuse prin acte normative și standardelor de poluare.

Totodată, exploatarea masei lemnoase cu respectarea reglementărilor specifice și a perioadelor/epocilor/termenelor stabilite va contribui semnificativ la obținerea unor efecte pozitive pentru mediul înconjurător.

De asemenea, în timpul executării acestor lucrări, se va avea în vedere o gestionare corectă a deșeurilor și a apelor menajere rezultate în urma șantierelor de lucrări.

11.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului

În general, prin monitorizarea implementării unui amenajament silvic se dorește urmărirea constantă a modului de aplicare a soluțiilor tehnice promovate de acest tip de plan, pentru a putea fi depistate eventualele efecte semnificative rezultate din implementare, iar dacă este cazul, pentru a adopta cele mai potrivite măsuri de anihilare a impactului.

Responsabilitatea monitorizării revine titularului amenajamentului care, prin Șeful de ocol sau alt reprezentant desemnat de administrația silvică, va depune anual rezultatele programului de monitorizare.

În concluzie, implementarea amenajamentului silvic al Ocolului Silvic Valea Arieșului va avea un impact pozitiv asupra mediului, în special din punctul de vedere al gestionării durabile a pădurilor.

12. Concluzii

Amenajamentul silvic elaborat pentru fondul forestier proprietate publică a statului administrat prin Ocolul Silvic Valea Arieșului, reprezintă studiul de bază pentru gestionarea durabilă a pădurilor și un instrument necesar pentru atingerea obiectivelor speciale de conservare pentru ariile naturale protejate care se suprapun sau sunt în vecinătatea fondului forestier.

Rezultatul pozitiv în urma implementării corespunzătoare a soluțiilor promovate de acest plan este organizarea și conducerea pădurii cu funcții multiple către țeluri superioare, în vederea realizării obiectivelor social - economice și ecologice propuse, precum și asigurarea respectiv menținerea unei stări de conservare favorabilă pentru speciile și habitatele de interes comunitar de pe teritoriul său.

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în acord cu prevederile legislației de mediu, biodiversitatea zonei nefiind periclitată în situația respectării reglementărilor tehnice specifice sectorului silvic/forestier și a măsurilor de evitare respectiv cele generale pentru conservarea biodiversității promovate prin prezentul studiu.

Conservarea biodiversității este unul dintre obiectivele prioritare de gospodărire care, alături de celelalte obiective și servicii urmărite pentru pădurile administrate prin OS Valea Arieșului (protecția terenurilor și solurilor, servicii științifice și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier, asigurarea producției de masă lemnoasă atât calitativ cât și cantitativ, precum și alte produse în afara lemnului sau a serviciilor etc.), răspunde cerințelor unei gospodăririi durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor și habitatelor naturale.

Amenajamentul silvic, intrat în vigoare la 01.01.2017 și care a fost elaborat pentru o perioadă de 10 ani, din care a rămas perioada de aplicabilitate 2024-2026, cuprinde toate tipurile de lucrări ce urmează a fi efectuate, referindu-se la recoltarea masei lemnoase, la lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor, la lucrările de conservare și la lucrările de regenerare și îngrijire a semințișurilor. Lucrările preconizate în amenajamentul actual al OS Valea Arieșului continuă și completează celelalte activități de gospodărire a pădurii din vechiul amenajament, ca parte a strategiei de dezvoltare durabilă a societății.

Lucrările de îngrijire și de conducere a arboretelor, indispensabile pentru păstrarea continuității pădurii, a consistenței optime a arborilor, a stării de sănătate a ecosistemului forestier și a conservării habitatelor forestiere valoroase, vor consta în degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă, tăieri de regenerare.

Deși nu fac obiectul amenajamentului, administrația silvică va avea în vedere ca în activitatea de protecție a pădurii, prevenire și combatere a dăunătorilor, să se evite folosirea produselor biocide, a hormonilor de creștere și a chimicalelor care s-ar putea acumula în organisme diverse specii și apoi transmite altor specii de-a lungul lanțurilor trofice. Numai în situații excepționale, pentru care nu ar exista alternative fezabile, cum ar fi spre exemplu proliferarea în masă a unor boli, virusuri, bacterii, atacuri puternice ale unor specii de entomofaună, ș.a, existând riscul iminent al prejudicierii arboretelor, poate fi luată în considerare o eventuală utilizare a lor, dar numai după obținerea avizelor/aprobărilor prealabile de la entitățile abilitate.

Lucrările silvice se vor realiza cu tehnologii și utilaje care să reducă riscul de degradare a substratului, a solului, a semințișului, a subarboretului, astfel încât să fie reduse la minim perturbările asupra biocenozelor forestiere.

Exploatarea produselor lemnoase ale pădurii se face în conformitate cu prevederile amenajamentului, cu instrucțiunile privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos și respectând măsurile de evitare a impactului respectiv cele generale care vizează conservarea biodiversității, descrise prin prezentul studiu de evaluare adecvată.

Cu excepția lemnului tăiat în cursul diferitelor tipuri de lucrări, pentru implementarea prevederilor amenajamentului silvic, nu sunt necesare resurse naturale (apă, sol, rocă) și prin urmare acestea nu vor fi exploatate din fondul forestier sau din afara acestuia.

În concluzie, realizarea lucrărilor silvice promovate prin amenajamentul silvic al OS Valea Arieșului, nu urmărește utilizarea din ecosistemele forestiere sau din alte tipuri de ecosisteme a altor materii prime în afara lemnului.

Mici cantități de deșeuri (rumeguș, deșeuri menajere), posibile reziduuri (scurgeri de uleiuri, combustibili) și emisii de substanțe potențial poluante (gaze din arderea combustibililor) vor fi produse în perioada de execuție a lucrărilor silvice de vehiculele și echipamentele folosite și de personalul care le gestionează. Printr-un management corespunzător al deșeurilor, prin colectarea selectivă a acestora, cu folosirea unor utilaje în bună stare de funcționare și luarea de măsuri care vizează diminuarea zgomotelor și vibrațiilor, deșeurile respectiv emisiile generate vor fi menținute în limite normale, fără a afecta semnificativ speciile care trăiesc în zona OS Valea Arieșului.

Personalul ocolului silvic va verifica respectarea prevederilor legale și a măsurilor stabilite în acest studiu de către operatorii economici care vor desfășura tăieri în parchete sau diverse activități silvotehnice în arboretele din zona studiată.

Vor fi respectate de asemenea dispozițiile ANANP și condițiile stabilite în actele de reglementare emise de către ACPM pentru acest amenajament silvic, precum și alte reglementări specifice (respectarea măsurilor cuprinse în unele documentații ulterioare).

În arboretele din cadrul OS Valea Arieșului, echilibrul ecologic al ecosistemelor forestiere nu va avea de suferit perturbări iremediabile cauzate de aplicarea corectă a amenajamentului silvic. Multitudinea de ecosisteme reprezentate de fiecare arboret (unitate amenajistică) asigură o mozaicare și o conectivitate superioare ceea ce conferă premisele asigurării/menținerii în timp a unui nivel ridicat de biodiversitate la nivelul speciilor, biosistemelor și peisajelor.

Nișele de hrănire, adăpost și cuibărit pot deveni pe termen scurt improprie în cazul unor tipuri de lucrări, iar speciile afectate își vor remodela răspândirea în habitat în funcție de acest aspect, neexistând pericolul să apară diminuări, ci doar fluctuații pe zone ale efectivelor populaționale, justificat de faptul că o suprafață suficientă cu habitate receptor stabile care însumează 2491,37 ha la nivel de ocol, constituită din unități amenajistice dispersate în cuprinsul teritoriului forestier care face obiectul amenajamentului silvic, este preconizată a fi parcursă cu tăieri de igienă, lucrări silvotehnice care au un impact evident nesemnificativ (volum de extras $\leq 1\text{m}^3/\text{an/ha}$, doar dacă este cazul: arbori uscați, rupti care periclitizează starea fitosanitară a arboretelor). Aici se adaugă și arboretele incluse la Tipul I funcțional – ocrotire integrală) care însumează 128,21 ha unde amenajamentul OS Valea Arieșului nu promovează lucrări silvotehnice (ocrotire integrală), dar și suprafața cumulată de 38,73 ha cuprinsă în zona de protecție integrală a Parcului Natural Apuseni, aferentă teritoriului forestier din cadrul UP I Arieșul Mare, reprezentat de ua 48,49,50 B, potrivit prevederilor Planului de management, actualizat și aprobat prin OMMAP nr.2238/2024, precum și datelor geospațiale recente.

De asemenea, se va avea în vedere ca, în ua 42 B – UP I Arieșul Mare, pentru porțiunea cuprinsă în perimetrul conturat de limitele ua 42 B cu ua 44 și cu Enclava 9 (E9) și linia imaginară care unește inelul de la intersecția ua 42 B cu ua 44 și Enclava 33 (E33) cu inelul de la intersecția ua 42 B cu ua 43 și Enclava 9 (E9) să nu se mai realizeze lucrarea prevăzută de amenajamentul silvic (rărituri), urmând a se constitui subparcelă la următoarea reamenajare (a se consulta fișierul .shp privind zonarea internă a PNA, atașat la PM, pentru zona de suprapunere a UP I Arieșul Mare cu RONPA0004 Parcul Natural Apuseni).

Deplasarea/migrarea temporară și pe distanțe scurte a unor specii se va face către zonele neafectate de lucrări, iar după încheierea activităților silvice în respectivele unități amenajistice, fauna din zonă se va redistribui în habitatele inițiale.

În plus, după fiecare an de aplicare a amenajamentului silvic, o suprafață de aproximativ $\frac{1}{10}$ din suprafața decenală parcursă cu împăduriri, degajări, curățiri, rărituri și tratamente silvice se cumulează la suprafața habitatelor receptor stabile (excepție eventuala situație care ar implica extragerea produselor accidentale).

Nu se pune problema reducerii efectivelor populaționale, cu atât mai puțin cu cât sunt prevăzute măsuri de evitare a impactului, cât și măsuri generale de conservare a biodiversității.

Formele de impact care privesc pierderile iremediabile de habitat nu țin de aplicarea amenajamentului silvic, deoarece acestea survin doar în cazul schimbării destinației terenurilor forestiere, activități care nu fac obiectul amenajamentului silvic.

Din alt punct de vedere, aplicarea amenajamentului silvic nu conduce la fragmentarea habitatelor în sensul că poate da naștere la „bariere fizice”. Nici în privința „barierelor

comportamentale” nu se pune problema unui impact major, dat fiind că lucrările se desfășoară în anumite epoci, pe perioade limitate de timp, mai mici sau mai mari, fiind distribuite pe baza unei planificări la nivel tactic și strategic.

Lucrările silvice propuse prin amenajament nu vor conduce la distrugerea sau dispariția habitatelor, deoarece prin amenajamentul silvic se promovează conceptul de gestionare durabilă, urmărindu-se asigurarea integrității fondului forestier și permanența pădurii, modificările controlate și continue, de la o etapă de amenajare la alta, conducând la mozaicarea echilibrată a arboretelor și peisajelor, efectul fiind menținerea unui nivel adecvat de biodiversitate.

Prin aplicarea lucrărilor silvice, de la o etapă de amenajare la alta se va asigura echilibrarea claselor de vârstă aferente arboretelor, aspect care conferă premisele pentru asigurarea unui nivel ridicat de biodiversitate pe termen lung prin mozaicarea habitatelor.

La alegerea unor arbori uscați/putrezi pe picior spre a fi menținuți pe teren, în scopul ameliorării și conservării biodiversității, în subparcelele unde se vor desfășura lucrări de recoltare a masei lemnoase puse în valoare, se vor avea în vedere cu prioritate normele de sănătate și securitate în muncă specifice activității de exploatare forestieră, astfel încât să fie armonizate interesele privind conservarea biodiversității respectiv cele privind sănătatea și securitatea în muncă. Desigur, materialul lemnos rezultat din doborârea unor astfel de arbori trebuie lăsat pe teren, cel puțin în parchetele aflate în cuprinsul ANPIC

Un aspect foarte important este acela ca la menținerea unor arbori uscați/bătrâni /scorburoși precum și a altora asemenea, care prezintă un risc de cădere, se va ține cont de poziția și distanța față de proprietățile private respectiv căile publice, astfel încât să fie prevenite eventuale incidente nedorite asupra oamenilor și bunurilor acestora.

Aplicarea amenajamentului silvic este dublată de activitatea de protecție a pădurii care chiar dacă nu face obiectul acestui plan complex, asigură parțial succesul implementării soluțiilor silvotehnice promovate de acesta și contribuie în mod susținut, mai ales prin mijloacele de prevenire și combatere biologice, la perenitatea ecosistemelor forestiere.

Normele de protecția pădurii au în vedere măsuri de protejare a speciilor de păsări insectivore și răpitoare care sunt utile prin faptul că țin sub control populațiile de insecte și cele de rozătoare ce pot deveni dăunătoare pădurii în situația înmulțirii acestora în exces.

Legat tot de activitatea de protecție, protejarea mușuroaielor („cupolelor”) de furnici de pădure și a cuiburilor/roiurilor de viespi/albine de pădure contribuie semnificativ la asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor și a florei spontane, dat fiind că acestea (furnici, viespi) consumă și larve de insecte/insecte parazite care în număr mare dăunează pădurii ori contribuie semnificativ la polenizare (albine, bondari).

Chiar dacă activitatea de protecție a pădurilor nu este reglementată de amenajamentul silvic, administrația silvică este preocupată în permanență de asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor.

Tratamentele de regenerare au loc de regulă în anotimpul rece, în perioada de repaus hibernal a arboretului, perioadă în care activitatea speciilor este în general redusă, ceea ce minimizează impactul potențial negativ al lucrărilor asupra speciilor de faună. În plus, amenajamentul OS Valea Arieșului promovează numai tratamente care implică regenerarea naturală a arboretelor, în cvasimajoritate cu perioadă lungă de regenerare.

Totuși, pentru ca amenajamentul silvic să contribuie cât mai eficient la menținerea unui nivel adecvat al biodiversității aferente celor două ANPIC aflate în relație cu teritoriul OS Valea Arieșului, potrivit legislației de mediu actuale (consolidată), prin prezentul studiu de evaluare adecvată sunt propuse măsuri de evitare a impactului respectiv măsuri generale care vizează conservarea biodiversității.

De asemenea, este oportună elaborarea la nivelul ocolului silvic a unui program de instruire periodică a personalului de teren, pentru ca acesta să cunoască mai bine, să identifice rapid și să protejeze elementele valoroase ale florei și faunei din habitatele forestiere din zona lor de activitate.

Totodată, cunoașterea speciilor invazive și semnalarea ivirii lor în timp cât mai scurt în vederea prevenirii/extirpării este de asemenea necesară.

Dacă lucrările din amenajament sunt realizate în conformitate cu normele silvice și cu cele de protecție a mediului, pădurea ca tip de habitat își va menține/îmbunătăți în ansamblu compoziția și structura actuală, fără a exista un impact semnificativ asupra speciilor de interes comunitar.

Prezentul amenajament silvic continuă planificarea și gestionarea durabilă a pădurii din vechiul amenajament, aspect care presupune adăugarea unui spor la biodiversitatea zonei.

Deoarece activitatea silvică în cadrul proprietăților private și ocoalelor silvice învecinate se derulează cu respectarea regimului silvic, precum și pe bază de amenajamente silvice, în contextul respectării măsurilor de evitare a impactului stabilite în prezentul studiu și monitorizării acestora, precum și a măsurilor generale de conservare a biodiversității definite prin acest studiul de evaluare, estimăm că impactul cumulativ cu amenajamentul silvic al OS Valea Arieșului asupra integrității celor două situri Natura 2000 cu care se suprapune este nesemnificativ.

În concluzie, considerăm că este necesară aplicarea în continuare, pentru perioada rămasă de valabilitate , și anume 2024-2026, a amenajamentului silvic al OS Valea Arieșului în forma încuviințată în Ședința de preavizare a soluțiilor tehnice (Conferința a II-a de amenajare a pădurilor), plan aprobat prin OMMAP nr.579/24.05.2018, la implementarea soluțiilor tehnice prevăzute titularului revenindu-i sarcina respectării instrucțiunilor/ reglementărilor specifice în vigoare precum și a altor prevederi stabilite în instrumentele specifice de management al biodiversității, dar și a măsurilor definite prin studiul de față.

Bibliografie

- Botnariuc N, Vădineanu A., *Ecologie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
- Botnariuc N., Tatole V., *Cartea roșie a vertebratelor din România*, București, 2005.
- Buia Al., Prodan I., *Flora mică ilustrată a României*, Ed. Agro silvică, București, 1966.
- Clinovschi F., *Dendrologie*, Ed. Universității Suceava, 2005.
- V.Dincă, M.Goia, C.Iușan, Ghidul fluturilor comuni din Parcul Național Munții Rodnei, București, Exclus publishing, 2013
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). *Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate 92/43/EEC*, Editura Tehnică-Silvică, București, 2005.
- Florescu I. I. 1991. *Tratamente silviculturale*, Editura Ceres, București.
- Florescu I., Nicolescu N. V. 1998. *Silvicultură, Vol. II - Silvotehnica*, Editura Universității Transilvania din Brașov.
- Georgescu M., *Mamiferele sălbatice din România*, Ed. Albatros, București, 1989.
- Giurgiu, V., 1988, *Amenajarea pădurilor cu funcții multiple*, Editura Ceres, București.
- Grossu V.Alexandru, *Gasteropodele din România- melci marini, de uscat, de apă dulce – Compendiu*, București, 1993, tipărit la IPCT – SA București.
- Leahu I. 2001. *Amenajarea Pădurilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Nicolescu V.N., *Silvicultură, Vol I. Biologia pădurii*, Editura Aldus, Brașov, 2016.
- Murariu D., Popescu A., *Fauna României, Mammalia, vol.XVI, Fascicula 2 – Rodentia*, Editura Academiei Române, București, 2001.
- Oprea I, Sbera I., *Tehnologia exploatării lemnului, Elemente de bază și tehnici procesuale*, Vol II, Editura Universității Transilvania Brașov, 2000.
- Pașcovich S., Leandru V. 1958. *Tipuri de pădure din Republica Populară Română*, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a - Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura AgroSilvică de Stat, București.
- Fuhn E.I., *Broaște, șerpi, șopârle*, Ed. Științifică, București, 1969.
- Gafta D., Mountford J.O. (coord.) et al., 2008. *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Risoprint, Cluj-Napoca.
- Ionescu O., Cazacu C., Pasca C., Sirbu G., Attila S., Ionescu G.orgeta, Adamescu M., Popa M., Chiriac S., Deju R., Jurj R., Cotovelea Ancuta., Mirea I., Pop M., 2013 - *Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din Romania*, Ed. Silvică, Brasov.
- Iorgu St., Surugiu V., Gheoca Voichita, Popa Oana Paula, Popa L., Sirbu I., Parvulescu L., Iorgu Elena Iulia, Mancu C., Fusu L., Stan Melanya, Dascălu Magdalena, Szekely L., Stanescu M., Vizauer T.C., 2015 – *Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din Romania*, Ed. SC Compania de Consultanta și Asistenta Tehnica SRL, SC Integra Trading SRL, Bucuresti.
- *Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din Romania*, Ed. Centrul de informare tehnologica "Delta Dunarii", Tulcea, 2013.
- INCDS "Marin Drăcea", Amenajamentele UP I Arieșul Mare, UP II Bistra, UP III Arieșul Mic, UP IV Baia de Arieș și UP V Geamăna (ediția 2017).
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa.
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSPA0087 Munții Trascăului.
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSPA0132 Munții Metaliferi.

- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei.
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0119 Muntele Mare.
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0233 Someșul Rece.
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0253 Trascău.
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0260 Valea Cepelor.
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0263 Valea Ierii.
- Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0324 Munții Bihor.
- Notă ANANP nr.28537/BT/12.10.2021 (ROSPA0081 Munții Apuseni -

Vlădeasa).

- Decizie ANANP nr.543/26.10.2021 (ROSPA0087 Munții Trascăului).
- Nota ANANP nr.21433/BT/02.08.2021 (ROSPA0132 Munții Metaliferi).
- Notă ANANP nr.28537/BT/12.10.2021 (ROSCI0002 Apuseni).
- Notă ANANP nr.1827/BT/21.01.2022 (ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei).
- Decizie ANANP nr.201/BT/30.03.2023 (ROSAC0119 Muntele Mare).
- Decizie ANANP nr.701/BT/17.12.2021 (ROSAC0233 Someșul Rece).
- Decizie ANANP nr.543/BT/26.10.2021 (ROSAC0253 Trascău).
- Decizie ANANP nr.506/BT/13.10.2021 (ROSAC0263 Valea Ierii).
- Notă ANANP nr.8914/BT/28.03.2022 (ROSCI0324 Munții Bihor).
- Plan de management integrat al Parcului Natural Apuseni și al ariilor naturale

protejate integrate, aprobat prin OMMAP nr.2238/2024.

Anexe

Anexa 9 – Harta fondului forestier proprietate publică a statului care face obiectul Amenajamentului silvic al Ocolului Silvic Valea Arieșului (format *.pdf*).

Anexa 10 – Harta zonei Ocolului Silvic Valea Arieșului reprezentată prin curbe de nivel (format *.pdf*).

Anexa 11 – Harta zonei Ocolului Silvic Valea Arieșului în funcție de expozițiile terenului (format *.pdf*).

Anexa 12 – Harta zonei Ocolului Silvic Valea Arieșului în funcție de înclinările terenului (format *.pdf*).

Anexa 13 – Harta zonei Ocolului Silvic Valea Arieșului cu rețeaua hidrografică a zonei și zonele de suprapunere cu ANPIC (format *.pdf*).

Anexa 14 – Harta zonei de protecție integrală din cuprinsul Parcului Natural Apuseni suprapusă cu UP I Arieșul Mare (*.pdf*)

Se face precizarea că numerotarea anexelor s-a corelat cu cea a anexelor care fac parte integrantă din Studiul de evaluare adecvată elaborat pentru Amenajamentul OS Valea Arieșului

Echipa de elaborare

Ing. Carol Puiulescu, expert atestat nivel principal (coordonator)

Biolog Vlad Vălu, membru echipa

**EUROPEAN
CURRICULUM VITAE**

INFORMAȚII PERSONALE

Nume și prenume	PUIULESCU CAROL
Adresă	Mun.PITEȘTI, Str.NICOLAE LABIȘ, Nr.75, C.P.110337, Jud.ARGEȘ, ROMÂNIA
Telefon	0749.176428
Fax	
E-mail	carolpuiulescu@yahoo.com
Naționalitate	ROMÂNĂ
Data nașterii	02 Iunie 1975

EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

- *Data (de la – până la)* 18 iunie 2018 – prezent
- *Numele și adresa angajatorului* I.N.C.D.S." Marin Drăcea "– S.C.D.E.P.Pitești
- *Tipul activității sau sectorul de activitate* INGINER SILVIC
- *Funcția sau postul ocupat* Inginer silvic proiectant cu gradul IDT III, respectiv cu gradul silvic inginer inspector general silvic gradația a I-a
- *Principalele activități și responsabilități* 10 februarie 1999 – 19 martie 2018
DIRECȚIA SILVICĂ ARGEȘ – OCOLUL SILVIC PITEȘTI

INGINER SILVIC
Șef district: februarie 1999 – martie 2005 (O.S.Pitești);
Cultura și regenerarea pădurilor, Investiții, Exploatarea pădurilor, Protecția pădurilor: aprilie 2005 – decembrie 2006 (O.S.Pitești);
Fond forestier stat și privat, Certificarea pădurilor: ianuarie 2007 – mai 2009 (O.S.Pitești);
Fond forestier de stat: iunie 2009 – decembrie 2009 (detașat la O.S.Mușătești);
Cultura și regenerarea pădurilor, Investiții - Achiziții, Drumuri forestiere, Contracte prestări servicii silvice - pază: ianuarie 2010 – februarie 2012 (O.S.Pitești);
Birou Tehnic - Fond Forestier: martie 2012 – iulie 2013 (detașat în centrala D.S.Argeș);
Fond forestier de stat, Fond funciar / Retrocedări: august 2013 – martie 2018 (O.S.Pitești);
Membru în comisii locale de fond funciar: ianuarie 2001 - martie 2014 (O.S.Pitești);
Membru în comisii de identificare/verificare cazuri nelegalitate retrocedări: septembrie 2014 – martie 2018/nominalizat prin Decizia nr.623/19.09.2014 a R.N.P.Romsilva și Decizia nr.308/25.11.2014 a D.S.Argeș (O.S.Pitești).

**EDUCAȚIE ȘI FORMARE (ÎNCEPÂND CU CEA
MAI RECENTĂ)**

• Perioada (de la – până la) • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat / aptitudini ocupaționale • Tipul calificării / diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire / învățământ	2019 - 2020 UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI - FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI DREPT DREPT MASTER STUDII POST UNIVERSITARE
• Perioada (de la – până la) • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat / aptitudini ocupaționale • Tipul calificării / diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire / învățământ	2015 – 2019 UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI – FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI DREPT DREPT STUDII SUPERIOARE DE LUNGĂ DURATĂ CU DIPLOMĂ DE LICENȚĂ
• Perioada (de la – până la) • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat / aptitudini ocupaționale • Tipul calificării / diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire / învățământ	2008 - 2010 UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI, FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECOLOGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI MASTER STUDII POST UNIVERSITARE
• Perioada (de la – până la) • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat / aptitudini ocupaționale • Tipul calificării / diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire / învățământ	1993-1998 FACULTATEA DE SILVICULTURĂ ȘI EXPLOATĂRI FORESTIERE - BRAȘOV SILVICULTURĂ / EXPLOATĂRI FORESTIERE INGINER STUDII SUPERIOARE DE LUNGĂ DURATĂ, CU DIPLOMĂ DE LICENȚĂ
• Perioada (de la – până la) • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat / aptitudini ocupaționale • Tipul calificării / diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire / învățământ	1989 – 1993 LICEUL TEORETIC „NICOLAE BĂLCESCU ” PITEȘTI PROFIL MATEMATICĂ - FIZICĂ DIPLOMĂ DE BACALAUREAT STUDII MEDII CU DIPLOMĂ DE BACALAUREAT

instruire / învățământ

Limba(i) maternă(e) română

Alte limbi străine cunoscute

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	B1/2	B1/2	B1/2	B1/2

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadru european comun de referință pentru limbi străine

APTITUDINI ȘI COMPETENȚE ORGANIZATORICE

(Descrieți aceste aptitudini și indicați în ce context le-ați dobândit)
De exemplu coordonați sau conduceți activitatea altor persoane, proiecte și gestionați bugete; la locul de muncă în acțiuni voluntare (de exemplu în domenii culturale sau sportive) sau la domiciliu.

Capacitate organizatorică, abilități de lucru în echipă.
Cunoștințe robuste în domeniul silvicultură, care înglobează amenajarea pădurilor și ecologia ecosistemelor forestiere.
Cunoașterea temeinică a legislației specifice domeniului silvic.

ABILITĂȚI ȘI COMPETENȚE TEHNICE

(Descrieți aceste aptitudini și indicați în ce context le-ați dobândit)
(utilizare calculator, anumite tipuri de echipamente, mașini etc)

Utilizare Calculator –utilizator al pachetului Microsoft Office, AUTCAD,QGIS
Atestat proiectare și execuție lucrări de îmbunătățiri funciare din domeniul silvic – Certificat de atestare nr.2309/22.06.2012 (art.7, lit.c,d – O.M. 718/2010)
Manager de Proiect (Certificat de absolvire nr.718/21.11.2012 – POSDRU),
Certificat de atestare seria RGX nr.423 din 02.11.2022, expert nivel principal pentru elaborare studii mediu – RM1, EA.
Certificat de atestare nr.212 din 14.05.2024 ca Șef de proiect pentru lucrări de amenajare a pădurilor

PERMIS DE CONDUCERE

Categoria B

INFORMAȚII SUPLIMENTARE
(Indicați alte informații utile și care nu au fost menționate, de exemplu persoane de contact, referințe, etc)

REFERINȚE LA CERERE PERSOANE



europass



Mihai-Vlad VĂLU

Data nașterii: 06/07/1994 Cetățenie: română Număr de telefon:
(+40) 0743298067 (Număr de telefon mobil) E-mail: vladvalu@yahoo.com E-
mail: mihai.valu@upit.ro Adresă: Calea Craiovei, Pitești, România (Acasă)

● EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

30/09/2022 – ÎN CURS Pitești, România

BIOLOG INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA” - STAȚIUNEA PITEȘTI

- Evaluarea de mediu pentru proiecte/planuri - Domeniu Silvicultură.

09/12/2018 – 28/02/2022

ASISTENT DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN BIOLOGIE UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI

-Deplasări pe teren pentru identificarea, determinarea și prelevarea plantelor și ciupercilor medicinale;
-Extracția compușilor bioactivi din plante și ciuperci prin metode moderne de extracție (Ultrasunete, microunde, prin fluid supercritic CO₂).

Adresă Pitești, România

30/09/2018 – ÎN CURS

STUDENT LA ȘCOALA DOCTORALĂ DE BIOLOGIE UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI

Loc subvenționat cu bursă MENCS

Adresă Pitești, România

01/02/2013 – 06/05/2015

VOLUNTAR CU BURSĂ UAIC LA GRĂDINA BOTANICĂ „ANASTASIE FĂTU” DIN IAȘI DIRECTOR: PROF. DR. TĂNASE CĂTĂLIN

02/09/2018 – 31/12/2018

CONTRACT DE VOLUNTARIAT BIOLOG - LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SPITALUL DE PEDIATRIE

Contract de voluntariat NR. 56/03.09.2018

Adresă Pitești

31/10/2016 – 30/06/2018

VOLUNTARIAT ȘI PRACTICĂ LA CENTRUL DE CERCETARE PE MEDICINĂ TRANSLAȚIONALĂ: TRANSCEND - IRO IAȘI PROF. DR. CARASEVICI EUGEN

30/06/2016 – 30/09/2016

ȘCOALA DE VARĂ ÎN CADRUL COMPANIEI ANTIBIOTICE DIN IAȘI S.C. ANTIBIOTICE S.A. IAȘI, ROMÂNIA

- Prezentare științifică (poster): **A RETROSPECTIVE SEQUENTIAL STUDY OF THE RISK FACTORS AND THE INCIDENCE OF THE ENDOMETRIAL CANCER**. Conferința Internațională Congressis, ediția a XIV-a, Iași, 6-9 aprilie, 2017;
- Prezentare științifică (oral): **Investigarea efectelor 6-hydroxy-L-nicotină asupra proceselor de anxietate și depresie. Studii pe un model animal experimental indus de chlorisondamină**. Sesiunea Științifică Anuală a Studenților Naturaliști, ediția I, Iași, 19-20 mai, 2017;
- Prezentare științifică (oral): **Nicotine effects an anxiety in a rat model of chlorisondamine**. Conferința Internațională de Biologie Celulară și Moleculară, ediția a XXXV-a, Iași, 7-11 iunie 2017;
- Prezentare științifică (oral): **6-hydroxy-L-nicotine effects an anxiety and depression in a rat model of chlorisondamine**. Simpozionul Internațional Young Researchers in Sciences, ediția a IV-a, Cluj-Napoca, 14-19 august 2017;
- Prezentare științifică (oral): **ANXIOLYTIC AND ANTIDEPRESSANT PROFILE OF THE 6-HYDROXY-L-NICOTINE IN A RAT MODEL OF CHLORISONDAMINE**. The Annual International Conference Romanian Society for Biochemistry & Molecular Biology 8 – 9 June 2017, Timișoara.
- Prezentare științifică (poster): **Anxiolytic and antidepressant effects of nicotine by measuring the concentration of BDNF protein in the hippocampus of CHL-pretreated animals**. Conferința More than neurons: toward a less neuronocentric view of brain disorders; December 1 – 3, 2016 Turin, Italy

PROIECTE

- Proiecte** - Participare proiect "Start în carieră", Iași 2015;
- Participare proiect "Studenții de azi profesioniștii de mâine", Iași 2015 (Beneficiar bursă);
 - Participare proiect schimb de experiențe între Facultățile de Biologie Iași-Cluj și Cluj-Iași 2013, 2014, 2015;
 - Participare proiect schimb de experiențe între Facultățile de Biologie Iași-București și București-Iași 2017;
 - Bun venit la UAIC, Noaptea de știință, Mentorat studenți boboci 2016;
 - Organizator "Universitatea de vară pentru elevi SummerIS";
 - Participare Training-uri de formare: Public Speaking, Teambuilding, Comunicare, Integrare, Scriere de proiecte;
 - Participare proiect dezvoltare educațională: "Școala de ecologie TERIS" 2015, 2016 Rarău, Predeal;
 - Participare Conferință internațională "Acces la literatura științifică" 25th-27th October, în Iași;
 - Participare Workshop "Clarivate Analytics: Bibliometrics & Research Evaluation" UMF Iași, 30 octombrie 2017.

DISTINCȚII ONORIFICE ȘI PREMII

- Distincții** - Bursă de performanță științifică în perioada 2017-2018, în competițiile interne ale Universității "Al.I.Cuza" Iași;
- Bursă Școala Doctorală de Biologie în perioada 2018-2021.

COMPETENȚE ORGANIZATORICE

- Competențe organizatorice** - Bune abilități de conducere a unei echipe, dobândite ca voluntar al asociației "TERIS";
- Bune capacități organizatorice căpătate în urma implicărilor la diferite evenimente, proiecte;
 - Abilitatea de a lucra în echipe multidisciplinare.

HOBBY-URI ȘI TEME DE INTERES

Cinefil, Bibliofil, Meloman, Jogging Outdoors.

COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE

- Competențe de comunicare și interpersonale** - Bune abilități de comunicare dobândite în urma experienței mele ca șef de grupă în facultate și colaborare cu persoane din alte țări și medii culturale - competență dobândită și șlefuită în timpul deplasărilor în afara României sau prin interacțiunea cu persoane de diferite naționalități, etnii, diferite clase sociale și diferite grade de educație;

- Dinamism, tenacitate, spirit de lucru în echipă, receptiv, cu interes spre cercetare, responsabil, punctual, capacitate de a învăța repede, disciplină și organizare.

COMPETENȚE DOBÂNDITE LA LOCUL DE MUNCĂ

Competențe dobândite la locul de muncă

Competențe profesionale:

- Elaborarea studiilor de mediu
- Real-time PCR;
- Determinarea speciilor de plante, animale și ciuperci.

Alte competențe:

Documentarea cât mai detaliată pe tema de interes, însușirea unor abilități corecte și rapide de căutare a celor mai elocvente și actuale informații potrivite domeniului de cercetare, realizarea de articole științifice conforme cu standardele internaționale de cercetare, participarea la experimente și realizarea de activități experimentale care să confirme sau infirme ipotezele stipulate în proiectul de cercetare respectând normele europene de etică, standardele internaționale și cuantificarea corectă a parametrilor urmăriți, dezvoltarea de abilități descriptive și observaționale de mare finețe capabile să deceleze eventualele modificări apărute în decursul experimentului, deprinderea protocoalelor specifice testelor științifice aplicate, dezvoltarea de capacități de sinteză și prezentare a rezultatelor obținute în urma cercetărilor desfășurate în contextul unor prezentări orale sau scrise sub formă de articole.

AFILIERI LA SOCIETĂȚI ȘTIINȚIFICE

Afilieri la Societati stiintifice

TERIS (Tinerii Ecologi Romani din Iasi)
Asociatia Romana de Mediu
Societatea Ornitologica romana
Societatea de Geografie din Romania
Societatea Lepidopterologica Romana
Societatea Romana de Pajisti
Societatea Micologică din România

ARSAL (Asociația Română pentru Știința Animalelor de Laborator);
Societatea de Citometrie;

PUBLICAȚII

Publicații

Publicații științifice:

1. **Valu, M.V.**, Ducu, C., Moga, S., Negrea, D., Hritcu, L., Boiangiu, R.S., Vamanu, E., Balseanu, T.A., Carradori, S., & Soare, L.C. **2021**. Effects of the Hydroethanolic Extract of *Lycopodium selago* L. on Scopolamine-Induced Memory Deficits in Zebrafish. *Pharmaceuticals*, 14(6), p.568. (IF = 5, 863) Q1;
2. **Valu, M.V.**, Soare, L.C., Ducu, C., Moga, S., Negrea, D., Vamanu, E., Balseanu, T.A., Carradori, S., Hritcu, L., & Boiangiu, R.S. **2021**. *Hericium erinaceus* (Bull.) Pers. Ethanolic Extract with Antioxidant Properties on Scopolamine-Induced Memory Deficits in a Zebrafish Model of Cognitive Impairment. *Journal of Fungi*, 7(6), p.477. (IF = 5,816) Q1;
3. **Valu, M.V.**, Soare, L.C., Sutan, N.A., Ducu, C., Moga, S., Hritcu, L., Boiangiu, R.S., Carradori, S. **2020**. Optimization of Ultrasonic Extraction to Obtain Erinacine A and Polyphenols with Antioxidant Activity from the Fungal Biomass of *Hericium erinaceus*. *Foods*, 9(12), 1889. (IF = 4, 350) Q1;
4. 6-HYDROXY-L-NICOTINE EFFECTS ON ANXIETY AND DEPRESSION IN A RAT MODEL OF CHLORISONDAMINE. Revista „FARMACIA”, indexată ISI (Factor de impact: 1.162);
5. A RETROSPECTIVE SEQUENTIAL STUDY OF THE RISK FACTORS AND THE INCIDENCE OF THE ENDOMETRIAL CANCER. Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Secțiunea Genetică și Biologie Moleculară, TOM XVI, Vol 18. No.1 2017, aprilie. (revistă indexată în Thomson Reuters Master Journal List, Zoological Record, ProQuest, DOAJ, Index Copernicus, CNCSIS B+);

6. ENDOMETRIAL CANCER. A REVIEW AND EVALUATION OF RISK FACTORS. Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Secțiunea Genetică și Biologie Moleculară, TOM XVI, Vol 19. No.2 2017, aprilie. (revistă indexată în Thomson Reuters Master Journal List, Zoological Record, ProQuest, DOAJ, Index Copernicus, **CNCSIS B+**);

7. Prezentare științifică publicată: **Anxiolytic and antidepressant profile of the 6-hydroxy-L-Nicotine in a rat model of chlorisondamine**. New Frontiers in Chemistry, suppl. Special Issue; Timișoara Vol. 26, I ss. 2, (2017). 2393-2171; ISSN-L 2393-217, **CNCSIS B+**.

8.6-HYDROXY-L-NICOTINE EFFECTS ON OPEN FIELD ACTIVITY IN THE RAT: IMPLICATIONS FOR A MODEL OF ANXIETY WITH CHLORISONDAMINE, Current Trends in Natural Sciences Vol. 8, Issue 15, pp. 23-28, 2019 **CNCSIS B+**

9.BIOFORMULATIONS OF PLANT PROTECTION PRODUCTS TO CONTROL PODOSPHERA LEUCOTRICA AND VENTURIA INAEQUALIS PHYTOPATHOGENS December 2019 FRUIT GROWING RESEARCH 35:61-64 **CNCSIS B+**

Contul de cercetător: https://www.researchgate.net/profile/Vlad_Valu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7217-6588>

<https://scholar.google.ro/citations?user=GKmaAJ4AAAAJ&hl=ro>

SEMINARII ONLINE

Seminarii Online

Workshop: SciFinder - the choice for chemistry research (Achiziționare substanțe chimice);

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Informații suplimentare

Pentru verificarea afirmațiilor făcute puteți contacta persoanele cu care am colaborat în decursul timpului: Prof. dr. habil Lucian Hrițcu (Iasi), Prof. dr. Ovidiu Toma (Iasi), Prof. dr. habil. Eugen Carasevici (Iasi), Conf. dr. habil Marius Mihășan (Iasi), CS II. dr. Adrian Tiron (Iasi), CS II. dr. Crina Tiron (Iasi), CSIII. Radu Ioniță (Iasi), Prof. dr. habil Marian Petre (Pitești), Conf. univ. dr. Liliana Cristina Soare (Pitești), Lector. dr. Prodecan. Anca Șuțan (Pitești), Silviu Paunescu (Director Stațiunea Pitești - INCDS în Silvicultura)



Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

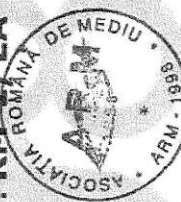
Seria RGX nr. 057/24.10.2024

Valabil până la data de 24.10.2027 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"** cu sediul în Voluntari, bd. Eroilor, nr. 128, jud. Ilfov, CUI 34638446, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 53 din data de 24.10.2024: **RM-1; EA-----**

PREȘEDINTE

Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minieră și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.