



PARTENERUL TĂU PENTRU SERVICII DE MEDIU

Sfr. Hector, Nr. 32, Arad, Județul Arad, Cod fiscal 28634628, Tel: +40 757 850 131, E-mail: biovittrade@gmail.com

42/08.01.2025

Către,

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Subsemnatul Iulian Octavian Stana, în calitate de expert atestat pentru elaborarea de studii de mediu, împuternicit al **REGIEI NAȚIONALĂ A PĂDURILOR - ROMSILVA - DIRECȚIA SILVICĂ ARAD**, cu sediul în Arad, strada Episcopiei, nr. 48, jud. Arad, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/450/1991, C.U.I. RO 1590120, tel. 0257280261, email: office@arad.rosilva.ro, prin prezenta vă înaintez Raportul de mediu pentru "AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD" solicitat de APM prin adresa nr. 21609/17.12.2024.

Anexat prezentei atașez:

1. Raportul de mediu pentru "AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD"
2. Adresa APM nr. 21609/17.12.2024
3. CD – documentație.

Lect. univ. dr. Iulian Octavian Stana

CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria: RGX;

Nr.: 552/18.01.2024

Tel: 0757850131

Mail: biovittrade@gmail.com



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 21609 / 17.12.2024

Către: Direcția Silvică Arad

În atenția: Ocolul Silvic Lipova - administrator

Spre știință: SC BIOVIT TRADE SRL - consultant

Referitor la: Raportul de mediu pentru planul " AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA
DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD", amplasat pe raza județelor Arad și Timiș

Stimate doamne/Stimați domni

În urma analizei Studiului de Evaluare Adecvată, depus la Agenția de Protecția Mediului Arad cu nr. 3051/R/13881/12.08.2024 și a completărilor ulterioare, pentru planul " AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD", amplasat pe raza județelor Arad și Timiș, și în urma acceptării acestuia de către APM Arad (a fost întocmită Anexa nr. 5B din Ordinul nr. 1682/2023 - Lista de control pentru analiza calității Studiului de evaluare adecvată pentru PP), APM Timiș (adresa nr. 6706/AAA/11.12.2024, înregistrată la APM Arad cu nr. 21409/12.12.2024), Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate - Serviciul Teritorial Timiș (adresa nr. 641/S.T.TM/09.12.2024, înregistrată la APM Arad cu nr. 21030/09.12.2024) și Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate - Serviciul Teritorial Arad (adresa nr. 1993/S.T.AR/11.12.2024, înregistrată la APM Arad cu nr. 21272/11.12.2024), vă comunicăm următoarele:

- titularul amenajamentului silvic va realiza printr-o persoană fizică sau juridică care are acest drept potrivit legii (OMMAP nr. 1.134/2020) Raportul de mediu care trebuie să respecte conținutul-cadru din Anexa nr. 2 din H.G. 1076/2004 și ale art. 14 alin. (5) din HG nr.236/2023. Raportul de mediu se realizează pe baza informațiilor și concluziilor rezultate din studiul de evaluare adecvată acceptat de autoritatea competentă pentru protecția mediului, conform prevederilor legale.

Proiectul de amenajament silvic, raportul de mediu și studiul de evaluare adecvată se transmit Agenției pentru Protecția Mediului Arad, Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate, autorității competente pentru sănătate publică și autorităților interesate de efectele implementării amenajamentului care au făcut parte din grupul de lucru, până la data de 22.05.2025, însoțite de dovada depunerii acestor documente la autoritățile antementionate de prezenta adresă.

Vă informăm că nu se acceptă depășiri ale termenului sus menționat, iar potrivit art. 15 al. 3 din O.U.G. 195/2005, cu completările și modificările ulterioare, respectiv art. 43, pct. 1 din Legea 292/2018, nerespectarea termenelor stabilite de către autoritatea competentă pentru protecția mediului în derularea procedurilor de emitere a actelor de reglementare va conduce la încetarea acestei proceduri, solicitarea actului de reglementare fiind respinsă.

Cu deosebită considerație,

DIRECTOR EXECUTIV
Potrea Nicoleta Daniela



Nume și Prenume	Funcția	Data	Semnătura
Avizat: Bociort Claudiu	Șef Serviciu A.A.A.	17.12.2024	
Intocmit: Brad Mihai Larian	Consilier A.A.A.	17.12.2024	
Avizat: Șerban Diana Corina	Șef serviciu C.F.M.	17.12.2024	
Intocmit: Lacsan Maria	Consilier C.F.M.	17.12.2024	



PARTENERUL TĂU PENTRU SERVICII DE MEDIU

Str. Hector, Nr. 32, Arad, Județul Arad, Cod fiscal 28634628, Tel: +40 757 850 131, E-mail: biovittrade@gmail.com

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea lucrării: **RAPORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”**

Beneficiar:

**REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR – ROMSILVA
DIRECȚIA SILVICĂ ARAD
OCOLULUI SILVIC LIPOVA**

Consultant de mediu: S.C. BIOVIT TRADE S.R.L.

Echipă de elaborare:

Ecolog Alexandru Nicoară

Lect. univ. dr. Iulian Octavian Stana

Ecolog Florina Ciubuc



Decembrie 2024

CUPRINS

CONSIDERAȚII GENERALE	7
EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME	9
CONȚINUTUL RAPORTULUI DE MEDIU	11
PRINCIPII PRIVIND SILVICULTURA ȘI SITURILE NATURA 2000	11
1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	12
1.1.MANAGEMENTUL DURABIL AL FONDULUI FORESTIER NAȚIONAL	13
1.2.CONȚINUTUL AMENAJAMENTULUI SILVIC	14
1.3.OBIECTIVELE AMENAJAMENTULUI SILVIC	16
1.4.DESCRIEREA SUCCINTĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC	18
1.4.1. Situația teritorial-administrativă a Amenajamentului O.S.Lipova	24
1.4.2. Utilizarea fondului forestier	28
1.4.3. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi în O.S.Lipova	30
1.4.4. Funcțiile pădurii	32
1.4.5. Prezentarea intervențiilor și componentelor proiectului în ariile protejate	39
1.5.RELAȚIA AMENAJAMENTULUI SILVIC CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	45
1.5.1. Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Arad	46
1.5.2. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor elaborat la nivelul Județului Arad (PJGD Arad) ..	
1.5.3. Planuri de amenajare a fondului forestier limitrof	48
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI	48
2.1. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	49
2.1.1. Factorul de mediu AER	49
2.1.2. Factorul de mediu APĂ	51
2.1.3. Factorul de mediu SOL	53
2.1.4. Biodiversitate - arii naturale protejate	56
2.1.5. Peisajul	61
2.1.6. Riscuri naturale	61
2.1.6.1. Inundațiile	63
2.1.6.2. Alunecările de teren	64
2.1.7. Schimbările climatice	65
2.1.8. Aspecte social economice	66
2.1.9. Patrimoniu cultural	67
2.2. EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	68
2.2.1. Evoluția probabilă a calității aerului în situația neimplementării planului	68
2.2.2. Evoluția probabilă a calității apelor în situația neimplementării planului	68
2.2.3. Evoluția probabilă a calității solului în situația neimplementării planului	69
2.2.4. Evoluția probabilă a biodiversității în situația neimplementării planului	69
2.2.5. Evoluția probabilă a peisajului în situația neimplementării planului	69
2.2.6. Evoluția probabilă a riscurilor naturale în situația neimplementării planului	69
2.2.7. Evoluția probabilă a factorilor climatici în situația neimplementării planului	70
2.2.8. Evoluția socio-economică, probabilă, în situația neimplementării planului	70
2.2.9. Evoluția probabilă a patrimoniului cultural în situația neimplementării planului	70

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	71
3.1. ELEMENTE GENERALE PRIVIND CADRUL NATURAL	71
3.1.1. Geomorfologie.....	71
3.1.2. Geologie.....	72
3.1.3. Hidrologie	73
3.1.4. Climatologie.....	74
3.1.4.1. Regimul termic.....	75
3.1.4.2. Regimul pluviometric.....	76
3.1.4.3. Regimul eolian	78
3.1.4.4. Evapotranspirația potențială.....	78
3.1.4.5. Indici de umiditate și de ariditate	78
3.1.4.6. Caracterizarea generală a climatului	79
3.1.5. Date fenologice.....	79
3.1.6. Zone și etaje bioclimatice	79
3.2. BIODIVERSITATEA, BIOSECURITATEA ȘI PRODUSELE PĂDURILOR.....	80
3.2.1. Biodiversitatea.....	80
3.2.2. Vegetația și flora.....	81
3.2.3. Fondul faunistic natural.....	82
3.2.4. Biosecuritatea.....	82
3.2.5. Rolul și starea pădurilor.....	87
3.2.6. Valorificarea superioară a resurselor naturale nelemnoase	87
3.2.7. Ariile naturale protejate	92
3.2.7.1. Arii naturale protejate de interes județean	93
3.2.7.2. Arii naturale protejate de interes comunitar.....	93
3.2.7.2.1. Metodologia de lucru	94
3.2.7.2.2. Situl ROSAC0337 Pădurea Neudorfului	95
3.2.7.2.3. Situl ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei	97
3.2.7.2.4. Obiectivele de conservare specifice pentru siturile Natura 2000 vizate de plan.....	98
3.2.7.2.5. Analiza presiunilor și amenințărilor din siturile Natura 2000 vizate de plan	100
4. PROBLEMELE DE MEDIU EXISTENTE, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN	107
5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN	108
6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	115
6.1. EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	117
6.1.1. Efectele implementării obiectivelor asupra factorul de mediu aer.....	117
6.1.2. Efectele implementării obiectivelor asupra factorul de mediu apă	120
6.1.3. Efectele implementării obiectivelor asupra factorul de mediu sol.....	124
6.1.4. Efectele implementării obiectivelor asupra biodiversității – arii protejate	127
6.1.5. Efectele implementării obiectivelor asupra peisajului	131
6.1.6. Efectele implementării obiectivelor asupra riscurilor naturale	135
6.1.7. Efectele implementării obiectivelor asupra schimbărilor climatice	138
6.1.8. Efectele implementării obiectivelor asupra situației social economice	141
6.1.9. Efectele implementării obiectivelor asupra patrimoniului cultural.....	145
6.2. IMPACULUI GENERAT DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PLANULUI.....	148
6.2.1. Evaluarea impactului general asupra factorilor de mediu.....	150
6.2.2. Evaluarea impact cumulativ în perioada de implementare a planului	152

6.2.3. Evaluarea impactului general asupra biodiversității – ariilor protejate	156
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER	166
8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI	167
8.1. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA AERULUI.....	168
8.2. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA APEI	169
8.3. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA SOLULUI.....	169
8.4. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII – ARII PROTEJATE.....	170
8.4.1. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra habitatelor de interes comunitar.....	170
8.4.2. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra speciilor de interes comunitar.....	173
8.5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI..	175
8.6. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA RISCURILOR NATURALE.....	176
8.6.1. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra inundațiilor și alunecărilor de teren	176
8.6.2. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....	176
8.6.3. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra incendiilor	178
8.6.4. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra dăunătorilor și bolilor.....	180
8.6.5. Măsurile propuse pentru eliminarea rapidă a efectelor negative ale calamităților naturale	181
8.7. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE.....	182
8.8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA SITUAȚIEI SOCIAL ECONOMICE.....	183
8.9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA PATRIMONIULUI NATURAL.....	183
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	184
9.1. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR	184
9.1.1. Alternativa zero (0) - varianta în care nu se aplică prevederile amenajamentului silvic	184
9.1.2. Alternativa unu (1) - varianta în care se aplică prevederile amenajamentului silvic	186
9.1.3. Metodologia prin care s-a efectuat evaluarea alternativelor	187
9.2. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE LA PRELUCRAREA DATELOR.....	189
10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	189
11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	193
11.1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE AMENAJAMENTULUI.....	194
11.2. STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI ȘI EVOLUȚIA PROBABILĂ ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI	195
11.3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	195
11.4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU AMENAJAMENT	197

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”	
11.5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN	197
11.6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	198
11.7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂȚĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER	203
11.8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	203
11.9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA	204
11.10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	205
CONCLUZII.....	206
BIBLIOGRAFIE	208

CONSIDERAȚII GENERALE

Lucrarea de față reprezintă *Raportul de mediu* asupra „AMENAJAMENTULUI OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat.

Întocmirea prezentului Raport de Mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe. Raportul de mediu elaborat pentru planul „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”, a fost solicitat de către Agenția pentru Protecția Mediului Arad prin adresa nr. 21609/17.12.2024.

Motivul elaborării Studiului de Evaluare Adekvată și a Raportului de mediu constă în faptul că amplasamentul planului propus se află inclus în perimetrul a trei arii naturale protejate desemnate situri de importanță comunitară: ROSAC0337 Pădurea Neudorfului, ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei și ROSCI0407 Zarandul de Vest. Astfel, planul propus intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

- Pentru situl Natura 2000 ROSCI0407 Zarandul de Vest, nu mai este cazul – parcelele din amenajament UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, suprapuse cu situl au fost retrocedate după aprobarea amenajamentului, aceste ua-uri nu mai fac obiectul amenajării actuale. Retrocedarea s-a realizat prin *Procesul verbal de punere în posesie* nr. 3 din 21.10.2020.

Prezentul amenajament are ca obiect de studiu fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova. Suprafața luată în studiu la actuala amenajare este de 15.232,47 ha dintre care 4694.76 ha se află localizate în situri Natura 2000.

Ocolul Silvic Lipova face parte din Direcția Silvică Arad, din cadrul Regiei Naționale a Pădurilor - ROMSILVA.

Fondul forestier în suprafață de 15232,47 ha administrat de O.S. Lipova, cuprinde pădurile proprietate publică a statului situate în partea de vest a țării, în sud-estul județului Arad, în Podișul Lipovei o parte în bazinul inferior al râului Mureș, pe versantul stâng al acestuia (UP I-V) și o parte în bazinul râului Bega, pe versantul drept al acestuia (UP VI-IX).

Ocolul este împărțit în 9 unități de producție (U.P. I-IX).

Fondul forestier administrat de ocolului silvic Lipova, este situat din punct de vedere administrativ pe raza mai multor localități din județul Arad (orașul Lipova și comunele: Bata;

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Bârzava-sat Labașinț, Conop-sat Belotinț, Siștarovăț, Ususău și Zăbrani) și din județul Timiș
(comunele: Brestovăț; Bogda; Ohaba Lungă și Secaș).

Această lucrare este întocmită având în vedere cerințele legislative actuale, privind necesitatea evaluării de mediu pentru obținerea avizului de mediu în cazul planurilor ce pot avea efecte asupra mediului prevăzute în:

- H.G. nr. 1076 din 8 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe care transpun Directiva 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului;
- Ordinul nr. 995 din 21 septembrie 2006 pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr.1076/2004;
- Ordinul nr. 117 din 02/02/2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr.265/2006;
- HG 236 din 15 martie 2023 pentru aprobarea metodologiei de derulare a procedurii de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice;
- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1862/2023, pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Amenajamentul silvic al Ocolului Silvic Lipova a fost realizat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”, iar în baza HG nr. 236/2023 a fost inițiată revizuirea Amenajamentului Silvic.

Documente și referințe relevante:

- Proces-verbal Conferința 1 din 08.06.2016 și Tema de proiectare;
- Decizia APM Arad nr. 2420 din 12.02.2019 privind etapa de încadrare;
- Ordinul MAP nr. 964 din 14.08.2019 privind aprobarea amenajamentului silvic;
- Coordonate Stereo 70;
- Hartă generală cu lucrări silvice;
- Anunțuri mass-media privind revizuirea Planului - Amenajamentului Silvic din 12 și 15.12.2023;
- Notificarea APM Arad nr. 6100 din 18.12.2023 privind revizuirea amenajamentului conform HG nr. 236/2023;
- Solicitarea ANANP nr. 242 din 11.01.2024 privind acordul pentru execuția lucrărilor;
- Decizia etapei de încadrare emisă de APM Arad;
- Studiu de evaluare adecvată, noiembrie 2024.

Aceste documente reprezintă baza legală și procedurală pentru implementarea și revizuirea Amenajamentului Silvic al Ocolului Silvic Lipova, asigurând conformitatea cu reglementările în vigoare și obiectivele de dezvoltare durabilă.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Raportul de mediu și Studiul de evaluare adecvată au fost realizate de o echipă de elaborare constituită din:

- Lect. univ. dr. Iulian Octavian Stana;
- Ecolog Florina Ciubuc;
- Ecolog Alexandru Nicoară.

EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe este un concept esențial și un instrument integrat în legislația românească odată cu adoptarea Directivei 2001/42/EC, cunoscută la nivel european ca Directiva SEA. Aceasta directivă promovează Evaluarea Strategică de Mediu (ESM), un proces care anticipează și integrează considerentele de mediu în fazele inițiale ale planificării strategice. În România, acest concept a fost adaptat sub denumirea de evaluare de mediu pentru planuri și programe, reflectând angajamentul țării față de principiile de dezvoltare durabilă.

ESM se caracterizează prin complexitatea sistemelor de evaluare pe care le implică, aceasta fiind o reflectare a obiectivelor ample și a sensibilității acestora la fluctuațiile politicii decizionale. Procesul de evaluare nu urmează un model fix, ci este flexibil și adaptat specificităților geopolitice și economice ale fiecărei unități administrative. Această adaptabilitate permite dezvoltarea unei varietăți de abordări în practica evaluării strategice de mediu, ajustând metodele și tehnicile de evaluare la nevoile și particularitățile locale. Aceste caracteristici fac din ESM un instrument vital pentru asigurarea unei dezvoltări care respectă echilibrul ecologic și interesele comunităților afectate.

Experiența acumulată în domeniu a permis identificarea unor aspecte fundamentale comune tuturor sistemelor de Evaluare Strategică de Mediu (ESM), dintre care următoarele sunt deosebit de relevante:

Dimensiunea politică:

Aceasta analizează cum sunt integrate evaluările strategice de mediu în cadrul politicilor de planificare. Există două modele principale de planificare: modelul linear și modelul ciclic. Modelul linear se caracterizează printr-un cadru rigid, care nu permite adaptări rapide sau ajustări contextuale. Pe de altă parte, modelul ciclic funcționează într-un cadru flexibil, adaptat la complexitatea și dinamica procesului decizional, permitând inițiatorilor să joace un rol activ în gestionarea și coordonarea grupurilor implicate, oferind avantaje notabile în aplicarea eficientă a procedurilor ESM.

Dimensiunea decizională:

Aceasta se concentrează pe deciziile legate de prioritățile de dezvoltare, fie că vorbim de creștere economică necondiționată sau de gestionarea eficientă a resurselor de mediu. De-a lungul ultimilor 25 de ani, s-au purtat numeroase dezbateri despre gestionarea resurselor, iar deși la nivel macro aceasta este recunoscută ca o necesitate imperativă, la nivel micro, deciziile sunt adesea dictate de interese economice imediate.

Dimensiunea de evaluare a mediului:

Evaluarea strategică de mediu este concepută ca o măsură preventivă în contextul limitărilor evaluării impactului de mediu la nivel de proiect (EIM), care intervine adesea prea târziu în procesul decizional, acționând ca un instrument reactiv. Prin exemplu, la momentul realizării EIM pentru un proiect, întrebările fundamentale legate de localizarea sau tipul de dezvoltare sunt deja stabilite, iar EIM se concentrează exclusiv pe strategii de mitigare și ameliorare a impactului.

Implementarea Evaluării Strategice de Mediu (ESM) în procesul de amenajare teritorială aduce multiple beneficii esențiale pentru atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă. ESM permite o integrare profundă a aspectelor ecologice în fazele inițiale ale planificării, contribuind semnificativ la identificarea timpurie a potențialelor probleme de mediu. Acesta oferă avertismente precoce despre opțiunile de dezvoltare care ar putea contraveni principiilor de sustenabilitate, permitând ajustări înainte de finalizarea proiectelor specifice, de la nivel național până la cel local.

Principalele avantaje ale aplicării ESM includ:

Sustenabilitate în managementul de mediu: ESM facilitează incorporarea considerentelor de mediu în toate etapele planificării teritoriale, stabilind o bază pentru decizii care respectă principiile ecologice și sociale, de la Planul Național de Amenajare a Teritoriului până la planificarea comunităților urbane și rurale.

Creșterea eficienței procesului decizional: Includerea publicului în procesul de planificare nu doar că sporește transparența și acceptabilitatea deciziilor, dar reduce și numărul de contestații și costurile asociate cu modificările ulterioare necesare pentru a corecta erorile de planificare.

Amplificarea eficienței instituționale: Prin extinderea participării publice, ESM contribuie la consolidarea credibilității și transparenței întregului proces de planificare. Planurile de amenajare devin mai efective atunci când reflectă valorile, opiniile și cunoștințele comunităților locale, inclusiv ale specialiștilor.

Evaluării Impactului de Mediu (EIM): ESM oferă un cadru propice pentru clarificarea și simplificarea procedurilor de EIM aplicate proiectelor, reducând timpul și efortul necesar pentru evaluarea și implementarea acestora.

Din punct de vedere procedural, ESM se aplică sistematic la cel mai înalt nivel decizional, facilitând integrarea precoce a considerațiilor ecologice și contribuind la identificarea și implementarea măsurilor specifice pentru ameliorarea impacturilor. Acest instrument strategic s-a dovedit a fi vital în contextul limitărilor asociate cu evaluarea impactului la nivel de proiect (EIA), care, în mod tradițional, intervine prea târziu în procesul decizional, limitând astfel capacitatea de a influența deciziile fundamentale privind utilizarea terenurilor și dezvoltarea

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
infrastructurii. Astfel, ESM reprezintă o măsură de precauție esențială, anticipând problemele și asigurând o planificare mai coerentă și sustenabilă.

CONȚINUTUL RAPORTULUI DE MEDIU

Conform art. 2, lit. e) din H.G. nr. 1076/2004, *Raportul de mediu* reprezintă o componentă esențială a documentației asociate planurilor și programelor, având rolul de a identifica, descrie și evalua efectele potențial semnificative asupra mediului rezultate din implementarea acestora, precum și alternativele viabile din punct de vedere ecologic. Elaborarea raportului de mediu ține cont de obiectivele stabilite și de aria geografică de referință, integrându-le într-un cadru analitic riguros.

Acest raport constituie un instrument fundamental pentru integrarea considerațiilor de mediu în etapele de pregătire și adoptare a planurilor și programelor. Rolul său principal este de a asigura identificarea, descrierea, evaluarea și luarea în considerare a efectelor semnificative asupra mediului, facilitând astfel adoptarea unor decizii informate și responsabile. Procesul de elaborare a raportului de mediu este iterativ, necesitând ajustări succesive pentru a răspunde cât mai bine cerințelor de durabilitate și eficiență ecologică.

Obiectivele principale ale raportului de mediu includ:

- Identificarea efectelor potențial semnificative asupra mediului asociate implementării planului;
- Descrierea detaliată a acestor efecte și a ariilor afectate;
- Evaluarea alternativelor viabile, având în vedere impactul asupra factorilor de mediu.

Un aspect esențial al raportului de mediu este diferențierea între evaluarea strategică de mediu (SEA) pentru planuri și programe și evaluarea impactului asupra mediului (EIA) pentru proiecte specifice. În timp ce SEA are un caracter mai general, concentrându-se pe analiza integrată a efectelor asupra mediului la nivel macro, EIA este mult mai detaliată din punct de vedere tehnic, oferind date concrete și precise referitoare la impactul proiectelor individuale.

În concluzie, raportul de mediu reprezintă un instrument strategic de planificare și decizie, care facilitează adoptarea unor politici durabile și adaptate nevoilor de protecție a mediului înconjurător. Astfel, el contribuie direct la realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă și la minimizarea impactului negativ al activităților umane asupra ecosistemelor naturale.

PRINCIPII PRIVIND SILVICULTURA ȘI SITURILE NATURA 2000

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe este un instrument esențial în cadrul legislației românești, adoptat prin transpunerea Directivei 2001/42/EC, cunoscută la nivel european ca Directiva SEA. Această directivă promovează Evaluarea Strategică de Mediu (ESM), un concept ce subliniază necesitatea integrării considerațiilor de mediu în faza de planificare strategică și anticipată a diferitelor proiecte și programe.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Directiva Habitare, prin articolele 4 și 6, stabilește principii esențiale pentru gestionarea siturilor Natura 2000, accentuând importanța atingerii obiectivelor de conservare fără a ignora sprijinul pentru comunitățile locale. Aceste principii sunt esențiale în elaborarea planurilor de management ale siturilor, asigurând că acestea contribuie la conservarea biodiversității în timp ce respectă și nevoile sociale ale comunităților umane din proximitate.

Legislația de bază pentru crearea rețelei Natura 2000 este formată din Directiva Păsări (79/409/EC) și Directiva Habitare (92/43/EEC). Obiectivul principal al Directivei Habitare este stabilirea unui „*statut de conservare favorabil*” pentru habitatele și speciile de interes comunitar, criteriile pentru acest statut fiind definite în funcție de dinamica populațiilor, tendințele de răspândire ale speciilor și habitatelor, precum și condițiile generale ale habitatelor naturale în cadrul rețelei Natura 2000 și zonele forestiere asociate. Această abordare asigură o gestionare sustenabilă și eficientă a resurselor naturale, contribuind la păstrarea biodiversității în Europa.

- Articolul 4 al Directivei Habitare specifică faptul că, imediat după ce un teritoriu este desemnat ca sit de importanță comunitară, trebuie luate măsuri pentru a asigura că utilizarea terenului nu afectează negativ valorile de conservare ale acestuia. În cazul siturilor forestiere, de exemplu, acest lucru ar putea însemna menținerea categoriei actuale de utilizare a terenului și interzicerea înlocuirii speciilor autohtone de arbori cu specii exotice, care ar putea perturba echilibrul ecologic existent.
- Conform articolului 6 al aceleiași directive, orice plan sau proiect care, deși nu este direct legat de gestionarea siturilor Natura 2000 sau nu este necesar pentru aceasta, ar putea avea un impact semnificativ asupra acestora, fie individual, fie în combinație cu alte inițiative, trebuie să fie evaluat corespunzător pentru a determina efectele sale asupra siturilor. Aceasta asigură că toate activitățile desfășurate în apropierea sau în interiorul siturilor Natura 2000 sunt supuse unui control riguros pentru a preveni orice posibil impact negativ.

În acest cadru legislativ, „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA” din cadrul Direcției Silvice Arad a fost evaluat în ceea ce privește impactul său asupra mediului. Această evaluare a fost necesară pentru a asigura conformitatea cu directivele europene și pentru a proteja valorile naturale ale siturilor Natura 2000 afectate de activitățile silvice, garantând astfel o gestionare sustenabilă și responsabilă a resurselor naturale.

1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

Raportul de mediu a fost elaborat respectând cerințele H.G. 1076/2004, care reglementează procedura de evaluare a mediului pentru planuri și programe. Acesta a fost întocmit și conform îndrumărilor și recomandărilor din Manualul pentru aplicarea procedurii de evaluare a mediului, dezvoltat de Ministerul Mediului împreună cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

În plus, raportul reflectă toate observațiile și propunerile aduse de participanții la Grupul de Lucru, care a fost constituit special pentru acest proces de evaluare. Această abordare asigură că toate

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
aspectele relevante sunt considerate și integrate corespunzător în evaluarea finală a impactului asupra mediului.

Documentul prezent abordează pădurile proprietate publică a statului în suprafață de 15232,47 ha, care este administrat de O.S. Lipova, Județul Arad. Scopul acestui amenajament este de a asigura și de a perpetua funcțiile de protecție și producție ale pădurii, promovând în același timp condiții optime de mediu și o valorificare eficientă a resurselor lemnoase, respectând riguros regimul silvic stabilit. În acest context, pădurea este gestionată ca o unitate de producție și protecție unde procesele de bioproducție și bioprotecție sunt reglementate adecvat.

Planurile de exploatare forestieră și de cultură sunt planificate pentru următorii 10 ani, iar proiectul include strategii care asigură sustenabilitatea funcțională a pădurii pe termen lung. Această documentație este elaborată conform normelor legislative actuale, care necesită o evaluare de mediu detaliată pentru obținerea avizului necesar în situațiile unde planurile pot influența semnificativ mediul înconjurător.

1.1. MANAGEMENTUL DURABIL AL FONDULUI FORESTIER NAȚIONAL

Conform legislației în vigoare, gestionarea fondului forestier național, indiferent de regimul de proprietate al pădurilor și terenurilor care îl compun, este reglementată prin amenajamente silvice. Acestea reprezintă instrumente fundamentale pentru planificarea și implementarea unor practici silvice sustenabile, care să garanteze conservarea, dezvoltarea și utilizarea rațională a resurselor forestiere.

Elaborarea și aplicarea amenajamentelor silvice trebuie să respecte Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, stabilite prin legislație, care oferă un cadru metodologic riguros pentru asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere. Planurile de amenajare sunt concepute pentru a răspunde integrat cerințelor ecologice, economice și sociale ale silviculturii, bazându-se pe următoarele principii fundamentale:

➤ Principiul continuității

Acest principiu subliniază importanța menținerii și ameliorării permanente a biodiversității, productivității, capacității de regenerare și sănătății ecosistemelor forestiere. Gospodărirea durabilă presupune administrarea și utilizarea pădurilor astfel încât acestea să își păstreze capacitatea de a oferi produse lemnoase și nelemnoase, precum și servicii de protecție și sociale la nivel local și regional, fără a compromite integritatea altor sisteme naturale.

De asemenea, principiul continuității implică o abordare pe termen lung, care să țină cont nu doar de nevoile generației prezente, ci și de interesele generațiilor viitoare. În acest context, integritatea și dezvoltarea fondului forestier devin priorități esențiale pentru orice plan de amenajare silvică.

➤ Principiul eficacității funcționale

Acest principiu reflectă necesitatea de a optimiza capacitățile de producție și protecție ale pădurilor, asigurând în același timp o valorificare rațională a resurselor forestiere.

Scopul este atingerea unui echilibru între aspectele ecologice, economice și sociale, cu o eficiență maximă și costuri minime. Eficacitatea funcțională se manifestă printr-o gestionare responsabilă, care să permită utilizarea durabilă a resurselor disponibile, fără a afecta stabilitatea ecosistemelor.

➤ Principiul conservării și ameliorării biodiversității

Conservarea biodiversității reprezintă un obiectiv central al gospodăririi pădurilor, vizând protejarea și îmbunătățirea diversității la nivel genetic, specific, ecosistemic și peisagistic.

Această abordare holistică are ca scop consolidarea stabilității și rezilienței ecosistemelor forestiere, precum și maximizarea potențialului lor multifuncțional. Astfel, fiecare intervenție silvică trebuie să fie atent planificată pentru a reduce impactul asupra speciilor și habitatelor și pentru a facilita refacerea naturală a ecosistemelor afectate.

Integrarea considerentelor ecologice, economice și sociale

Amenajamentul silvic analizat a fost realizat pe baza unei concepții sistemice, care a integrat încă din primele etape de elaborare considerentele de mediu, sociale și economice. Această abordare complexă a avut ca obiectiv armonizarea intereselor multiple, astfel încât să fie garantată o gestionare responsabilă a resurselor forestiere și să fie minimizate efectele negative asupra mediului.

Amenajamentul silvic reprezintă un instrument strategic esențial pentru dezvoltarea durabilă a fondului forestier, asigurând protecția biodiversității, optimizarea funcțiilor productive și menținerea echilibrului ecologic, în paralel cu satisfacerea cerințelor economice și sociale ale comunităților locale și regionale.

1.2. CONȚINUTUL AMENAJAMENTULUI SILVIC

Conform definiției stipulate în Codul Silvic, amenajamentul silvic reprezintă un instrument fundamental în gestionarea sustenabilă a pădurilor, având un conținut complex ce îmbină elemente tehnico-organizatorice, juridice și economice, fundamentate pe principii ecologice solide. Acest studiu este esențial pentru planificarea și implementarea unor măsuri care să asigure echilibrul între funcțiile economice, ecologice și sociale ale pădurilor.

Administrarea pădurilor include ansamblul activităților desfășurate de către ocoalele silvice de regim și de către Regia Națională a Pădurilor – Romsilva, având ca scop gestionarea responsabilă a fondului forestier național. Aceste activități sunt structurate în jurul unor obiective clare, precum menținerea biodiversității, prevenirea degradării ecosistemelor forestiere, optimizarea funcțiilor ecologice și economice ale pădurilor, dar și asigurarea unui cadru legal și administrativ coerent pentru desfășurarea activităților silvice.

Amenajamentul silvic nu este doar un document tehnic, ci și un instrument strategic, ce oferă soluții pentru problemele specifice fiecărei unități de gospodărire forestieră. El stabilește criterii și indicatori pentru gestionarea resurselor forestiere, reglementează ritmul de recoltare a masei lemnoase și propune măsuri pentru refacerea ecosistemelor afectate. Totodată, reprezintă un cadru de referință pentru aplicarea unor tehnici moderne de silvicultură, care să asigure conservarea și regenerarea pădurilor.

Prin aplicarea principiilor amenajamentului silvic, se urmărește atât satisfacerea cerințelor economice actuale, cât și păstrarea funcțiilor ecologice și sociale ale pădurilor pentru generațiile viitoare. În acest sens, activitățile desfășurate în cadrul administrării pădurilor vizează inclusiv educația forestieră a comunităților locale, prevenirea tăierilor ilegale și promovarea unui management integrat al resurselor forestiere.

Elaborarea studiului de amenajare a pădurii (Amenajamentul silvic) urmărește mai multe etape critice:

- Studiul detaliat al stațiunii și vegetației forestiere, pentru a înțelege dinamica și specificitățile ecosistemului local;
- Definirea stării normale (optime) a pădurii, ce servește ca referință pentru monitorizarea și evaluarea continuă a sănătății forestiere;
- Planificarea intervențiilor silvice care vizează normalizarea și optimizarea funcțiilor ecosistemului, asigurând o gestionare prudentă și responsabilă a resurselor naturale.

Studiul stațiunii și al vegetației forestiere

Se realizează atât pe teren, cât și în etapa de redactare a amenajamentului și vizează:

- Analiza condițiilor naturale de vegetație și caracteristicile arboretului actual, evaluând potențialul productiv al stațiunii și capacitatea de producție și protecție a arboretului.
- Stabilirea măsurilor de gospodărire adaptate condițiilor ecologice și cerințelor social-ecologice.
- Implementarea unui control prin amenajament care să asigure îndeplinirea funcțiilor atribuite pădurii și fiecărui arboret în parte.

Conducerea pădurii spre starea normală

Aceasta presupune:

- Definirea funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care pădurile trebuie să le îndeplinească.
- Stabilirea caracteristicilor fondului de producție normal și a bazelor de amenajare.

Planificarea recoltelor

Obiectivele acestei faze includ:

- Recoltarea produselor forestiere și orientarea fondului de producție către starea normală.

- Stabilirea volumului posibil de recoltat și întocmirea planului de recoltare.

În urma finalizării etapelor menționate anterior, pentru o unitate de producție analizată, se va elabora un amenajament silvic structurat în mod riguros și cuprinzător, organizat în următoarele capitole principale:

- 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 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.

1.3. OBIECTIVELE AMENAJAMENTULUI SILVIC

În cadrul amenajamentului, problemele pădurii sunt abordate dintr-o perspectivă sistemică, scopul fiind integrarea gestionării forestiere într-un cadru mai larg de amenajare a mediului. Acest proces ia în considerare condițiile ecologice, economice și sociale specifice zonei.

Pădurea este, prin esența sa, un sistem natural organizat care vizează propria conservare. Cu toate acestea, pentru a îndeplini funcțiile economice și sociale care i-au fost atribuite, structura sa trebuie reorganizată și adaptată corespunzător. Modificarea structurii forestiere se realizează prin gestionare activă, implicând tăieri și regenerări planificate și meticuloase executate. Aceste acțiuni sunt sistematizate prin amenajamentele silvice, care nu doar că stabilesc obiectivele de atins și structura forestieră dorită, dar și planifică detaliat lucrările de exploatare și regenerare necesare.

În plus, amenajamentul include evaluări ale impactului asupra biodiversității, asigurând că toate lucrările silvotehnice sunt efectuate într-o manieră care respectă și promovează sănătatea ecosistemelor.

- Realizarea compoziției optime a arboretelor;
- Menținerea și îmbunătățirea stării de sănătate a arboretelor;
- Creșterea stabilității și rezistenței arboretelor la influențele perturbatoare externe și interne, esențială pentru sustenabilitatea pe termen lung a ecosistemelor forestiere (vânt, zăpadă, boli, dăunători, poluare etc.);
- Îmbunătățirea productivității arboretelor și, implicit, a întregii păduri, inclusiv creșterea calității lemnului produs, aspect vital pentru industria forestieră;
- Intensificarea funcțiilor de protecție ale pădurii și îmbunătățirea calității factorilor de mediu (protecția solului, purificarea aerului, menținerea peisajului natural etc.);
- Îmbunătățirea condițiilor de fructificație și regenerare a arboretelor, facilitând procesele naturale de reproducere și sustenabilitate a speciilor forestiere;
- Recoltarea eficientă a masei lemnoase pentru valorificarea sa adecvată, garantând că extracția de resurse se face în mod responsabil și cu minimizarea impactului asupra mediului, etc.

În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prevăzute prin amenajament se fac următoarele precizări:

- suprafețele de parcurs cu lucrări de îngrijire a arboretelor și volumele de extras, planificate prin amenajament, au caracter orientativ, valorile/volumele prevăzute fiind maxime. Personalul silvic va analiza anual situația concretă a fiecărui arboret și în raport de aceasta va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras anual, pentru fiecare lucrare în parte, dar nu mai mult decât valorile prevăzute în amenajament;
- De asemenea, pe parcursul aplicării amenajamentului se poate renunța la executarea lucrărilor de îngrijire în arboretele care din diferite motive nu mai îndeplinesc condițiile prevăzute de normele tehnice pentru astfel de lucrări;

Prin actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor. Cea mai importantă direcție în care s-a acționat a fost creșterea protecției mediului, a calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și nu în ultimul rând a calității vieții sociale a locuitorilor din această zonă.

Obiectivele ecologice, economice și sociale ale pădurii reflectă, în cele din urmă, necesitățile și așteptările societății față de resursele și serviciile pe care le oferă mediul natural.

Principalele obiective urmărite au fost:

Ecologice (urmăresc menținerea echilibrului natural):

- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.

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

Sociale (urmăresc satisfacerea necesităților umane):

- Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură, dar și a locuitorilor din zonă.
- Cercetări științifice și crearea de posibilități educative și formative pentru tinerele generații.
- Valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire a pădurii, a potecilor sau a zonelor de recreere.

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

- Valorificarea tuturor resurselor lemoase, nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.) sau cele recreațional-estetice.

1.4. DESCRIEREA SUCCINTĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC

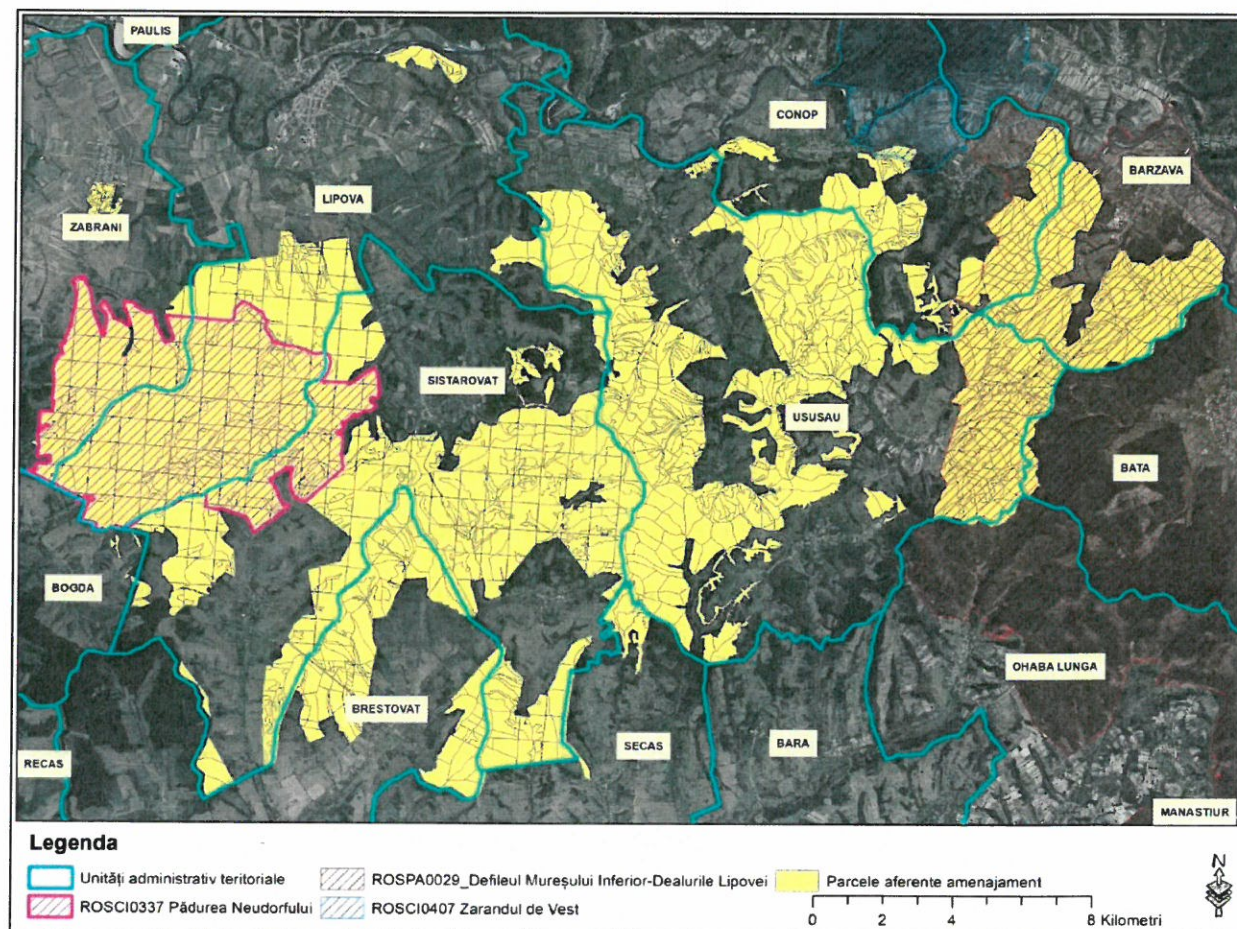
Amenajamentul fondului forestier administrat de O.S.Lipova conține 9 Unități de producție (UP), dintre acestea șase se suprapun peste arii naturale protejate Natura 2000: UP I – Lipova, UP II – Șiștarovăț, UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX – Sintar.

Amenajamentul fondului forestier conține următoarele capitole:

1. Situația teritorial-administrativă;
2. Organizarea teritoriului;
3. Gospodărirea din trecut a pădurilor;
4. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
5. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;
6. Reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
7. Valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;
8. Protecția fondului forestier;
9. Conservarea biodiversității (care cuprinde și un subcapitol special destinat ariilor naturale protejate);

10. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere;
11. Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
12. Diverse;
13. Planuri de recoltare și cultură;
14. Planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice;
15. Prognoza dezvoltării fondului forestier;
16. Evidențe de caracterizare a fondului forestier;
17. Evidențe privind aplicarea amenajamentului.

Prin actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor. Cea mai importantă direcție în care s-a acționat a fost creșterea protecției mediului, a calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și nu în ultimul rând a calității vieții sociale a locuitorilor din această zonă.



Imag. 1.4.1. Încadrarea planului în teritoriu – parcelele aferente tuturor celor 9 UP-uri

UP I LIPOVA

Suprafața totală a unității de producție este de 1475,23 ha și este împărțită în 66 parcele și 217 subparcele rezultând o suprafață medie a parcelei de 22,35 ha și a subparcele de 6,80 ha.

Suprafața pădurilor cuprinse în grupa I însumează 775,40 ha și este repartizată în următoarele categorii funcționale:

- 1.2.1. Pădurile situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă, de pe terase, lunci interioare (T. II) - 0,83 ha;
- 1.5.H. Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier (T. II) - 14,03 ha;
- 1.5.K. Parcuri dendrologice și arboretumuri (T.II) - 50,42 ha;
- 1.5.M. Pădurile situate în perimetrul *Sitului Natura 2000 - ROSCI0337 Pădurea Neudorfului* (T. IV) - 710,12 ha.

În grupa a II - a au fost încadrate 659,30 ha cu următoarea categorie funcțională:

- 2.1.A. Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru furnire estetice și tehnice (T.V) - 39,01 ha;
- 2.1.B. Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru cherestea (T.VI) - 619,50 ha;
- 2.1.C. Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI) - 0,79 ha.

Posibilitatea de produse principale este de 3062 mc/an, (integral din SUP A), cu un indice de recoltare de 2,2 mc/an/ha.

Posibilitatea de produse secundare este de 886 mc/an din care rărituri 871 mc/an și curățiri 15 mc/an.

Suprafața anuală de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- degajări - 2,11 ha;
- curățiri - 5,15 ha de pe care se vor recolta 15 mc;
- rărituri - 51,35 ha de pe care se vor recolta 871 mc;
- tăieri de igienă - 612,91 ha de pe care se vor recolta 542 mc.

Prin tăieri de conservare se estimează recoltarea a 41 mc/an de pe o suprafață de 1,32 ha/an.

Lucrările de împădurire se prevăd pe o suprafață de 49,86 ha din care completări 12,45 ha și împăduriri integrale pe 37,41 ha.

Instalațiile de transport existente însumează 10,4 km și asigură o accesibilitate de 99%. Pentru accesibilizarea integrală a fondului forestier nu s-au propus alte drumuri forestiere necesare datorită faptului că suprafețele inaccesibile sunt înconjurate de proprietăți private.

UP II – ȘIȘTAROVĂȚ

Suprafața totală a unității de producție este de 970,26 ha și este împărțită în 70 parcele și 156 subparcele rezultând o suprafață medie a parcelei de 13,86 ha și a subparcele de 6,22 ha.

Suprafața pădurilor cuprinse în grupa I însumează 281,02 ha și este repartizată în următoarele categorii funcționale:

- 1.2.A. Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade (T II) — 58,45 ha;
- 1.4.B. Pădurile din jurul orașului Lipova, a comunelor, precum și pădurile situate în perimetrul constructibil al acestora (T. III) — 50,33 ha;

- 1.5.M. Pădurile situate în perimetrul Sitului Natura 2000 — ROSCI0337 Pădurea Neudorfului (T. IV) — 172,24 ha.

În grupa a II-a au fost încadrate 663,95 ha, cu următoarea categorie funcțională:

- 2.1.B. Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru cherestea (T.VI) — 559,48 ha;
- 2.1.C. Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI) — 104,47 ha.

Posibilitatea de produse principale este de 3141 mc/an (din care 2390 mc/an din SUP A, 751 mc/an din SUP Q), cu un indice de recoltare de 3,5 mc/an/ha.

Posibilitatea de produse secundare este de 267 mc/an din care rărituri 239 mc/an și curățiri 28 mc/an.

Suprafața anuală de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- degajări – 3,58 ha;
- curățiri – 9,23 ha de pe care se vor recolta 28 mc;
- rărituri – 14,80 ha de pe care se vor recolta 239 mc;
- tăieri de igienă – 387,73 ha de pe care se vor recolta 335 mc.

Lucrările de împădurire se prevăd pe o suprafață de 13,16 ha din care completări 3,74 ha și împăduriri integrale pe 9,42 ha.

Instalațiile de transport existente însumează 14 km și asigură o accesibilitate de 84%. Pentru accesibilizarea integrală a fondului forestier s-au propus 1,6 km drumuri forestiere necesare.

UP IV – DOGROȘ

Suprafața totală a unității de producție este de 2579,89 ha și este împărțită în 100 parcele și 317 subparcele rezultând o suprafață medie a parcelei de 25,80 ha și a subparcelei de 8,14 ha.

Suprafața pădurilor cuprinse în grupa I însumează 1481,71 ha și este repartizată în următoarele categorii funcționale:

- 1.5.H. Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării - genofondului forestier (T. II) - 167,30 ha
- 1.5.L. Pădurile constituite în zone de protecție (zone tampon) a resurselor genetice forestiere (T. III) - 71,46 ha;
- 1.5.M. Pădurile situate în perimetrul Sitului Natura 2000 - ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior Dealurile Lipovei (T. IV) - 1242,95 ha.

În grupa a II-a au fost încadrate 1066,56 ha cu următoarea categorie funcțională:

- 2.1.A. Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru furnire estetice și tehnice (T.V) - 16,51 ha;
- 2.1.B. Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru cherestea (T.VI) - 1018,08 ha;
- 2.1.C. Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI) - 31,97 ha.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Posibilitatea de produse principale este de 7727 mc/an (din xare 6913 mc/an din SUP A, 814 mc/an din SUP Q), cu un indice de recoltare de 3,2 mc/an/ha.

Posibilitatea de produse secundare este de 589 mc/an din care rărituri 534 mc/an și curățiri 55 mc/an.

Suprafața anuală de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- degajări - 21,08 ha;
- curățiri – 11,00 ha de pe care se vor recolta 55 mc;
- rărituri - 28,16 ha de pe care se vor recolta 534 mc;
- tăieri de igienă – 1378,97 ha de pe care se vor recolta 1154 mc.

Lucrările de împădurire se prevăd pe o suprafață de 127,84 ha din care completări 46,01 ha și împăduriri integrale pe 81,83 ha.

Instalațiile de transport existente însumează 24,81 km și asigură o accesibilitate de 85%. Pentru accesibilizarea integrală a fondului forestier s-au propus 1,9 km drumuri forestiere necesare.

UP V - BELOTINȚ

Suprafața totală a unității de producție este de 794,63 ha și este împărțită în 38 parcele și 123 subparcele rezultând o suprafață medie a parcelei de 20,91 ha și a subparcelei de 6,46 ha.

Suprafața pădurilor cuprinse în grupa I însumează 510,39 ha și este repartizată în următoarea categorie funcțională:

- 1.5.M. Pădurile situate în perimetrul *Sitului Natura 2000 -ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei, ROSCI0407 Zarandul de Vest (T. IV) - 510,39 ha.*

În grupa a II-a au fost încadrate 266,40 ha cu următoarea categorie funcțională:

- 2.1.B. Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru cherestea (T.VI)- 244,76 ha;
- 2.1.C. Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI) - 21,64 ha.

Posibilitatea de produse principale este de 1793 mc/an (din care 1401 mc/an din SUP A, 392 mc/an din SUP Q), cu un indice de recoltare de 2,3 mc/an/ha.

Posibilitatea de produse secundare este de 220 mc/an din care rărituri 206 mc/an și curățiri 14 mc/an.

Suprafața anuală de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- degajări – 3,03 ha;
- curățiri – 1,97 ha de pe care se vor recolta 14 mc;
- rărituri - 10,66 ha de pe care se vor recolta 206 mc;
- tăieri de igienă – 433,01 ha de pe care se vor recolta 358 mc.

Lucrările de împădurire se prevăd pe o suprafață de 38,10 ha din care completări 13,27 ha și împăduriri integrale pe 24,83 ha.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Instalațiile de transport existente însumează 20,10 km și asigură o accesibilitate de 89%. Pentru accesibilizarea integrală a fondului forestier nu s-au propus alte drumuri forestiere necesare datorită faptului că suprafețele inaccesibile sunt înconjurate de proprietăți private.

UP VIII – CUVEȘDIA

Suprafața pădurilor cuprinse în grupa I însumează 418,83 ha și este repartizată în următoarea categorie funcțională:

- 1.5.M. Pădurile situate în perimetrul Sitului Natura 2000 – ROSCI0337 Pădurea Neudorfului (T. IV) — 418,83 ha;

În grupa a II-a au fost încadrate 1114,06 ha, cu următoarea categorie funcțională:

- 2.1.B. Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru cherestea (T.VI) — 1112,09 ha;
- 2.1.C. Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI) — 1,97 ha.

Posibilitatea de produse principale este de 4467 mc/an (integral SUP A), cu un indice de recoltare de 2,9 mc/an/ha.

Posibilitatea de produse secundare este de 583 mc/an din care rărituri 565 mc/an și curățiri 18 mc/an.

Suprafața anuală de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- degajări – 10,99 ha;
- curățiri – 3,47 ha de pe care se vor recolta 18 mc;
- rărituri – 30,29 ha de pe care se vor recolta 565 mc;
- tăieri de igienă – 815,36 ha de pe care se vor recolta 694 mc.

Lucrările de împădurire se prevăd pe o suprafață de 38,10 ha din care completări 71,67 ha și împăduriri integrale pe 57,86 ha.

Instalațiile de transport existente însumează 27 km și asigură o accesibilitate de 100%.

UP IX – SINTAR

Suprafața totală a unității de producție este de 1815,91 ha și este împărțită în 87 parcele și 181 subparcele, rezultând o suprafață medie a parcelei de 20,87 ha și a subparcelei de 10,03 ha.

Suprafața pădurilor cuprinse în grupa I însumează 1422,39 ha și este repartizată în următoarea categorie funcțională:

- 1.5.M. Pădurile situate în perimetrul Sitului Natura 2000 – ROSCI0337 Pădurea Neudorfului (T. IV) — 1422,39 ha;

În grupa a II-a au fost încadrate 327,14 ha, cu următoarea categorie funcțională:

- 2.1.B. Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru cherestea (T.VI) — 320,32 ha;

- 2.1.C. Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI) — 6,82 ha.

Posibilitatea de produse principale este de 4387 mc/an (integral SUP A), cu un indice de recoltare de 2,5 mc/an/ha.

Posibilitatea de produse secundare este de 698 mc/an din care rărituri 676 mc/an și curățiri 22 mc/an.

Suprafața anuală de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- degajări – 8,56 ha;
- curățiri – 5,4 ha de pe care se vor recolta 22 mc;
- rărituri – 32,09 ha de pe care se vor recolta 676 mc;
- tăieri de igienă – 952,73 ha de pe care se vor recolta 849 mc.

Lucrările de împădurire se prevăd pe o suprafață de 119,11 ha din care completări 32,61 ha și împăduriri integrale pe 86,50 ha.

Instalațiile de transport existente însumează 25,3 km și asigură o accesibilitate de 92%. Pentru accesibilizarea integrală a fondului forestier nu s-au propus alte drumuri forestiere necesare datorită faptului că suprafețele inaccesibile sunt înconjurate de proprietăți private.

1.4.1. Situația teritorial-administrativă a Amenajamentului O.S.Lipova

Ocolul Silvic Lipova, cu o suprafață totală de 15.232,47 ha, face parte din Direcția Silvică Arad, din cadrul Regiei Naționale a Pădurilor - ROMSILVA, și are sediul în localitatea Lipova, județul Arad.

Amenajamentele au intrat în vigoare la data de 01.01.2017 și au ca scop modul de gestionare a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de O.S.Lipova.

Amenajarea pădurilor din O.S.Lipova, ca activitate de dezvoltare tehnologică pentru fondul forestier proprietate publică a statului, a fost acordată direct de RNP-Romsilva prin contractul nr. 14/2017.

Geografic, pădurile sunt situate în partea sud-estică a județului Arad, fiind situate în Podișul Lipovei. O parte se află în bazinul inferior al râului Mureș, pe versantul stâng al acestuia (UP I-V) și o parte în bazinul râului Bega, pe versantul drept al acestuia (UP VI-IX). Altitudinea variază între 130 m (lunca Mureșului) și 350 m.

Principală cale de acces în cadrul Ocolului Silvic Lipova este drumul județean Arad – Zăbrani – Lipova – Ususău – Dorgoș – Zăbalț – Bata – Făget, din care se desprind o serie de drumuri comunale și forestiere. Accesul dinspre Arad la O.S.Lipova se poate face și pe DN 7 Arad – Deva prin Radna. Sediul de ocol se găsește în orașul Lipova, pe str. Făgetului nr. 13A, la o distanță de aproximativ 35 km de Direcția Silvică Arad din municipiul Arad.

Fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova este situat din punct de vedere administrativ pe raza mai multor localități din județul Arad (orașul Lipova și comunele: Bata, Bârzava – sat Labașint, Conop – sat Belotint, Șiștarovăț, Ususău și Zăbrani) și din județul Timiș (comunele: Brestovăț, Bogda, Ohaba Lungă și Secas).

Tabelul 1.4.1.1 Repartiția fondului forestier pe comune și unități de producție

Nr. crt.	Denumirea localității	Suprafața pe unități de producție (ha)									Total (ha)
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
1	Bata	-	-	-	43,94	-	-	-	-	-	43,94
2	Bârzava	-	-	-	14,64	489,02	-	-	-	-	503,66
3	Conop	-	-	-	10,43	282,46	-	-	-	-	292,89
4	Lipova	1109,74	114,19	0,01	-	-	-	-	2,28	1152,11	2378,33
5	Șistarovăț	7,80	838,48	14,56	-	-	629,41	2237,55	1559,45	323,34	5610,59
6	Ususău	-	17,59	1961,64	2487,26	23,15	100,36	13,19	-	-	4603,19
7	Zăbrani	357,69	-	-	-	-	-	-	-	323,33	681,02
8	Ohaba Lungă	-	-	-	23,62	-	-	-	-	-	23,62
9	Bogda	-	-	-	-	-	-	-	-	17,13	17,13
10	Brestovăț	-	-	-	-	-	87,13	981,77	5,84	-	1074,74
11	Secaș	-	-	-	-	-	3,36	-	-	-	3,36
Total jud. Timiș		-	-	-	23,62	-	90,49	981,77	5,84	17,13	1118,85
TOTAL GENERAL		1475,23	970,26	1976,21	2579,89	794,63	820,26	3232,51	1567,57	1815,91	15232,47

UP I LIPOVA

Fondul forestier proprietate publică a statului care face obiectul prezentului amenajament este cuprins în U.P. I Lipova, fiind constituit din trupuri de pădure situate în județul Arad, în raza orașului Lipova și a comunelor Zăbrani și Șistarovăț, fiind repartizat pe unități teritorial-administrative, conform datelor din tabelul următor:

Tabelul 1.4.1.2. Repartiția fondului forestier UP I pe unități teritorial-administrative

Nr. crt	Județul	Unitatea teritorial administrativă (comună / oraș)	Parcele aferente	Supraf ața - ha -	%
1.	Arad	Lipova	12%, 18%, 24%, 30%, 31%, 40, 43, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71%, 72, 73, 74, 75, 86, 87%, 90, 94, 95, 96, 97, 104, 105, 106, 107, 109, 111, 112D, 113D, 114D, 116D, 117D	1109,74	75
2.		Zăbrani	6, 7, 12%, 18%, 19, 20, 24%, 25, 30%, 31%, 76, 77, 78, 84, 87%, 99, 100, 101, 102, 108, 110, 115D,	357,69	24
3.		Șiștarovăț	%71	7,80	1
TOTAL U.P.			*	1475,23	100

UP II – ȘIȘTAROVĂȚ

Fondul forestier proprietate publică a statului care face obiectul prezentului amenajament este cuprins în U.P. II Șistarovăț, fiind constituit din trupuri de pădure situate în județul Arad, în raza orașului Lipova și a comunelor: Șistarovăț și Ususău, fiind repartizat pe unități teritorial-administrative, conform datelor din tabelul următor:

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Tabelul 1.4.1.3. Repartiția fondului forestier UP II pe unități teritorial-administrative

Nr. crt	Județul	Unitatea teritorial administrativă (comună / oraș)	Parcele aferente	Supraf ața - ha -	%
1.	Arad	Lipova	12%, 18%, 24%, 30%, 31%, 40, 43, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71%, 72, 73, 74, 75, 86, 87%, 90, 94, 95, 96, 97, 104, 105, 106, 107, 109, 111, 112D, 113D, 114D, 116D, 117D	1109,74	75
2.		Zăbrani	6, 7, 12%, 18%, 19, 20, 24%, 25, 30%, 31%, 76, 77, 78, 84,87%, 99, 100, 101, 102, 108, 110, 115D,	357,69	24
3.		Șiștarovăț	%71	7,80	1
TOTAL U.P.			*	1475,23	100

UP IV – DOGROȘ

Fondul forestier proprietate publică a statului care face obiectul prezentului amenajament este cuprins în U.P. IV Dorgoș, fiind constituit din trupuri de pădure situate în județul Arad, în raza comunelor Ususău, Conop, Bârzava, Bata și în județul Timiș în raza comunei Ohaba Lungă, fiind repartizat pe unități teritorial-administrative, conform datelor din tabelul următor:

Tabelul 1.4.1.4. Repartiția fondului forestier UP IV pe unități teritorial-administrative

Nr. crt	Județul	Unitatea teritorial administrativă (comună / oraș)	Parcele aferente	Suprafața - ha -
1.	Arad	Bârzava	90%, 91%, 92%, 97%, 98%, 99%.	14,64
2.		Bata	110%, 112%, 113%, 121%, 123%.	43,94
3.		Conop	5, 63, 78%, 89%, 90%, 135.	10,43
4.		Ususău	18-54, 60-63, 78%, 85, 88, 89%, 90%, 91%, 92%, 93-96, 97%, 98%, 99%, 100-109, 110%, 111, 112%, 113%, 114-120, 121%, 122%, 123%, 124%, 125%, 126%, 127, 128%, 129%, 130%, 131-134, 136D, 137D, 138D, 139D, 140D, 141D, 142D.	2487,26
5.	Timiș	Ohaba Lungă	122%, 123%, 124%, 125%, 126%, 128%, 129%, 130%.	23,62
TOTAL U.P.			*	2579,89

UP V – BELOTINȚ

Fondul forestier proprietate publică a statului care face obiectul prezentului amenajament este cuprins în U.P. V Belotinț, care face parte din Ocolul Silvic Lipova, Direcția Silvică Arad, fiind situată în Podișul Lipovei, bazinul inferior al râului Mureș, pe versantul stâng, fiind repartizat pe unități teritorial-administrative, conform datelor din tabelul următor:

Tabelul 1.4.1.5. Repartiția fondului forestier UP V pe unități teritorial-administrative

Nr. crt.	Județul	Unitatea administrativă	Parcele aferente	Suprafața ha
1	Arad	Bârzava	33, 51, 54, 55%, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 89, 80, 89, 92, 95D, 96D, 97D, 98D	489,02
		Conop	2%, 3%, 4, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 93D, 94D	282,46
		Ususău	2%, 3%, 55%	23,15
Total				794,63

UP VIII – CUVEȘDIA

Denumirea unității de producție VIII Cuveșdia, este dată de localitatea în vecinătatea căreia se află grupate majoritatea arboretelor din această unitate de producție și are o suprafață totală de 1567,57 ha.

Din punct de vedere teritorial-administrativ, pădurile care constituie unitatea de producție sunt situate pe raza a două unități administrativ-teritoriale în județul Arad și pe raza unei unități administrativ-teritoriale în județul Timiș, fiind repartizat pe unități teritorial-administrative, conform datelor din tabelul următor:

Tabelul 1.4.1.6. Repartiția fondului forestier UP VIII pe unități teritorial-administrative

Nr.crt.	Județul	Unitatea administrativă	Parcele aferente	Supraf. – ha-	%
1	Arad	Șiștarovăț	6 – 12, 13%, 14 – 17, 18%, 19, 20, 21%, 22 – 25, 26%, 27%, 28 – 37, 38%, 39%, 40%, 41%, 42 – 45, 46%, 47%, 48%, 49 – 51, 52%, 53%, 54, 55%, 56, 57, 58L – 64L, 65L%, 66L%, 67L – 80L, 81L%, 82L, 83L, 84L%85D – 89D	1559,45	100
2		Lipova	13%, 18%, 21%, 26%, 74L%	2,28	-
3	Timiș	Berestovăț	27%, 38%, 39%, 40%, 41%, 46%, 47%, 48%, 52%, 53%, 55, 65L%, 66L%, 81L%, 84L%	5,84	-
TOTAL U.P				1567,57	100

UP IX – SINTAR

Unitatea de producție IX Sintar este situată în Podișul Lipovei, în bazinul râului Bega Veche. Principalele căi de acces sunt drumurile forestiere care trec prin U.P. II Șiștarovăț și coboară în U.P. IX Sintar, fiind repartizat pe unități teritorial-administrative, conform datelor din tabelul următor:

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Tabelul 1.4.1.7. Repartiția fondului forestier UP IX pe unități teritorial-administrative

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Parcele aferente	Suprafața - ha -	%
1	Timiș	Bogda	31%, 79, 80	17,13	1
2	Arad	Lipova	1%, 2%, 15, 19%, 21%, 22%, 32%, 33%, 34%, 35-39, 44%, 46-51, 55-62, 63% 64-68, 69%75, 77%, 78%, 84L, 85L, 86L, 87L, 89L, 90L, 91L, 92L, 95L, 96L, 97L, 98L, 99L, 100L, 101L, 102L, 103L, 104D, 105D, 106D%, 107D	1152,11	63
		Șiștarovăț	31%, 32%, 33% 34%, 41-44%, 45%, 47, 52-55, 63%, 69%, 70%, 73%, 74%, 76, 77%, 78%, 81L, 82L, 83L, 84L, 85L, 95L, 99L, 100L, 102L, 103L, 106D%	323,34	18
		Zăbrani	1%, 2%, 3-5, 9-13, 19%, 21%, 21%, 22%, 85L% 86L%, 87L%, 91L%, 92L%,	323,33	18
Total			*	1815,91	100

1.4.2. Utilizarea fondului forestier

Fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova reprezintă un element esențial pentru menținerea echilibrului ecologic, conservarea biodiversității și dezvoltarea durabilă a comunităților locale. Gestionarea acestui fond se realizează în conformitate cu principiile silviculturii durabile, având ca obiectiv principal asigurarea unei exploatare raționale a resurselor forestiere, protejarea habitatelor naturale și prevenirea riscurilor asociate factorilor naturali și antropici.

Folosința fondului forestier este structurată pe unități de producție (UP), fiecare având particularități distincte în ceea ce privește poziționarea geografică, compoziția arboretelor, funcțiile ecologice și economice, precum și gradul de protecție stabilit prin reglementări legale și norme silvice.

În continuare, va fi prezentată situația detaliată pentru fiecare unitate de producție în parte, evidențiindu-se specificul administrativ-teritorial, caracteristicile ecologice și funcționale.

UP I LIPOVA

Tabelul 1.4.2.1. Folosința forestieră a terenurilor din UP I

NR. CRT.	SIMBOL	CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ FORESTIERĂ	SUPRAFAȚA - HA		
			TOTALĂ	GR. I	GR. II
1.	P.	Fond forestier total	1475,23	775,40	699,83
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	1434,70	775,40	659,30
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	4,45	-	4,45'
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	13,56	-	13,56*
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	22,27	-	22,27*
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	0,25	-	0,25*

*încadrate convențional în grupa a II -a

Coeficientul de utilizare a fondului forestier este de 97% fiind egal cu cel de la amenajarea precedentă.

UP II – ȘIȘTAROVĂȚ

Tabelul 1.4.1.2. Folosința forestieră a terenurilor din UP II

NR. CRT.	SIMBOL	CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ FORESTIERĂ	SUPRAFATA - HA		
			TOTALĂ	GR. I	GR. II
1.	P.	Fond forestier total	970,26	281,02	663,95
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	944,97	222,57	663,95
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	2,9	-	2,9
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	22,35	-	22,35
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Coeficientul de utilizare a fondului forestier este de 97%.

UP IV – DOGROȘ

Tabelul 1.4.2.3. Folosința forestieră a terenurilor din UP IV

NR. CRT.	SIMBOL	CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ FORESTIERĂ	SUPRAFATA - HA		
			TOTALĂ	GR. I	GR. II
1.	P.	Fond forestier total	2579,89	1481,71	1098,18
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	2546,92	1480,76	1066,16
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	0,30	-	0,30
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	3,62	-	3,62
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	27,70	-	27,70
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	1,35	0,95	0,40-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Coeficientul de utilizare a fondului forestier este de 99%, a rămas neschimbat de la amenajarea precedentă.

UP V – BELOTINȚ

Tabelul 1.4.2.4. Folosința forestieră a terenurilor din UP V

NR. CRT.	SIMBOL	CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ FORESTIERĂ	SUPRAFATA - HA		
			TOTALĂ	GR. I	GR. II
1.	P.	Fond forestier total	794,63	510,39	284,24
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	776,79	510,39	266,40
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	0,34	-	0,34
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	-	-	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	11,41	-	11,41
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	1,29	-	1,29
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	4,80	-	4,80
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	4,80	-	4,80

Din cele prezentate mai sus reiese că 98% din suprafața unității de producție este acoperită de pădure.

UP VIII – CUVESDIA

Tabelul 1.4.2.5. Folosința forestieră a terenurilor din UP VIII

NR. CRT.	SIMBOL	CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ FORESTIERĂ	SUPRAFATA - HA		
			TOTALĂ	GR. I	GR. II
1.	P.	Fond forestier total	1567,57	418,83	1148,74
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	1532,89	418,83	1114,06
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	3,65	-	3,65
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	31,03	-	31,03
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Din cele prezentate mai sus reiese că 98% din suprafața unității de producție este acoperită de pădure.

UP IX – SINTAR

Tabelul 1.4.2.6. Folosința forestieră a terenurilor din UP IX

NR. CRT.	SIMBOL	CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ FORESTIERĂ	SUPRAFATA - HA		
			TOTALĂ	GR. I	GR. II
1.	P.	Fond forestier total	1815,91	1422,39	393,52
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	1749,53	1442,39	327,14
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	23,31	-	23,31
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	43,07	-	43,07
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Din cele prezentate mai sus reiese că 96% din suprafața unității de producție este acoperită de pădure.

1.4.3. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi în O.S.Lipova

Analiza factorilor destabilizatori și limitativi din fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova reprezintă un demers esențial pentru identificarea principalelor amenințări și constrângeri care pot afecta stabilitatea și funcționalitatea ecosistemelor forestiere. Acești factori includ atât elemente naturale, cum ar fi doborâturile de vânt, atacurile dăunătorilor și schimbările climatice, cât și factori antropici, precum exploatarea necorespunzătoare, poluarea și fragmentarea habitatelor. În continuare, va fi prezentată o analiză sintetică a acestor factori, evidențiind impactul lor asupra structurii și dinamicii fondului forestier din O.S.Lipova.

Datele sintetizate în AS Lipova indică existența anumiți factori care prin acțiunea lor duc la destabilizarea unor arborete (sau anumitor specii, elemente din cadrul arboretelor) afectându-se dezvoltarea normală.

Astfel, există 924,76 ha afectate de doborâturi de vânt, dar gradul de manifestare a fost slab (86%), moderat (10%), puternic (2%) și foarte puternic (2%). Uscarea se manifestă pe o suprafață destul de mare care însumează 1455,52 ha, ceea ce reprezintă 10% din suprafața cu pădure, dar cu intensitate slabă (95%), moderată (4%), puternică și foarte puternică fiind doar 1%. Acest fenomen se manifestă cu precădere la gârniță și stejar, dar în ultimii ani a fost semnalat și la frasin. Rupturi de vânt și zăpadă s-au semnalat pe 259,53 ha, manifestându-se cu intensitate de la slabă (50%), moderată (34%) și puternică la foarte puternică (16%).

Doborâturile și rupturile de vânt și zăpadă s-au produs cu precădere în arborete de rășinoase cu vârste tinere, dar și în unele arborete de cvercinee vârste mai mari de 125 ani, cauza principală fiind neparcurgerea acestora la timp cu lucrări de îngrijire, arborii neavând coroane bine dezvoltate, incidența de zveltețe fiind în multe cazuri supranunitar.

O serie de arborete suferă din cauza condițiilor staționale, în care vegetează, solul fiind expus excesului de apă (înnămolire de scurtă durată 0,67 ha) sau sezonieră (0,83 ha), iar altele au tulpini vătămate de vânat sau cu putregai la bază ca urmare a provenienței din lăstari.

Acești factori destabilizatori afectează o suprafață totală de 2687,18 ha, după cum urmează:

- Înnămoliri pe 1,50 ha, de intensitate slabă la medie;
- Tulpini nesănătoase pe 2685,68 ha, din care pe 10-20% (2677,41 ha) și pe 30-50% (8,27 ha).

Acești factori destabilizatori acționează fie singular, fie cumulat (de cele mai multe ori) cu grad de manifestare diferit și, în funcție de acesta, afectează dezvoltarea normală a arboretelor respective.

Pentru reducerea în continuare a intensității fenomenelor amintite (uscări, tulpini nesănătoase etc.) se va urmări executarea la timp și de calitate a lucrărilor de îngrijire, în special a răriturilor (cu alegerea și însemnarea arborilor de viitor), care vor trebui să fie de intensitate mică (8-9%) și cu periodicitate mică (6-7 ani).

UP I LIPOVA

Cei mai importanți factori destabilizatori și limitativi sunt reprezentați de uscare slabă (speciile afectate de uscare sunt stejarul și salcâmul) care afectează 3,44 ha, înmlăștinarea sezonieră pe 0,83 ha și tulpini nesănătoase pe 47,51 ha.

UP II – ȘIȘTAROVĂȚ

Cei mai importanți factori destabilizatori și limitativi sunt reprezentați de doborâturile de vânt manifestate pe 20% din suprafața păduroasă a unității de producție, uscare care afectează 29% și tulpini nesănătoase 40%.

UP IV – DOGROȘ

Cei mai importanți factori destabilizatori și limitativi sunt reprezentați de doborâturile de vânt manifestate pe 25% din suprafața păduroasă a unității de producție, uscare la arboretele de (CE,

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
GÎ, ST, M0, PI) care afectează 36%, tulpini nesănătoase pe 31% din suprafață și rupturi de zăpadă și vânt pe 7%.

UP V – BELOTINȚ

Factori destabilizatori și limitativi care apar în cadrul unității de producție sunt reprezentate de: doborâturi de vânt, uscarea anormală, rupturi de zăpadă și de vânt și tulpini nesănătoase. Acești factori se manifestă cu o intensitate de la moderat la foarte puternică.

Factorii destabilizatori care prin intensitatea lor ridicată prin care se manifestă sunt de natură să afecteze unele arborete, impun adoptarea de modalități adecvate de gospodărire pentru fiecare arboret afectat.

Uscarea anormală de intensitate slabă, rupturile izolate și tulpinile nesănătoase pe 10%, reprezintă doar consemnarea prezenței acestor factori în suprafețele arătate, fără a se impune adoptarea unor măsuri speciale de gospodăria arboretelor în cauză.

Doborăturile de vânt se manifestă destul de frecvent și foarte frecvent. Acest fenomen afectează arborete de cvercinee, în prezent fenomenul se manifestă pe o suprafață de 38,18 ha, adică pe circa 5% din suprafața cu pădure.

Uscarea anormală cu intensitate slabă se manifestă la molid pe o suprafață de 19,91 ha și reprezintă 3% din suprafața cu pădure.

Tulpinile nesănătoase apar de obicei în arboretele regenerate din lăstar și se manifestă pe o suprafață 1,20 ha.

UP VIII – CUVEȘDIA

Cei mai importanți factori destabilizatori și limitativi sunt reprezentați de tulpini nesănătoase pe 47,50 ha (3%) din suprafața păduroasă a unității de producție și uscarea care afectează 2,3 ha.

UP IX – SINTAR

Cel mai important factor destabilizator și limitativ este reprezentat de tulpini nesănătoase, care afectează 12% din suprafața cu pădure.

1.4.4. Funcțiile pădurii

Pădurile administrate de Ocolul Silvic Lipova îndeplinesc multiple funcții ecologice, sociale și economice, având un rol esențial în menținerea echilibrului natural, protejarea biodiversității și furnizarea de resurse regenerabile. Aceste funcții sunt reflectate în categoriile funcționale stabilite pentru fiecare unitate de producție (UP), conform prevederilor amenajamentului silvic. În continuare, va fi analizată situația specifică pentru fiecare unitate de producție, evidențiind importanța funcțiilor atribuite și modul în care acestea contribuie la gestionarea durabilă a fondului forestier.

UP I LIPOVA

Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP I – Lipova este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.4.4.1. Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP I – Lipova.

GRUPA ȘI CATEGORIA FUNCȚIONALĂ		SUPRAFAȚĂ	
COD	DENUMIRE	HA	%
GRUPA I			
21	Păduri situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă din lunci interioare (TII)	0,83	-
5H	Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier (T. II)	14,03	1
5K	Parcuri dendrologice și arboretumuri (TII)	50,42	4
5M	Păduri situate în perimetrul Sitului Natura 2000 (TIV)	710,12	49
Total grupa I		775,40	54
GRUPA II			
IA	Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși și de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru furnire estetice și tehnice (T.V)	39,01	3
1B	Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI)	619,50	43
IC	Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI)	0,79	-
Total grupa II		659,30	46
Total U.P.		1434,70	

Potrivit obiectivelor social economice generale preconizate mai sus, amenajamentul a atribuit următoarele funcții:

- Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale
- Păduri cu funcții speciale de protecție, în care s-a reglementat procesul de recoltare a produselor principale - păduri în care prioritar este țelul de protecție, iar în secundar de producție, urmărindu-se obținerea unor sortimente în cantități cât mai mari și mai valoroase, concomitent cu realizarea efectelor de protecție pe care le poate oferi pădurea.

Aceste păduri se încadrează în grupa I funcțională, având următoarea categorie:

- 5M - Păduri situate în perimetrul Sitului Natura 2000 (TIV) - 710,12 ha (49%).
- IA - Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși și de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru furnire estetice și tehnice (T.V)- 39,01 ha (3%).
- 1B - Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI)- 619,50 ha (43%).
- IC - Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI)- 0,79 ha (-%).

- *Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale*
- Păduri cu funcții speciale de protecție - păduri pentru care nu se reglementează procesul de producție și în care se vor executa numai lucrări de igienă și conservare adecvate. Aceste păduri se încadrează în grupa I funcțională, categoriile:
- 21 - Păduri situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă din lunci interioare (TII) - 0,83 ha (-%).
- 5H - Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier, stabilite de Minister (T. II) - 14,03 ha (- 1%).
- 5K - Parcuri dendrologice și arboretumuri (TII) - 50,42 ha (4%).

Subunități de producție și protecție constituite

Potrivit obiectivelor social-economice, structurii actuale a pădurilor și funcțiilor atribuite, se impune constituirea a trei subunități, astfel:

- S.U.P. "A" - codru regulat, sortimente obișnuite, în suprafață de 1369,42 ha (95% din suprafața ocupată de păduri și terenuri destinate împăduririi), aparținând grupei I funcțională, (categoria funcțională 5M, tipul funcțional IV - 710,12ha) și grupei a II -a funcțională, (categoria funcțională IA, tipul funcțional V - 39,01 ha, categoria funcțională 1B, tipul funcțional VI - 619,50 ha și categoria funcțională IC, tipul funcțional VI - 0,79 ha);
- S.U.P. "K" - Rezervații de semințe din care nu se recoltează lemn, în care se vor executa numai lucrări de conservare și în care sunt incluse arborete aparținând în întregime grupei I funcționale categoria funcțională 5H - 14,03 ha (1%);
- S.U.P- "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită, în suprafață totală de 51,25 ha (4% din suprafața suprafața ocupată de păduri și terenuri destinate împăduririi), din care nu se recoltează lemn, în care se vor executa numai lucrări de conservare și în care sunt incluse arborete aparținând în întregime grupei I funcționale categoriile funcționale 21 - 0,83 ha (-%), tipul funcțional Tu și 5K - 50,43 ha (4%).

UP II – ȘIȘTAROVĂȚ

Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP II – ȘIȘTAROVĂȚ este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.4.4.2. Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP II – ȘIȘTAROVĂȚ

GRUPA ȘI CATEGORIA FUNCȚIONALĂ		SUPRAFAȚA	
Codul	Denumire	ha	%
Grupa I			
2A	Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°, iar cele situate pe substrat de flis, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinare mai mare de 30° (T.II).	58,45	6
4B	Pădurile din jurul orașului Lipova (T.III).	50,33	5
5.M.	Păduri situate în perimetrul Sitului Natura 2000 – Pădurea Neudorfului (ROSAC0337), (T.IV).	172,24	19
Total grupa I		1481,71	58
Grupa II			

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”

1B	Păduri destinate să producă arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI).	559,48	59
1C	Păduri destinate să producă arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI).	104,47	11
Total grupa II		663,95	70
TOTAL U.P.		944,97	100

Potrivit obiectivelor social-economice, structurii actuale a pădurilor și funcțiilor atribuite, se impune constituirea a trei subunități, astfel:

- S.UP. "A"- codru regulat sortimente obișnuite, în suprafață de 2244,82 ha (88% - din total pădure), constituită din arborete încadrate atât în grupa I funcțională, categoria funcțională 5L (tipul funcțional III), și 5M (tipul funcțional IV), cât și în grupa a II-a funcțională categoria IA (tipul funcțional V) și 1B (tipul funcțional VI).
- S.UP. "K" - rezervații de semințe, în suprafață de 167,30 ha (7% - din total pădure), în care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, țelul urmărit fiind acela de producere a semințelor, în care sunt incluse arborete de stejar, gârniță și cer aparținând în întregime grupei I funcționale, categoria funcțională 5H (tipul funcțional II).
- S.UP. "O" - crâng simplu - salcâm, în suprafață de 134,80 ha (5% - din total pădure), cu arborete formate în principal din salcâm, aparținând grupei funcționale I, categoria funcțională 5M (tipul funcțional IV) și grupei funcționale II categoria funcțională 1C (tipul funcțional VI).

UP IV – DOGROȘ

Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP IV – DOGROȘ este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.4.4.3. Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP IV – DOGROȘ

GRUPA ȘI CATEGORIA FUNCȚIONALĂ		SUPRAFAȚA	
Codul	Denumire	ha	%
Grupa I			
1.5.H.	Păduri stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier (T II)	167,30	7
1.5.L.	Păduri constituite ca zone de protecție (zone tampon) din jurul resurselor genetice forestiere (T III)	71,46	3
1.5.M.	Păduri situate în perimetrul Sitului Natura 2000 - ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei (TIV).	1242,95	48
Total grupa I		1481,71	58
Grupa II			
2.1.A.	Păduri destinate să producă în principal arbori groși și de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru furnire estetice și tehnice. (TV)	16,51	I
2.1.B.	Păduri destinate să producă arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (TVI)	1018,08	40
2.1.C.	Păduri destinate să producă arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (TVI)	31,97	I
Total grupa II		1066,56	42

TOTAL U.P.	2548,27	100
-------------------	----------------	------------

Potrivit obiectivelor social-economice, structurii actuale a pădurilor și funcțiilor atribuite, se impune constituirea a trei subunități, astfel:

- S.U.P. "A" – codru regulat sortimente obișnuite, în suprafață de 781,03 ha (83% - din total pădure), aparținând grupei funcționale I, categoria funcțională 4B (tipul funcțional III), categoria funcțională 5M (tipul funcțional IV) și grupei funcționale a II-a, categoria funcțională 1B (tipul funcțional VI).
- SUP – "M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în suprafață de 58,45 ha (6% - din total pădure), arboretele fiind încadrate în grupa I funcțională, tipul de categorie funcțională II, categoria 2A. Țelul urmărit în gospodărirea acestor arborete este conservarea lor în vederea asigurării cu eficiență a rolului de protecție ce le-a fost atribuit.
- S.U.P. "O" – crâng simplu – salcâm, în suprafață de 105,49 ha (11% - din total pădure), cu arborete formate în principal din salcâm, aparținând grupei funcționale I, categoria funcțională 4B (tipul funcțional III) și grupei funcționale a II-a, categoria funcțională 1C (tipul funcțional VI).

UP V – BELOTINȚ

Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP V – BELOTINȚ este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.4.4.4. Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP V – BELOTINȚ

GRUPA ȘI CATEGORIA FUNCȚIONALĂ		SUPRAFAȚA	
Cod	Denumire	ha	%
Grupa I			
5M	Păduri situate în perimetrul Sitului Natura 2000 - ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei și ROSCI0407 Zarandul de Vest (TIV).	510,39	66
Total grupa I		510,39	66
Grupa II			
1B	Păduri destinate să producă arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (TVI)	244,76	31
IC	Păduri destinate să producă arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (TVI)	21,64	3
Total grupa a II-a		266,40	34
Total U.P.		776,79	100

Potrivit obiectivelor social-economice generale preconizate mai sus, amenajamentul a atribuit următoarele funcții:

- Păduri cu funcții speciale de protecție
Păduri în care se reglementează procesul de producție, încadrate în grupa I funcțională, categoria:
- 5M - Păduri situate în perimetrul sitului Natura 2000 – „Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei” – cod ROSPA0029; „Zarandul de Vest” – cod ROSCI0407 – tipul funcțional T IV – 510,39 ha (66%).

- Păduri cu funcții de producție și protecție
Păduri pentru care se reglementează procesul de producție și în care se pot executa toate lucrările prevăzute în normele tehnice în vigoare. Aceste păduri se încadrează în grupa a II-a funcțională, categoriile:
 - 1B - Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea – tipul funcțional T VI – 244,76 ha (31%).
 - 1C - Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări – tipul funcțional T VI – 21,64 ha (3%).

Potrivit obiectivelor social-economice, structurii actuale a padurilor și funcțiilor atribuite, se impune constituirea a doua subunitati, astfel:

- S.UP. "A"- codru regulat, sortimente obișnuite, în suprafața de 589,30 ha, cu arborete formate în principal din cer, gârniță și carpen, încadrate în grupa I și a II-a funcțională, categoriile funcționale 1.5M (tipul funcțional IV), 2.1B și 2.1C (tipul funcțional VI).
- S.UP. "O"- terenuri care urmează a fi scoase din fondul forestier proprietate publică a statului, în suprafața de 187,49 ha.

UP VIII – CUVESDIA

Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP I – CUVESDIA este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.4.4.5. Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP VIII – CUVESDIA

GRUPA ȘI CATEGORIA FUNCȚIONALĂ		SUPRAFAȚA	
Cod	Denumire	ha	%
Grupa I			
5M	Păduri situate în perimetrul Sitului Natura 2000 - Pădurea Neudorfului ROSAC0337; (T.IV).).	418,83	27
Total grupa I		418,83	27
Grupa II			
1B	Păduri destinate să producă arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (TVI)	1112,09	73
1C	Păduri destinate să producă arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (TVI)	1,97	-
Total grupa a II-a		1114,06	73
Total U.P.		1532,89	100

Potrivit funcțiilor atribuite pădurilor, așa după cum s-a prezentat mai sus, se impune constituirea unei singure subunități de gospodărire și anume SUP-A – codru regulat, sortimente obișnuite în suprafață de 1532,89 ha.

Această subunitate include arboretele în care se reglementează procesul de producție. Arboretele din această subunitate de producție sunt incluse în grupa I funcțională, IV, categoria funcțională 5M (418,83 ha), precum și grupa a-II-a funcțională, tipul VI de categorii funcționale, categoria 1B (1112,09 ha) și categoria 1C (1,97 ha).

Țelul de gospodărire a acestor arborete este producția lemnului de dimensiuni mari (diametre medii la exploatabilitate, mijlocii și subțiri), apt pentru obținerea de sortimente de lucru obișnuit (cherestea, celuloză și construcții rurale).

UP IX – SINTAR

Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP IX – SINTAR este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul Repartiția suprafeței pe grupe și categorii funcționale în UP IX – SINTAR

GRUPA ȘI CATEGORIA FUNCȚIONALĂ		SUPRAFAȚA	
Cod	Denumire	ha	%
Grupa I			
5M	Păduri situate în perimetrul Sitului Natura 2000 - Pădurea Neudorfului ROSAC0337; (T.IV).).	1422,39	82
Total grupa I		1422,39	82
Grupa II			
1B	Păduri destinate să producă arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (TVI)	320,32	18
IC	Păduri destinate să producă arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (TVI)	6,82	-
Total grupa a II-a		327,14	18
Total U.P.		1749,53	100

Potrivit obiectivelor social-economice generale preconizate mai sus, amenajamentul a atribuit următoarele funcții:

- Păduri cu funcții speciale de protecție în care
 - se reglementează procesul de producție (1422,39 ha). Aceste păduri se încadrează în grupa I funcțională, categoria 5M – păduri situate în perimetrul sitului Natura 2000 – ROSC0337 Pădurea Neudorfului (T. IV) – 1422,39 ha (82%)
- Păduri cu funcții de producție și protecție – păduri pentru care se reglementează procesul de producție (327,14 ha – 18%), cu arborete încadrate în grupa a II-a funcțională, categoria 1B – păduri destinate să producă, în principal, arbori groși și de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI) – 320,32 ha (18%) și 1C – Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI) – ocupă doar 6,82 ha.

Potrivit obiectivelor social-economice, structurii actuale a pădurilor și funcțiilor atribuite, se impune constituirea a două subunități:

- S.U.P. "A" – codru regulat, sortimente obișnuite în suprafață de 1749,53 ha, cu arborete încadrate în grupa I funcțională, categoria 5M – zone din perimetrul sitului Natura 2000 – ROSC0337 Pădurea Neudorfului (T. IV) – 1442,39 ha.
- Grupa a II-a, categoria funcțională 1B – Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI) – 320,32 ha, 1C – Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T.VI) – 6,82 ha.

1.4.5. Prezentarea intervențiilor și componentelor proiectului în ariile protejate

Tabelul de mai jos prezintă structura detaliată a intervențiilor și componentelor proiectului, evidențiind principalele activități planificate, scopurile acestora și impactul preconizat asupra fondului forestier și mediului înconjurător.

În cazul situl Natura 2000 ROSCI0407 Zarandul de Vest, nu mai este cazul unor lucrări silvice – parcelele din amenajament suprapuse cu situl au fost retrocedate după aprobarea amenajamentului, aceste ua-uri nu mai fac obiectul amenajării actuale.

ETAPA	TIP DE INTERVENȚIE	COMPONENTA	LOCALIZARE (U.A.)	DISTANȚA FAȚĂ DE CEA MAI APROPIATĂ ANPIC	ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE (ha, volum)
I ETAPA DE OPERARE - lucrări și tratamente silvice:	Recoltarea produselor principale	Tăieri progresive	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III – Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
	Recoltarea produselor principale	Tăieri în crâng (tăieri de sus în jos)	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
	Gospodărirea arboretelor supuse	Tăieri de conservare	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I –	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de

ETAPA	TIP DE INTERVENȚIE	COMPONENTA	LOCALIZARE (U.A.)	DISTANȚA FAȚĂ DE CEA MAI APROPIATĂ ANPIC	ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE (ha, volum)
	regimului de conservare deosebită		Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Tăieri de igienă	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	Rărituri	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Curățiri	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II –

ETAPA	TIP DE INTERVENȚIE	COMPONENTA	LOCALIZARE (U.A.)	DISTANȚA FAȚĂ DE CEA MAI APROPIATĂ ANPIC	ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE (ha, volum)
	Lucrări de ajutorare regenerării naturale	Degajări	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
				Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Mobilizarea solului	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
				Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Extragerea subarboretului	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
				Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter

ETAPA	TIP DE INTERVENȚIE	COMPONENTA	LOCALIZARE (U.A.)	DISTANȚA FAȚĂ DE CEA MAI APROPIATĂ ANPIC	ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE (ha, volum)
		Extragerea semințșului și a tineretului neutilizabil preexistent	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotînt, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotînt.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Provocarea drajonări la arboretele de salcâm	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotînt, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotînt.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Receperea semințșurilor sau tinereturilor vătămate	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotînt, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotînt.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotînt, UP VI	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II –

ETAPA	TIP DE INTERVENȚIE	COMPONENTA	LOCALIZARE (U.A.)	DISTANȚA FAȚĂ DE CEA MAI APROPIATĂ ANPIC	ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE (ha, volum)
Lucrări de regenerare			Vizma, UP-VII -Labașinț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Șiștarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șiștarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașinț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II - UP II – Șiștarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șiștarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevazute a fi parcurse cu tăieri de regenerare		U.A. sunt în ROSCI0406 - Zarandul de Est	
		Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necesare	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șiștarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașinț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II - UP II – Șiștarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șiștarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter

ETAPA	TIP DE INTERVENȚIE	COMPONENTA	LOCALIZARE (U.A.)	DISTANȚA FAȚĂ DE CEA MAI APROPIATĂ ANPIC	ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE (ha, volum)
	Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv	Completări în arboretele tinere existente	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
	Îngrijirea culturilor tinere	Îngrijirea culturilor tinere existente	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter
		Îngrijirea culturilor nou create	Amenajamentul conține 9 Unități de producție (UP): UP I – Lipova, UP II – Șistarovăț, UP III Pătârș UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VI Vizma, UP-VII -Labașint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.	Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSAC0337 Pădurea Neudorfului: UP I – Lipova, UP II – UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter. Următoarele UP-uri se suprapun peste ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei: UP IV – Dogroș, UP V – Belotint.	Conform AS - descrieri tabele aferente volumului total de recoltat din cadrul UP I – Lipova, UP II - UP II – Șistarovăț, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter

1.5. RELAȚIA AMENAJAMENTULUI SILVIC CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

Amenajamentul silvic este aliniat cu politica și strategia națională pentru dezvoltarea sectorului forestier din România, care își propune să crească contribuția acestui sector la îmbunătățirea calității vieții prin gestionarea durabilă a resurselor forestiere. În acest context, amenajamentul a fost conceput pentru a se conforma obiectivelor de protecție și conservare a mediului, adaptând activitățile de exploatare și prelucrare a lemnului la aceste cerințe.

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere situate în arii naturale protejate, fie ele de interes comunitar sau național, sunt integrate în planurile de management ale acestor arii. Astfel, ele contribuie direct la conservarea și gestionarea sustenabilă a acestor zone protejate.

Lucrarea elaborată în cadrul amenajamentului silvic nu doar că nu contravine studiilor și proiectelor anterioare, ci le completează, facilitând utilizarea eficientă a resurselor în spiritul dezvoltării durabile. De asemenea, zona vizată de studiu se află în afara limitelor administrativ-urbanistice, având destinație strict forestieră.

Obiectivele amenajamentului silvic sunt concepute pentru a se alinia cu obiectivele specifice de conservare:

- Stoparea declinului diversității biologice și conservarea patrimoniului natural.
- Menținerea și restaurarea stării ecologice favorabile a ecosistemelor.
- Utilizarea durabilă a resurselor naturale și valorificarea serviciilor ecosistemice.
- Îmbunătățirea standardului de viață pentru populație, prin beneficiile economice și ecologice generate.

Analiza detaliată a informațiilor disponibile a permis identificarea unor planuri și programe strategice care prezintă conexiuni semnificative cu obiectivele și prevederile planului propus. Aceste documente strategice, prin obiectivele lor generale și prin problemele de mediu abordate, sunt esențiale pentru asigurarea unei coerențe integrate în gestionarea durabilă a fondului forestier.

Astfel, au fost identificate următoarele planuri și programe de referință:

- Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Arad (PLAM-Arad) – un document strategic ce stabilește direcțiile principale pentru protecția și conservarea mediului la nivel județean, punând accent pe gestionarea durabilă a resurselor naturale și prevenirea poluării.
- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor elaborat la nivelul Județului Arad (PJGD-Arad) – un instrument esențial pentru implementarea unor practici responsabile în gestionarea deșeurilor, cu implicații directe asupra mediului înconjurător și a calității solului și apei.
- Planuri de amenajare a fondului forestier limitrof – documente complementare ce urmăresc menținerea echilibrului ecologic și funcționalitatea ecosistemelor forestiere adiacente, având o influență directă asupra obiectivelor specifice ale amenajamentului analizat.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Fiecare dintre aceste planuri și programe contribuie, într-o manieră complementară, la realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă stabilite prin amenajamentul silvic.

Mai jos vor fi detaliate interdependențele identificate, cu evidențierea relevanței fiecărui plan în raport cu prevederile și direcțiile strategice ale planului propus.

1.5.1. Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Arad

Actualizarea și revizuirea Planului Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) al județului Arad au fost fundamentate pe analiza Stării mediului la nivelul anului 2017, evaluarea contextului socio-economic, adoptarea tehnologiilor moderne de producție și protecție a mediului, respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului, precum și pe concluziile Raportului final de evaluare a implementării PLAM 2009. Procesul a avut ca obiectiv principal integrarea priorităților și obiectivelor naționale stabilite prin strategii, programe și planuri locale, județene, regionale și naționale.

Având în vedere caracterul intersectorial al PLAM, elaborarea și actualizarea acestuia au presupus implicarea activă a instituțiilor și autorităților locale, coordonate prin Comitetul de Coordonare și susținute de un Grup de Lucru dedicat acestui proces. Instituționalizarea planificării strategice s-a realizat prin emiterea Ordinului Prefectului nr. 554/18.07.2018, care a oficializat componența Comitetului de Coordonare și a Grupului de Lucru, consolidând astfel baza legală și organizatorică a procesului de actualizare.

Obiectivele strategice ale PLAM includ:

- Îmbunătățirea condițiilor de mediu la nivel comunitar prin implementarea unor tehnologii și investiții eficiente din punct de vedere al costurilor;
- Creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la responsabilitățile privind protecția mediului și sporirea sprijinului acordat strategiilor și investițiilor necesare pentru acțiunile de protecție a mediului;
- Consolidarea capacității instituționale locale și a ONG-urilor în managementul programelor de mediu și promovarea parteneriatului între cetățeni, autorități, comunități științifice și mediul de afaceri;
- Identificarea și evaluarea priorităților de mediu pe baza unor date științifice actualizate și a resurselor comunității;
- Elaborarea unui plan de acțiune concret care să detalieze măsurile necesare pentru soluționarea problemelor de mediu și implementarea viziunii comunitare;
- Dezvoltarea competențelor autorităților locale pentru accesarea surselor de finanțare naționale și internaționale dedicate protecției mediului;
- Asigurarea conformității cu legislația națională și europeană în domeniul protecției mediului.

La elaborarea prezentului plan (amenajamentul silvic) s-a ținut cont de acțiunile strategice și recomandările pentru protecția mediului din acest plan.

1.5.2. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor elaborat la nivelul Județului Arad (PJGD Arad)

Elaborarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor reprezintă o cerință legislativă reglementată de art. 37, alin. (1) din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare: *„Pentru îndeplinirea obiectivelor prezentei legi se elaborează planuri de gestionare a deșeurilor la nivel național, județean și al municipiului București, în conformitate cu prevederile art. 1, 4, 20 și 24”*.

Planul este elaborat în concordanță cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) și în conformitate cu legislația națională și europeană aplicabilă sectorului de gestionare a deșeurilor.

Scopul principal al PJGD este stabilirea unui cadru coerent și durabil pentru gestionarea deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țăintelor asumate la nivel local, național și european.

Obiectivele principale includ:

- Definirea obiectivelor și țăintelor specifice județului Arad, în concordanță cu Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și cu obiectivele europene;
- Abordarea completă a tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care intră în sfera planificării județene pentru perioada 2020-2025;
- Fundamentarea necesarului de investiții și stabilirea politicilor în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2020-2025;
- Fundamentarea deciziilor pentru dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Arad;
- Stabilirea direcțiilor strategice pentru accesarea fondurilor europene necesare realizării investițiilor în infrastructura de gestionare a deșeurilor.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor definește obiectivele și țăintele strategice pentru județul Arad în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2020-2025, oferind un cadru solid pentru implementarea unor politici eficiente și durabile în acest sector.

Acest plan reprezintă un instrument strategic esențial pentru dezvoltarea durabilă a județului Arad, contribuind la o gestionare eficientă a resurselor și la reducerea impactului negativ asupra mediului înconjurător.

Anul de referință pentru perioada de planificare este 2019.

Evaluarea situației existente s-a bazat pe:

- Date privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate în perioada 2014–2019;
- Informații referitoare la instalațiile de gestionare a deșeurilor disponibile în județ, cu date actualizate pentru anul 2019.

Proiecția cantităților de deșeuri a fost realizată pentru perioada 2020–2040;

În procesul de planificare și implementare a măsurilor, s-a acordat o atenție deosebită respectării tuturor obiectivelor naționale și europene, inclusiv prevederilor specifice pachetului pentru economia circulară, cu aplicabilitate până în anul 2040.

La elaborarea documentației specifice amenajamentului silvic, s-au avut în vedere principalele obiective stabilite în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) Arad, asigurându-se astfel coerența și integrarea eficientă a politicilor de mediu la nivel județean.

1.5.3. Planuri de amenajare a fondului forestier limitrof

În contextul în care amenajamentele silvice adiacente, fie că au fost elaborate pentru fondul forestier proprietate publică a statului, fie pentru proprietari persoane fizice sau juridice, au fost întocmite în strictă conformitate cu normele tehnice în vigoare și având la bază o analiză riguroasă a realităților existente în teren, se poate aprecia că impactul cumulat al prezentului amenajament silvic, corelat cu planurile de gestionare a fondului forestier limitrof, asupra integrității obiectivelor de conservare comunitară din cadrul siturilor ROSAC0337 – Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 – Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei, este nesemnificativ. Această concluzie derivă din aplicarea principiilor gestionării durabile a resurselor forestiere, din respectarea cerințelor de protecție a biodiversității și din armonizarea activităților economice cu obiectivele de conservare stabilite la nivel european și național.

2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI

Abordarea calității factorilor de mediu a fost realizată într-o strânsă corelație cu direcțiile prioritare de dezvoltare ale arealului, conturate pe baza pretabilităților sale specifice. Această abordare a urmărit minimizarea intervențiilor manageriale externe într-un context socio-economic predominant agri-pastoral și forestier, caracterizat printr-o sustenabilitate funcțională derivată din utilizarea resurselor locale abundente, dar care prezintă un potențial încă insuficient valorificat.

Analiza s-a fundamentat nu doar pe observațiile directe din teren și pe consultarea bazei de date analitice disponibile la nivel local, ci și pe documentațiile sintetice oferite de Agenția pentru Protecția Mediului Arad, incluzând rapoarte lunare, semestriale și anuale privind starea mediului. În plus, s-au integrat prevederile cuprinse în Strategia de Dezvoltare a Județului Arad pentru perioada 2021–2027, asigurând astfel o abordare coerentă și fundamentată strategic.

Obiectivele stabilite pentru evaluarea calității mediului au fost formulate în conformitate cu direcțiile viabile de dezvoltare durabilă, propuse pentru întregul areal, având în vedere atât protecția mediului natural, cât și maximizarea beneficiilor economice și sociale pentru comunitățile locale. Această abordare holistică contribuie la asigurarea unui echilibru optim între dezvoltarea economică, protecția biodiversității și conservarea resurselor naturale.

2.1. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

2.1.1. Factorul de mediu AER

Calitatea aerului în zona analizată este, în general, foarte bună, datorită caracterului natural al fondului forestier și absenței unor surse permanente și semnificative de poluare atmosferică. Ecosistemele forestiere funcționează ca un filtru natural pentru poluanții atmosferici, contribuind la reducerea concentrațiilor de particule în suspensie și la îmbunătățirea generală a calității aerului.

În proximitatea fondului forestier studiat, nu există stații dedicate de monitorizare a calității aerului, ceea ce face ca datele specifice acestui areal să nu fie disponibile în timp real. Cele mai apropiate stații de monitorizare sunt situate în municipiul Arad (stația AR-1) și în județul Timiș, la Lugoj (stația TM-7). Conform datelor disponibile pe platforma națională calitateaer.ro, stația AR-1 indică, în mod constant, o calitate acceptabilă a aerului, în timp ce stația TM-7 nu oferă date actualizate, din cauza unor lipsuri în transmiterea informațiilor în timp real.

În lipsa unor măsurători directe la nivel local, evaluarea calității aerului din zona fondului forestier se bazează pe caracteristicile naturale ale ecosistemului, pe absența surselor de poluare industrială sau rutieră majoră și pe rezultatele stațiilor de referință din apropiere. Aceste elemente sugerează că fondul forestier analizat oferă un mediu favorabil și nepoluat, cu un nivel scăzut de emisii nocive.

Imaginea următoare prezintă poziționarea fondului forestier analizat în raport cu stațiile de monitorizare a calității aerului, oferind o perspectivă clară asupra contextului geografic și asupra posibilelor influențe ale surselor de poluare din zonele învecinate.

Surse de poluare atmosferică în zona analizată

Poluarea atmosferei reprezintă prezența în aer a unor substanțe poluante care, în funcție de natură, concentrație și durata expunerii, pot afecta sănătatea umană, pot genera disconfort și pot altera echilibrul ecosistemelor naturale și artificiale. Atmosfera funcționează ca principal vector de propagare a poluanților, facilitând răspândirea noxelor pe distanțe variabile, influențând astfel atât mediul local, cât și pe cel regional sau global.

În arealul analizat, principalele surse de poluare atmosferică sunt reprezentate de traficul rutier pe drumurile forestiere și de utilizarea motoferăstraielor în cadrul activităților silvice. Aceste surse, deși limitate ca frecvență și intensitate, generează emisii de poluanți care pot avea un impact punctual asupra calității aerului.

Traficul rutier în zona fondului forestier se desfășoară în principal pe drumurile forestiere, unde circulația este ocazională și limitată la activitățile silvice sau de întreținere forestieră. Emisiile rezultate în urma arderii combustibililor fosili provin de la autovehicule și utilaje silvice și includ următoarele substanțe:

- Monoxid de carbon (CO) – emis în urma arderilor incomplete;
- Dioxid de carbon (CO₂) – rezultat al arderilor complete;
- Oxizi de azot (NO_x) – produși în timpul combustiei la temperaturi înalte;

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”

- Hidrocarburi volatile (COV) – eliberate în urma arderilor incomplete;
- Dioxid de sulf (SO_2) – rezultat al arderii combustibililor ce conțin sulf;
- Particule în suspensie (PM) – care pot conține metale grele precum plumb (Pb), cadmiu (Cd), cupru (Cu), crom (Cr), nichel (Ni), seleniu (Se) și zinc (Zn).

În sezonul cald, în urma traficului pe drumurile forestiere neasfaltate, se generează și pulberi sedimentabile, care contribuie la degradarea temporară a calității aerului din zonele imediat adiacente căilor de acces.

Motoferăstraiele utilizate în activitățile silvice reprezintă o altă sursă punctuală de poluare atmosferică. Acestea funcționează în general pe bază de combustibili fosili, emițând gaze precum monoxid de carbon (CO), hidrocarburi volatile (COV) și particule fine rezultate din arderea parțială a combustibilului.



Imag. 2.1.1.1. Stațiile de monitorizare din municipiul Arad și județul Timiș

Impactul asupra calității aerului

Deși traficul rutier și utilizarea motoferăstraielelor sunt principalele surse de emisii atmosferice în zona analizată, impactul asupra calității aerului este nesemnificativ datorită:

- frecvenței reduse a activităților antropice în zonă;
- răspândirii dispersate a surselor de poluare;

- capacității naturale de regenerare și filtrare a aerului oferită de ecosistemele forestiere.

2.1.2. Factorul de mediu APĂ

Fondul forestier gestionat de Ocolul Silvic Lipova este traversat de o rețea hidrografică bine dezvoltată, organizată în jurul a două bazine hidrografice principale, fiecare cu afluenți specifici și caracteristici distincte:

Bazinul râului Mureș

- Include afluenții Sinicot, Teiușul și Plumbuliu din Unitatea de Producție I Lipova.
- Valea Șistarovăț este localizată în Unitatea de Producție II Șistarovăț. Doar pârâul Șistarovăț are o cantitate mică de apă în timpul veri iar celelalte pârâie (Feneș, Canuș, Cusminț, Cremeniste, Nedelnic, Varnița, La Odăi, La Salcă și Zicători), seacă în sezonul estival.
- Valea Mare traversează Unitatea de Producție III Pătârș și Unitatea de Producție IV Dorgoș.
- Văile Giracoți, Varnița, Labașinț și Camenița sunt situate în Unitatea de Producție V Belotinț.

Bazinul râului Bega

- Cuprinde văile Dominațiu și Lupăria din Unitatea de Producție VI Vizma.
- Valea Coșarnița se află în Unitatea de Producție VII Labașinț.
- Valea Repașului este prezentă în Unitatea de Producție VIII Cuveșdia.
- Valea Beregsăului traversează Unitatea de Producție IX Sinter.

Aceste văi principale au un rol esențial în colectarea și drenarea apelor pluviale și subterane, contribuind la sustenabilitatea ecologică și hidrologică a ecosistemului forestier.

Variabilitatea debitelor acestor văi este considerabilă, oscilând între perioadele ploioase, când apele sunt abundente, și perioadele secetoase, când fluxul hidric scade semnificativ, afectând dezvoltarea normală a faunei și florei locale.

Fiecare dintre cursurile principale de apă dispune de afluenți primari și secundari, caracterizați prin debite reduse și variabile. Acești afluenți sunt, de regulă, activi doar în urma ploilor abundente sau în timpul primăverii, după topirea zăpezilor, și au tendința să sece complet în sezonul estival.

Regimul hidrologic al rețelei hidrografice este dezechilibrat, cu un debit semnificativ în timpul sezonului ploios și o reducere drastică în perioadele de secetă prelungită.

Alimentarea principală a rețelei hidrografice este de tip pluvio-nival, contribuția surselor subterane fiind nesemnificativă. În perioadele sărace în precipitații, debitul multor cursuri de apă scade până la secare completă, în timp ce în perioadele cu topiri masive ale zăpezilor sau în urma ploilor abundente, debitul poate crește considerabil, fără a dobândi, însă, un caracter torențial.



În zona analizată, nu au fost identificate surse permanente și semnificative de poluare a cursurilor de apă. Cu toate acestea, pot apărea surse ocazionale de contaminare, care includ în principal:

- Abandonarea necontrolată a deșeurilor pe malurile pâraielor, fenomen care poate conduce la poluarea fizică și chimică a apei.
- Scurgerile accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele utilizate în activitățile silvice, care pot afecta temporar calitatea apei prin contaminare cu hidrocarburi și alte substanțe nocive.

Deși aceste surse de poluare sunt rare și izolate, ele reprezintă riscuri potențiale pentru calitatea apei și echilibrul ecologic al ecosistemelor acvatice. Monitorizarea constantă și implementarea unor măsuri preventive eficiente sunt esențiale pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra resurselor hidrologice locale.

Având în vedere caracterul nesemnificativ al surselor de poluare identificate în zona analizată, se poate estima că starea ecologică și chimică a cursurilor de apă este una favorabilă, corespunzând

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
unei stări bune de calitate. Totuși, este important de menționat că nu au fost efectuate analize specifice privind calitatea apelor de suprafață din interiorul sau din imediata proximitate a fondului forestier studiat.

2.1.3. Factorul de mediu SOL

Pentru o identificare riguroasă a tipurilor de stațiuni și păduri, în cadrul lucrărilor de teren au fost realizate cartări staționale la scară mijlocie, având drept obiectiv principal determinarea precisă a tipurilor și subtipurilor de soluri, unul dintre factorii esențiali în definirea tipului de stațiune forestieră.

În acest context, au fost executate profile de control în fiecare unitate amenajistică (u.a.) pentru a permite o analiză detaliată a caracteristicilor solurilor. Amplasarea și studiul acestor profile s-au realizat simultan cu descrierea vegetației forestiere, pentru a se asigura o corelare între condițiile edafice și compoziția fitocenotică.

Rezultatele obținute în urma acestor investigații au permis clasificarea detaliată a solurilor prezente în unitățile de producție, având în vedere factori precum textura solului, gradul de saturație în baze, pH-ul, conținutul de humus și capacitatea de aprovizionare cu elemente nutritive.

Astfel, în cuprinsul unităților de producție (U.P.) analizate, au fost identificate următoarele tipuri și subtipuri de soluri, fiecare cu particularități specifice ce influențează în mod direct productivitatea și stabilitatea ecosistemelor forestiere.

Tabelul 2.1.3.1. - Tipurile și subtipurile de sol întâlnite în cadrul O.S.Lipova

Clasa de sol	Tipul de sol	Subtipul de sol - codul	Suprafața pe U.P. – ha									Total ha	%
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
Protisoluri	Aluvisol	distric - 0401	97,98	-	12,56	88,65	-	-	132,58	-	82,75	414,52	3
	Total Aluviosol		97,98	-	12,56	88,65	-	-	132,58	-	82,5	414,52	3
	Total Protisoluri		97,8	-	12,56	88,65	-	-	132,58	-	82,75	414,52	3
Luvisoluri	Preluvosol	tipic – 2101	51,44	-	-	-	906	173,08	58,77	-	-	292,35	2
		stagnic - 2108	-	-	91,85	161,01	-	-	293,60	-	1578,97	2125,43	14
	Total Preluvosol		51,44	-	91,85	161,01	906	173,08	352,37	-	1578,97	2417,78	16
	Luvosol	tipic – 2201	85,6	472,25	128,66	-	614,44	612,70	3825	1501,48	87,81	3541,19	24
		stagnic – 2212	1199,68	414,27	1723,57	2090,82	-	-	2462,40	31,41	-	7922,15	53
		litic - 2214	-	53,85	-	-	-	-	-	-	-	53,85	0
	Total Luvosol		1285,28	940,37	1852,23	2090,82	614,44	612,70	2500,65	1532,89	87,81	11517,19	77
	Alosol	tipic – 2301	-	-	-	-	-	-	177,12	-	-	177,12	1
		stagnic –2305	-	-	-	144,32	-	-	-	-	-	144,32	1
	Total Alosol		-	-	-	144,32	-	-	177,12	-	-	321,44	2
Total Luvisoluri			1336,72	940,37	1944,08	2396,15	623,5	785,78	3030,14	1532,89	1666,78	14256,41	95
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic – 3101	-	4,6	-	63,47	153,29	27,27	8,74	-	-	257,37	2
	Total Eutricambosol		-	4,6	-	63,47	153,29	27,27	8,74	-	-	257,37	2
	Total Cambisoluri		-	4,6	-	63,47	153,29	27,27	8,74	-	-	257,37	2
Total O.S.			1434,70	944,97	1956,64	2548,27	776,79	813,05	3171,46	1532,89	1749,53	14928,30	100

Din tabelul de mai sus se observă că predomină solurile din clasa luvisoluri (95%) și anume: luvisolul (77%), preluvosolul (16%) și alosol (2%). Urmează solurile din clasa protisoluri care participă cu 3% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi sau reîmpăduririi în

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
timp ce suprafața cea mai mică este ocupată de clasa cambisoluri, care participă doar cu 2% din suprafața cu pădurilor și terenurilor destinate împăduririi sau reîmpăduririi.

Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

- Aluvisol distric, cod: 0401, cu profil: Aodi-Cdi, format pe lunci, cu un conținut moderat de humus de 2-3%, este moderat la slab acid, iar gradul de saturare în baze este mai mic de 53%. Este un sol bine aprovizionat în apă și elemente nutritive, cu o troficitate mijlocie, favorabil stejarului, cerului și gârniței.
- Preluvosol tipic, cod 2101, cu profil Ao-Bt-C, este format pe argile și marne, pe versanți slab înclinați cu expoziții diverse, este puternic acid la slab acid, bogat humifer la intens humifer cu un conținut de humus de 5,1-21,5% pe grosimea de 15 cm, mezobazic la eubazic, cu un grad de saturare în baze $V = 62-86\%$, bine aprovizionat în azot la suprafață (0,25-1,10%) nisipo-lutos la luto-argilos, de bonitate superioară pentru ceruicea, în un volum edafic mare.
- Preluvosol stagnic, cod: 2108 cu profil: Ao-Btw-C, este format pe argile și marne, pe versanți ușor înclinați, terase, slab la intens humifer cu un conținut de humus de 1,5-10,2%, este slab alcalin la foarte puternic acid, cu $pH = 4,1-7,6$ iar gradul de saturare în baze este mai mare de 53% în orizontul Bw ajungând chiar la 97% (ua 35B din UP VII pe argile marnoase). Este un sol bine aprovizionat în elemente nutritive, cu otroficiate mijlocie spre superioară, favorabil gorunului, cerului, stejarului și garmitei. Este răspândit pe 14% din suprafața pasuroasă.
- Luvisol tipic, cod: 2201, cu profil: Ao-El-Bt-C, este format pe roci sărace în minerale calce și feromagneziene, gresii ș.a. pe versanți cu expoziții diverse, dar predominant versanți umbriți și pante nu prea înclinate, puternic acid la neutru cu $pH = 4,5$ (în El) - 6,9, foarte humifer la intens humifer cu un conținut de humus de 5,6-19,9% pe grosimea de 1-15 cm, cu un grad de saturare în baze $V > 53\%$ în Bt sau în El; bine la foarte bine aprovizionat în azot total (0,288-1,000 g%), nisipo-lutos la luto-argilos, cu textura ușoară în El și grea în Bt, de bonitate mijlocie sau inferioară pentru cer, gorun, gârniță sau amestecuri dintre acestea. În prezent pe acest sol se află arborete de cer, gorun și amestecuri de gorun, cer, salcâm și carpen de productivitate mijlocie și inferioară.
- Luvisol stagnic, cod: 2212, cu profil: Ao-El-Btw-C, format pe argile, luturi, pe versanți ușori, sau terase, chiar câmpii înalte, este foarte puternic acid la neutru cu $pH = 4,3$ (în El) - 6,0, slab humifer la intens humifer cu un conținut de humus de 2,6-19,2% pe grosimea de 1-15 cm, gradul de saturare în baze este $> 53\%$ în Btw sau în El. Este un sol de troficitate mijlocie, favorabil gorunului, cerului, stejarului, gârniței și a amestecurilor dintre acestea, care formează arborete de productivitate mijlocie și superioară. Este răspândit pe 53% din suprafața păduroasă.
- Luvisol litic, cod: 2214, cu profil: Ao-El-Bt-Rh, este format pe versanți moderat înclinați, pe suprafața redusă în UP II, este asemănător celui tipic dar superficial, roca masivă se află între 20-50 cm adâncime, puternic acid, foarte humifer, oligobazic cu un grad de

saturare în baze mai mic în orizontul El, foarte bine aprovizionat în azot total, luto-nisipos, de bonitate inferioară pentru fag, gorun, cer. Bonitatea inferioară este determinată de volumul edafic mic ca urmare a superficialității solului ca grosime și a scheletului de pe profil. Pe acest sol se recomandă pe lângă speciile amintite, pinul negru și silvestru și molidul care valorifică mult mai bine condițiile edafice cu grosimi reduse și scheletice.

- Alosol tipic, cod: 2301, cu profil: Ao-Bt-C, format pe argile, luturi, pe versanți ușori, sau terase, chiar câmpii înalte, cu pH=4,5-5,6, conținutul de humus este mare pe grosimea de 10 cm și scade în adâncime, gradul de saturatie în baze sub 53%. Este un sol de trofocoatate mijlocie fiind pe terenuri aproape plane, favorabil gorunului, cerului, garnitei și a amestecurilor dintre acestea care formează arboreta de productivitate inferioară sau mijlocie.
- Alosol stagnic, cod: 2305, cu profil: Ao-Elw-Btw-C, format pe argile, luturi, pe versanți ușori, sau terase, chiar câmpii înalte, este acid la puternic acid, cu pH=4,4-5,4, conținutul de humus este intens (15,5%) pe grosimea de 10 cm și scade în adâncime, gradul de saturație în baze este de 35-79%. Este un sol de troficitate mijlocie, fiind pe terenuri aproape plane, favorabil gorunului, cerului, stejarului, gârniței și a amestecurilor dintre acestea, care formează arborete de productivitate mijlocie și superioară. Este răspândit pe 1% din suprafața păduroasă.
- Eutricambosol tipic, cod: 3101, cu profil: Ao-Bv-C. Acest sol se definește prin orizontul B cambic (Bv) având gradul de saturație în baze ($V > 53\%$) atât în Ao cât și în Bt. Este format pe roci bogate în minerale calce și feromagneziene, calcare tectonice, dolomite, conglomerate, gresii calcaroase, marne, sisturi cloritoase. Se întâlnește pe versanți moderați la rezezi înclinați cu expoziții umbrite și semiumbrite, cu formațiuni de făgete de deal de productivitate mijlocie, uneori superioară, cu floră de mull reprezentată prin *Asperula-Asarum*. Este foarte acid la suprafață și mai puțin acid în profunzime cu pH = 5,3-5,5, foarte humifer cu un conținut de humus de 6,0% pe grosimea de 17 cm, mezobazic cu un grad de saturație în baze $V = 70\%$, foarte bine aprovizionat în azot total (0,319%), luto-nisipos la lutos, de bonitate mijlocie (în terenul studiat) pentru fag, molid și carpen. Bonitatea mijlocie este determinată de volumul edafic util mijlociu ca urmare a prezenței scheletului pe profil în proporție de 25-50% (semischematic).

Sursele de poluare a solului

Poluarea solului reprezintă una dintre problemele semnificative în gestionarea durabilă a ecosistemelor forestiere, având efecte directe asupra productivității și stabilității acestora. Solul, prin natura sa, este un mediu sensibil care poate acumula și reține substanțe poluante pentru perioade îndelungate, influențând astfel calitatea resurselor naturale și sănătatea ecosistemelor.

Principalele surse de poluare a solului în zona analizată sunt:

- Scurgerile accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele defecte:
 - Utilajele folosite în activitățile silvice, precum tractoarele forestiere, camioanele și drujbele, pot prezenta defecțiuni tehnice care conduc la scurgeri de uleiuri,

- Abandonarea deșeurilor rezultate din activitățile antropice:
 - Deșeurile generate în timpul lucrărilor forestiere (ambalaje de plastic, resturi metalice, filtre uzate, recipiente pentru substanțe chimice) pot fi depozitate necorespunzător sau abandonate în pădure.
- Activitățile recreative necontrolate:
 - În zonele forestiere frecventate de turiști, abandonarea deșeurilor menajere, a sticlelor și a ambalajelor din plastic reprezintă o sursă suplimentară de poluare a solului.
- Eroziunea accentuată a solului:
 - Deși nu reprezintă o formă directă de poluare, activitățile forestiere realizate necorespunzător (ex. tăieri excesive, construirea drumurilor forestiere fără măsuri de protecție) pot intensifica procesele de eroziune a solului, conducând la îndepărtarea stratului fertil și expunerea solului la factori externi nocivi.

Calitatea solului

Cu toate că se realizează exploatarea forestieră și sunt prezenți alți factori de impact antropic, solul nu este poluat, având în vedere diversitatea tipurilor de sol identificate (luvisoluri, preluvosoluri, alosoluri, eutricambosoluri și aluvisoluri), capacitatea acestora de auto-regenerare, conținutul moderat până la ridicat de humus, pH-ul echilibrat și gradul de saturare în baze care asigură o fertilitate stabilă și condiții favorabile pentru dezvoltarea vegetației forestiere.

2.1.4. Biodiversitate - arii naturale protejate

Amplasamentul planului propus se află în perimetrul a două arii naturale protejate, desemnate ca situri de importanță comunitară: ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei.

În ceea ce privește sit Natura 2000 ROSCI0407 Zarandul de Vest, acesta nu mai este relevant pentru actualul amenajament silvic. Parcelele din U.P. IV – Dogroș și U.P. V – Belotinț, care anterior se suprapuneau cu acest sit, au fost retrocedate ulterior aprobării amenajamentului, iar aceste unități de amenajare (UA-uri) nu mai sunt incluse în actuala planificare forestieră.

Prezentul amenajament silvic are ca obiect de studiu fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova, cu o suprafață totală de 15.232,47 ha, dintre care 4.694,76 ha sunt localizate în situri Natura 2000.

Aspectele relevante privind starea actuală de conservare a acestor arii naturale de interes comunitar sunt detaliate în Studiul de Evaluare Adecvată, elaborat special pentru acest proiect, care oferă o analiză amănunțită a condițiilor de conservare, a presiunilor identificate și a măsurilor necesare pentru protejarea speciilor și habitatelor specifice.

ROSAC0337 Pădurea Neudorfului

Situl ROSAC0337 Pădurea Neudorfului este o arie naturală protejată de importanță comunitară, desemnată pentru conservarea biodiversității și menținerea într-o stare favorabilă a habitatelor naturale și a speciilor de faună sălbatică de interes comunitar. Instituirea sa a fost realizată prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007, fiind parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 din România. În anul 2022, situl a fost declarat arie specială de conservare prin Hotărârea nr. 685/2022, consolidându-se astfel statutul său de protecție în cadrul rețelei Natura 2000.

Amplasat în partea central-sudică a județului Arad, situl ocupă o suprafață de 4.502 hectare, fiind predominant acoperit de păduri de foioase. Aproximativ 99% din suprafață este reprezentată de habitate de importanță comunitară, aflate în diverse stadii de conservare. Aceste habitate formează un mozaic ecologic diversificat, susținând astfel o biodiversitate bogată și echilibrată.

Pădurea Neudorfului are un rol crucial în menținerea conectivității ecologice dintre habitatele forestiere, contribuind la coerența rețelei Natura 2000. Aceasta oferă condiții optime pentru dezvoltarea speciilor de floră și faună caracteristice zonei. Un exemplu emblematic este lupul (*Canis lupus*), specie de interes comunitar, aflată într-o stare favorabilă de conservare, conform Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC) ale sitului.

Planul de management al sitului, aprobat prin Ordinul nr. 1.120 din 16 iunie 2016, stabilește măsurile esențiale pentru:

- Protecția habitatelor naturale și speciilor de interes comunitar;
- Gestionarea durabilă a resurselor forestiere;
- Monitorizarea constantă a stării de conservare a habitatelor și speciilor protejate;
- Reducerea impactului activităților antropice asupra ecosistemelor.

Scopul acestui plan este de a armoniza obiectivele economice și sociale cu cerințele de conservare a biodiversității, asigurând astfel o utilizare sustenabilă a resurselor naturale fără a compromite echilibrul ecologic al zonei.

În conformitate cu legislația națională (OUG 57/2007), ariile speciale de conservare urmăresc menținerea sau, dacă este necesar, refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor pentru care au fost desemnate. Implementarea măsurilor prevăzute în planul de management este esențială pentru protejarea pe termen lung a patrimoniului natural, promovarea unei gestionări responsabile a resurselor forestiere și prevenirea degradării ecosistemelor și pierderii biodiversității.

ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei

Situl ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei este o arie protejată de importanță avifaunistică (SPA), desemnată pentru protejarea biodiversității avifaunistice și pentru menținerea într-o stare favorabilă a habitatelor naturale și a speciilor de păsări sălbatice de interes comunitar. Acesta a fost instituit în conformitate cu Directiva 79/409/CEE (Directiva Păsări) și face parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000 în România.

Situat în vestul României, situl acoperă o suprafață de aproximativ 55.943,9 hectare, extinzându-se în județele Arad, Hunedoara și Timiș. Teritoriul cuprinde o diversitate de ecosisteme, incluzând păduri de foioase, pășuni, zone umede, formațiuni stâncoase și cursuri de apă, fiecare oferind condiții ecologice variate pentru speciile protejate.

Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei reprezintă un coridor ecologic vital ce asigură conectivitatea între Munții Apuseni și Câmpia de Vest, facilitând astfel migrația, hrănirea și reproducerea mai multor specii de păsări protejate. Habitatetele variate ale sitului oferă resurse esențiale pentru reproducere, hrănire și adăpost, contribuind la menținerea unor populații sănătoase de păsări.

În prezent, Situl ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei nu dispune de un plan de management aprobat. Cu toate acestea, măsurile de conservare sunt implementate în conformitate cu cerințele legislației naționale și europene, având ca scop menținerea și, unde este cazul, refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor naturale și a speciilor protejate.

Beneficii pentru comunitățile locale

Pe lângă rolul său ecologic, situl oferă beneficii socio-economice importante pentru comunitățile locale, printre care se numără:

- Promovarea ecoturismului durabil.
- Oportunități pentru educație ecologică și conștientizare publică.
- Crearea unui cadru favorabil pentru activități economice prietenoase cu mediul.

Măgura cu ghimpi de la Pătârș

Aria Naturală Protejată „Măgura cu ghimpi de la Pătârș” reprezintă un obiectiv de interes județean, situat în limitele teritoriale ale Ocolului Silvic Lipova. Clasificată ca zonă integral ocrotită, această rezervație are drept scop protejarea speciei *Ruscus aculeatus* (ghimpe), precum și a întregului deal „Măgura”, cunoscut pentru originea sa vulcanică.

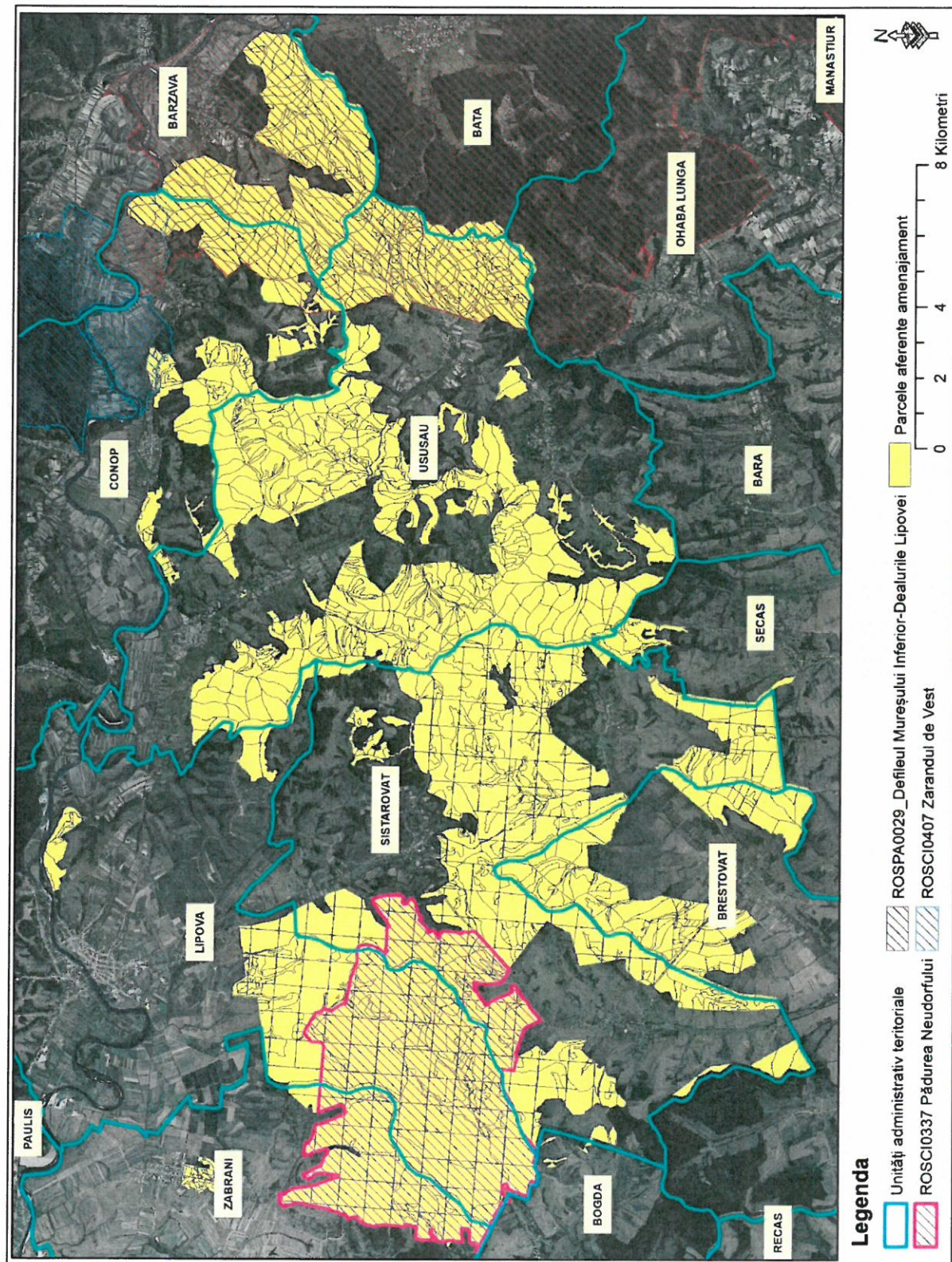
Rezervația a fost instituită pentru prima dată în anul 1995, prin Hotărârea nr. 1/1995 a Comisiei Administrative de pe lângă Prefectura județului Arad, și ulterior reconfirmată prin Hotărârea nr. 27/2000 a Consiliului Județean Arad. Aceasta este încadrată în categoria a IV-a IUCN (rezervație naturală cu management activ), având obiective clare de protejare a ecofondului și genofondului, facilitarea cercetării științifice, recreere responsabilă și turism ecologic durabil.

Aria protejată este situată în sudul județului Arad, pe teritoriul administrativ al comunei Ususău, ocupând o suprafață de 113,91 ha, ceea ce reprezintă mai puțin de 1% din suprafața totală administrată de Ocolul Silvic Lipova.

Arboretele din cadrul ariei naturale protejate sunt încadrate în categoria funcțională I.5.C (tipul I funcțional), fiind supuse unui regim strict de protecție integrală. În această zonă sunt interzise activități precum vânătoarea, pescuitul, recoltarea ciupercilor, fructelor de pădure sau plantelor medicinale. Orice intervenție, chiar și în cazuri excepționale precum doborâturi de vânt sau invazii de insecte, poate fi realizată exclusiv cu aprobarea autorităților competente.

Tabelul 2.1.4. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate ca urmare a implementării planurilor

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Unitate de producție peste care se suprapune ANPIC
ROSAC0337 Pădurea Neudorfului	4502	Are ca scop principal conservarea a două habitate de importanță comunitară și a unei specii de mamifere	Planul de management al sitului Natura 2000 ROSAC0337 Pădurea Neudorfului; OMMAP 1120/2016	Decizia nr. 654/03.12.2021	Continentală	Cele două tipuri de habitate Natura 2000 care se regăsesc pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSAC0337 Pădurea Neudorfului sunt: - 91M0 - Păduri balcano - panonice de cer și gorun	-	Nu este cazul	UP I - Lipova UP II – Șîstarovăț UP VIII – Cuveșdia UP IX – Sintar
ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior- Dealurile Lipovei	55943,90	Protecția și conservarea speciilor de păsări	Plan de management neaprobat	Nota 3815/BT/ 14.02.2022	Continentală	Păduri de foioase, pășuni, terenuri arabile, culturi	-	Nu este cazul	UP V - Dogros UP IV – Belotint



Imag. 2.1.4.1. Suprapunerea UP-urilor peste siturile Natura 2000

2.1.5. Peisajul

Peisajul reprezintă o structură spațială complexă, conturată prin fizionomia specifică a zonei, rezultat direct al interacțiunii dintre factorii naturali (abiotici și biotici) și cei antropici. Această interacțiune definește peisajul ca fiind o expresie vizibilă a mediului geografic, percepută și valorificată diferit, în funcție de modul în care este observată și interpretată de către om.

Peisajul poate fi înțeles și perceput prin următoarele perspective:

- Imaginea unui ansamblu coerent, format din elemente dinamice, fiecare având o funcție distinctă în structura generală a peisajului;
- proiecție vizuală și emoțională, care reflectă relațiile psihologice dintre oameni și teritoriul pe care îl ocupă;
- Un teritoriu perceput și analizat prin prisma trăsăturilor sale distincte, care îi conferă identitate;
- Un ansamblu de caracteristici naturale și antropice vizibile, care reflectă unicitatea și specificul zonei geografice;
- expresie a identității teritoriale, rezultat al modului în care omul interacționează cu mediul natural.

Zona Ocolului Silvic Lipova, situată în județul Arad, se caracterizează printr-un peisaj de tip colinar-montan, specific Dealurilor Lipovei și zonelor adiacente Defileului Mureșului Inferior.

Percepția peisajului de către comunitate și vizitatori:

- Peisajul zonei este perceput ca fiind pitoresc și echilibrat, cu văi, dealuri împădurite și peisaje deschise, care oferă perspective spectaculoase;
- Este o zonă cu potențial recreativ și turistic ridicat, fiind frecventată pentru activități în aer liber (drumeții, ciclism, ecoturism);
- Rol cultural și istoric: Dealurile Lipovei au o importanță culturală semnificativă, fiind asociate cu tradiții locale și comunități rurale autentice.

Pe baza caracteristicilor geografice, ecologice și funcționale, peisajul zonei Ocolului Silvic Lipova se încadrează în categoria peisajului dealuri și șleauri de deal. Acesta reflectă un echilibru între elementele naturale (păduri, văi, cursuri de apă) și elementele antropice (așezări rurale, activități agricole și silvice), cu un potențial deosebit pentru conservarea biodiversității și dezvoltarea durabilă a comunităților locale, păstrându-și în același timp valoarea estetică și ecologică.

2.1.6. Riscuri naturale

Riscul natural poate fi definit, într-o accepțiune largă, ca fiind rezultatul dintre probabilitatea de manifestare a unui eveniment și consecințele negative asociate acestuia, fiind exprimat prin formula:

$$R = F \times C$$

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
unde:

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

Analiza riscurilor naturale, precum inundațiile, alunecările de teren și cutremurele, se realizează utilizând această formulă, ținând cont atât de natura impactului asupra receptorului, cât și de probabilitatea manifestării efective a acestuia. Gradul de risc este influențat în mod direct de aceste două variabile, frecvența și consecințele, care se află într-o relație de interdependență: cu cât frecvența unui eveniment este mai mare, cu atât efectele negative asupra mediului și infrastructurii vor fi mai semnificative.

În acest context, matricea gradului de frecvență este utilizată pentru a clasifica riscurile naturale, atribuind punctaje diferite: frecvența scăzută fiind notată cu 1, iar frecvența foarte mare fiind notată cu 5.

Tabelul 2.1.6.1. - Cuantificarea frecvenței - F

SCOR DE EVALUARE	PUNCTAJ	DESCRIEREA CATEGORIEI
< 10	1	Foarte scăzută
11 - 25	2	Scăzută
26 - 50	3	Medie
51 - 75	4	Mare
76 - 100	5	Foarte Mare

Astfel, riscul natural poate fi înțeles ca o funcție a probabilității de apariție a unei pagube și a gravității consecințelor probabile, reprezentând o măsură a amplitudinii unei „amenințări” naturale (Buwal, 1991; Ajtai N., 2012).

Această relație subliniază faptul că, pe măsură ce frecvența evenimentului crește, și amploarea consecințelor devine mai gravă, necesitând măsuri proactive de prevenire și atenuare a impactului.

Tabelul 2.1.6.2. - Cuantificarea consecințelor - C

PUNCTAJ	DESCRIEREA CATEGORIEI
1	Nesemnificative
2	Minore
3	Medii
4	Semnificative
5	Majore

Tabelul 2.1.6.3. - Cuantificarea Riscului final

SCORUL DE EVALUARE	CATEGORII DE RISC	DESCRIEREA CATEGORIEI
1 - 5	A	Risc Foarte Scăzut
6 - 10	B	Risc Scăzut
11 - 15	C	Risc Moderat
16 - 20	D	Risc Ridicat
>20	E	Risc Extrem

2.1.6.1. Inundațiile

Amplasamentul nu se află în zona predispusă inundațiilor. Cea mai apropiată zonă predispusă inundațiilor se află în nordul fondului forestier, pe râul Mureș și în proximitatea acestuia. Zona Lipova, situată în județul Arad, se confruntă periodic cu inundații cauzate de precipitații abundente și de revărsările râului Mureș. Aceste inundații afectează periodic infrastructura locală. Principalii factorii de risc determinanți pentru producerea inundațiilor sunt numeroși: precipitații abundente de lungă durată, albiile neregularizate, topirea bruscă a zăpezilor, obstacole în calea viiturilor etc.

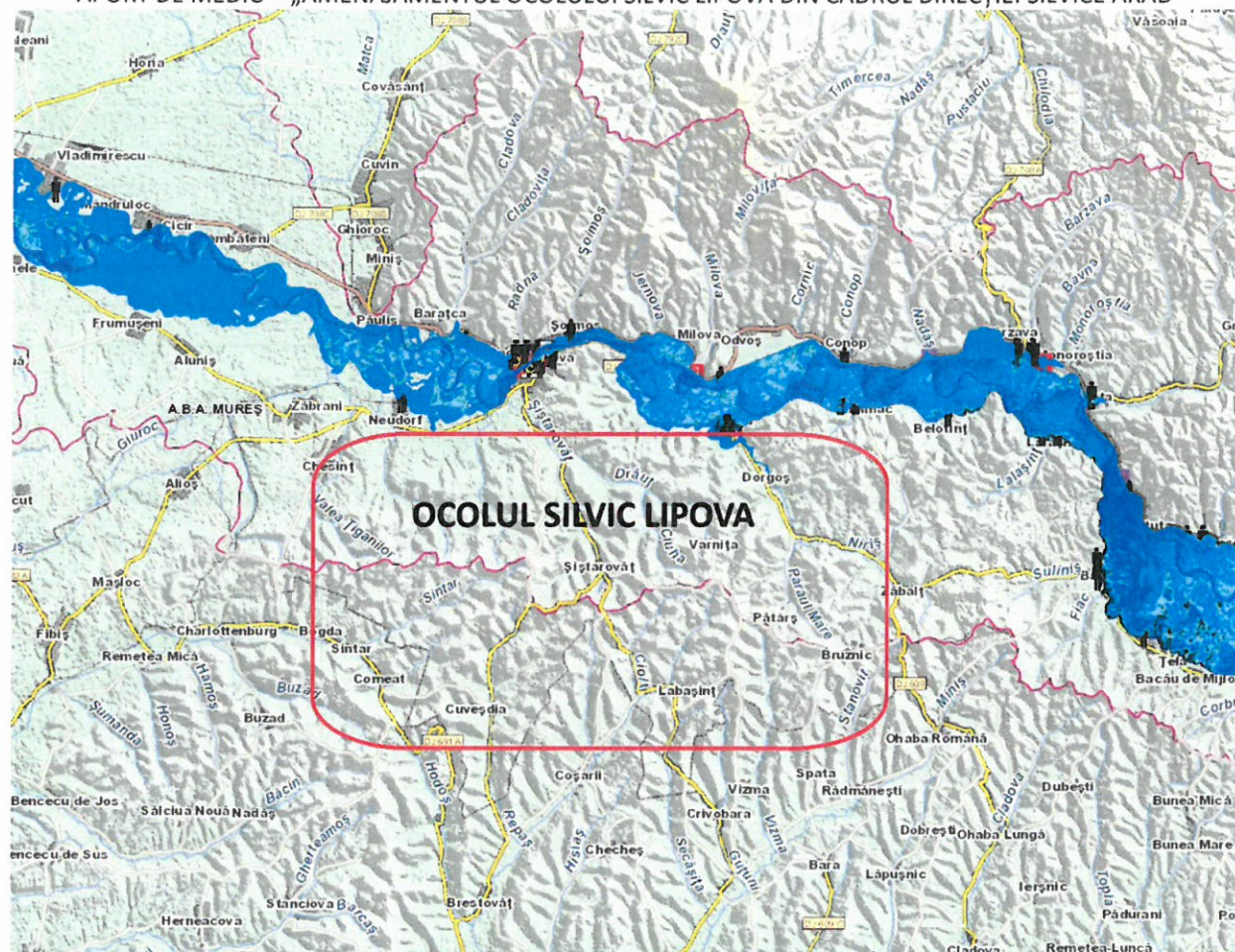
Inundațiile în fondul forestier, atunci când apar, pot avea efecte semnificative asupra ecosistemelor forestiere, inclusiv:

- Eroziunea solului: Apele învolburate pot spăla stratul fertil al solului, afectând stabilitatea și sănătatea arborilor.
- Sufocarea rădăcinilor: Excesul de apă în sol poate reduce oxigenul disponibil pentru rădăcinile arborilor, ducând la stres și, în cazuri extreme, la moartea acestora.
- Degradarea habitatelor: Inundațiile pot modifica structura habitatelor, afectând speciile de faună și floră specifice zonei.

Conform hărților de hazard și risc la inundații, amplasamentul analizat nu se află în zone expuse inundațiilor. - Vezi harta...

Tabelul 2.1.6.1.1. - Calcularea gradului de risc pentru inundații în zona fondului forestier analizat

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



Imag. 2.1.6.1. 1. Hartă de hazard și risc la inundații în aerul O.S. Lipova

2.1.6.2. Alunecările de teren

Structura actuală a fondului forestier nu favorizează apariția acestor fenomene. Ca măsură preventivă, tratamentele adoptate urmăresc evitarea dezgolirii solului, prin promovarea regenerării naturale și completarea golurilor neregenerate, măsura fiind considerată suficientă pentru prevenirea vătămărilor. Factorii declanșatori ai alunecărilor de teren sunt reprezentați de precipitații abundente, exces de umiditate, diminuarea suprafețelor împădurite, structura geologică a terenurilor etc. - *Potențialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut.*

Structura actuală a fondului forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova prezintă o rezistență naturală ridicată la fenomenele de instabilitate a terenului, cum ar fi alunecările de teren. Această stabilitate este susținută în principal de compoziția diversificată a arboretelor, care oferă o protecție eficientă a solului prin sistemele radiculare extinse și stratul de litieră bine dezvoltat.

Pentru a menține și consolida stabilitatea solului, tratamentele silvice adoptate au în vedere:

- Evitarea dezgolirii solului: prin aplicarea unor practici durabile de exploatare forestieră, care minimizează expunerea directă a solului la eroziune.
- Promovarea regenerării naturale: în zonele unde regenerarea naturală este insuficientă, se aplică măsuri specifice pentru completarea golurilor neregenerate.
- Refacerea suprafețelor afectate: în cazul degradării solului sau a pierderii vegetației, sunt implementate măsuri rapide de refacere ecologică.

Aceste măsuri sunt considerate suficiente și eficiente pentru a preveni vătămrile asociate alunecărilor de teren și pentru a susține stabilitatea ecosistemului forestier pe termen lung.

Factorii declanșatori ai alunecărilor de teren

Deși potențialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut în cadrul fondului forestier studiat, există totuși factori care pot declanșa aceste fenomene în condiții extreme:

- *Precipitații abundente și persistente:* cantități mari de apă infiltrate în sol pot depăși capacitatea de drenaj, favorizând instabilitatea versanților.
- *Exces de umiditate în sol:* saturarea solului cu apă reduce coeziunea particulelor, crescând riscul de alunecare.
- *Diminuarea suprafețelor împădurite:* zonele cu vegetație forestieră redusă sau fragmentată sunt mai susceptibile la alunecări de teren.
- *Structura geologică a terenului:* terenurile compuse din roci friabile sau soluri instabile prezintă un risc mai mare de alunecare.

Analiza efectuată relevă faptul că fondul forestier al Ocolului Silvic Lipova dispune de o reziliență naturală ridicată în fața riscurilor asociate alunecărilor de teren. Tratamentele aplicate, orientate către promovarea regenerării naturale și protecția stratului de sol, reprezintă o strategie preventivă solidă. Cu toate acestea, este esențială monitorizarea continuă a factorilor de risc și adaptarea strategiilor de gestionare forestieră la schimbările climatice și condițiile locale specifice.

Tabelul 2.1.6.1.2. - Calcularea gradului de risc pentru alunecări de teren

C \ F	1	2	3	4	5	CATEGORIA DE RISC
1			X			Potențialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut. Categoria de risc – B risc scăzut
2	X					
3						
4						
5						

2.1.7. Schimbările climatice

Pădurile reprezintă unul dintre cele mai importante ecosisteme naturale pentru stocarea carbonului, având o capacitate semnificativă de a fixa și reține dioxidul de carbon (CO₂), atât în vegetație, cât și în sol. Această funcție vitală contribuie în mod direct la reducerea efectului de seră și la încetinirea încălzirii globale, un fenomen care afectează în prezent toate aspectele biodiversității și funcționarea ecosistemelor la nivel planetar. În acest context, pădurile nu doar că reprezintă un rezervor esențial de carbon, dar și o barieră naturală împotriva schimbărilor climatice rapide și imprevizibile.

Fenomenul de încălzire globală este din ce în ce mai vizibil, având impact asupra distribuției speciilor, sănătății ecosistemelor și calității vieții umane. Tocmai de aceea, asigurarea continuității fondului forestier devine o prioritate esențială. Pădurile contribuie la reducerea concentrației de CO₂ din atmosferă prin procesul de fotosinteză, reducând astfel impactul gazelor

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
cu efect de seră asupra mediului. În plus, ele au un rol major în regularizarea debitelor cursurilor de apă, prevenind inundațiile și asigurând un ciclu hidrologic stabil.

De asemenea, pădurile au o funcție esențială în protejarea calității apei, filtrând poluanții și menținând claritatea și puritatea surselor de apă potabilă. Rădăcinile arborilor stabilizează solul, prevenind eroziunea, în timp ce frunzele și materialul organic contribuie la formarea unui strat protector al solului, care susține biodiversitatea și îmbunătățește retenția apei.

Pentru a maximiza aceste funcții vitale, este necesară o gestionare durabilă a fondului forestier, bazată pe promovarea speciilor naturale fundamentale și pe menținerea unei structuri echilibrate a pădurii pe clase de vârstă. Acest echilibru asigură continuitatea proceselor ecologice naturale, cum ar fi fixarea carbonului, menținerea biodiversității și susținerea serviciilor ecosistemice oferite de păduri.

În plus, reîmpădurirea zonelor degradate și aplicarea unor tehnici silviculturale moderne contribuie la creșterea rezilienței pădurilor în fața schimbărilor climatice și a perturbărilor naturale sau antropice. Este esențial să se asigure o monitorizare continuă a stării de sănătate a fondului forestier pentru a identifica rapid posibilele amenințări, precum bolile arborilor, dăunătorii sau schimbările climatice bruște.

Prin menținerea și extinderea suprafețelor împădurite, pădurile continuă să reprezinte un pilon central în strategiile globale de combatere a schimbărilor climatice. În acest sens, fiecare acțiune orientată către protecția, conservarea și regenerarea fondului forestier reprezintă o investiție esențială pentru un viitor sustenabil, în care echilibrul dintre om și natură este menținut și respectat.

Astfel, pădurile nu sunt doar o resursă, ci și un partener indispensabil în protejarea planetei și în asigurarea unei calități superioare a vieții pentru generațiile viitoare

2.1.8. Aspecte social economice

Pădurile administrate de Ocolul Silvic Lipova reprezintă un ecosistem complex, cu un rol vital în susținerea echilibrului natural, dar și în furnizarea unor resurse esențiale pentru comunitățile locale și pentru economie. Acestea contribuie semnificativ la dezvoltarea durabilă, oferind atât resurse lemnoase, cât și resurse nelemnoase, și îndeplinind funcții esențiale pentru mediu și societate.

- Lemnul este una dintre cele mai valoroase resurse ale pădurilor, fiind utilizat atât pentru construcții, mobilier, cât și pentru încălzirea gospodăriilor. Comunitățile locale din zona Lipova depind într-o mare măsură de această resursă regenerabilă, utilizată în mod tradițional pentru activitățile gospodărești și industriale. Exploatarea durabilă a masei lemnoase este o prioritate în cadrul Ocolului Silvic Lipova, asigurându-se o gestionare responsabilă pentru prevenirea defrișărilor ilegale și a degradării habitatelor.
- Pe lângă lemn, pădurile oferă o gamă variată de resurse nelemnoase, cu un impact semnificativ asupra economiei locale:

- Ciupercile comestibile, colectate și valorificate atât pentru consumul propriu, cât și pentru comercializare.
- Fructele de pădure (mure, afine, zmeură), care reprezintă o sursă importantă de venit pentru comunitățile locale, în special în sezonul de vară.
- Plante medicinale și aromatice, utilizate în scopuri terapeutice sau pentru prepararea unor produse tradiționale.
- Activitățile de vânătoare, organizate în mod controlat în fondurile de vânătoare Lipova, Neudorf și Zăbalț, oferă atât venituri economice prin turism cinegetic, cât și o modalitate de control al populațiilor de animale sălbatice pentru a preveni dezechilibrele ecologice.

Pădurile îndeplinesc funcții multiple, esențiale pentru echilibrul ecologic și pentru calitatea vieții umane:

- *Funcția ecologică:* pădurile reglează climatul local, reduc eroziunea solului, contribuie la menținerea calității apei și oferă un habitat stabil pentru o diversitate de specii.
- *Funcția economică:* prin exploatarea responsabilă a resurselor lemnoase și nelemnoase, pădurile susțin activități economice locale și naționale.
- *Funcția socială și recreativă:* pădurile oferă spații pentru recreere, turism ecologic și activități educative, contribuind la îmbunătățirea stării de bine a comunităților locale.
- *Funcția de protecție:* pădurile protejează solul împotriva eroziunii, stabilizează versanții și reglează scurgerile de suprafață, reducând riscul de inundații și alunecări de teren.

2.1.9. Patrimoniul cultural

Pe Lista Monumentelor Istorice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 113/15.02.2016, conform informațiilor furnizate de Ministerul Culturii, sunt menționate mai multe monumente istorice aflate pe teritoriul administrativ al orașului Lipova. Totuși, acestea nu se regăsesc în apropierea sau în interiorul fondului forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova, fiind situate preponderent în intravilanul orașului.

În cadrul fondului forestier analizat, nu există obiective UNESCO, iar cele mai apropiate monumente UNESCO sunt Peisajul Minier de la Roșia Montană și Cetățile Dacice din Munții Orăștiei. Imaginea 2.1.9.1. ilustrează localizarea celor mai apropiate monumente UNESCO în raport cu fondul forestier analizat.



Imag. 2.1.9.1. Monumente UNESCO în raport cu fondul forestier analizat.

2.2. EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

2.2.1. Evoluția probabilă a calității aerului în situația neimplementării planului

Se estimează că neimplementarea planului propus nu va avea un impact semnificativ asupra calității aerului. Pădurile din zona Ocolului Silvic Lipova își vor păstra în mare măsură capacitatea naturală de filtrare a poluanților atmosferici și de producere a oxigenului. În absența intervențiilor planificate, nivelurile de poluanți atmosferici vor rămâne în limitele actuale, fără fluctuații semnificative. Totuși, activitățile umane din proximitate și schimbările climatice ar putea influența treptat calitatea aerului. În concluzie, nu sunt anticipate efecte suplimentare negative asupra compoziției aerului în cazul neimplementării planului.

2.2.2. Evoluția probabilă a calității apelor în situația neimplementării planului

Se estimează că neimplementarea planului propus nu va avea un impact semnificativ asupra calității apelor de suprafață sau a celor freatice. În absența intervențiilor planificate, parametrii fizico-chimici și biologici ai apelor vor rămâne relativ constanți, fără modificări notabile cauzate de activitățile forestiere. De asemenea, procesele naturale de filtrare și retenție a apei din ecosistemele forestiere vor continua să funcționeze în mod corespunzător. În acest context, nu sunt anticipate schimbări negative majore în regimul hidrologic local sau în calitatea apei subterane. Totuși, menținerea actuală a stării apelor depinde în continuare de echilibrul ecologic al pădurilor și de evitarea unor factori antropici perturbatori externi.

2.2.3. Evoluția probabilă a calității solului în situația neimplementării planului

Se estimează că neimplementarea planului propus va avea un impact semnificativ asupra calității solului, în special în zonele vulnerabile la factori externi precum doborâturile cauzate de intemperii. Fără măsuri adecvate de regenerare și întreținere a fondului forestier, stratul de sol expus va deveni susceptibil la eroziune, reducând astfel fertilitatea și stabilitatea acestuia. De asemenea, acumularea materialului vegetal în descompunere în aceste zone poate duce la modificări ale compoziției chimice a solului, afectând echilibrul natural al acestuia. În timp, scăderea calității solului poate influența negativ regenerarea naturală a pădurii și capacitatea acestuia de a susține ecosistemele locale. Prin urmare, gestionarea durabilă și intervențiile planificate sunt esențiale pentru menținerea sănătății și stabilității solului.

2.2.4. Evoluția probabilă a biodiversității în situația neimplementării planului

Neimplementarea amenajamentului silvic poate duce la degradarea habitatelor forestiere, mai ales în zonele afectate de doborâturi sau boli. Speciile invazive pot coloniza terenurile degradate, reducând diversitatea floristică și faunistică. Regenerarea naturală poate fi întârziată, afectând speciile sensibile. De asemenea, crește vulnerabilitatea pădurii la fenomene extreme, cum ar fi secetele și furtunile puternice. În timp, fragmentarea habitatelor poate afecta conectivitatea ecologică, punând în pericol speciile dependente de habitate extinse. Prin urmare, un amenajament silvic bine implementat este esențial pentru conservarea biodiversității și menținerea echilibrului ecologic al pădurii.

2.2.5. Evoluția probabilă a peisajului în situația neimplementării planului

Neimplementarea obiectivelor propuse poate duce treptat la degradarea peisajului forestier, în principal din cauza lipsei lucrărilor de igienizare și a intervențiilor necesare după doborâturi sau alte perturbări naturale. Arborii doborâți, uscarea vegetației și acumularea materialului lemnos mort pot afecta negativ aspectul estetic și funcțional al pădurii, creând un peisaj dezordonat și instabil. De asemenea, zonele afectate pot deveni focare pentru dăunători și boli, ceea ce va accelera procesul de degradare. În absența intervențiilor regulate, regenerarea naturală poate fi inegală și dificilă, conducând la apariția unor goluri neuniforme în structura pădurii. În timp, peisajul forestier își va pierde coerența vizuală și echilibrul ecologic, afectând atât valoarea estetică, cât și serviciile ecosistemice oferite de pădure.

2.2.6. Evoluția probabilă a riscurilor naturale în situația neimplementării planului

În situația neimplementării planului propus, riscurile naturale, precum inundațiile și alunecările de teren, pot să apară în fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova. Lipsa lucrărilor de întreținere, igienizare și regenerare poate duce la o scădere a stabilității solului, crescând vulnerabilitatea acestuia la eroziune și la alunecări, în special pe zonele cu înclinare accentuată. De asemenea, absența unor măsuri de stabilizare a acestora poate facilita acumularea apei în sol în perioadele cu precipitații abundente, ceea ce crește riscul de alunecări masive. În cazul inundațiilor, pădurile neîntreținute nu vor putea îndeplini eficient funcția de reținere și filtrare a

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
apei, ceea ce poate duce la creșterea rapidă a debitelor râurilor și scurgeri necontrolate de suprafață. Aceste fenomene pot avea efecte negative asupra ecosistemelor forestiere, infrastructurii locale și comunităților din apropiere. Prin urmare, implementarea planului este esențială pentru prevenirea și gestionarea eficientă a riscurilor naturale în această zonă.

2.2.7. Evoluția probabilă a factorilor climatici în situația neimplementării planului

Factorii climatici nu vor fi semnificativ influențați de neimplementarea planului propus, deoarece activitățile forestiere planificate și cele desfășurate în prezent nu generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră și nu modifică circuitele naturale ale atmosferei. Pădurea își va păstra în mare măsură rolul de regulator climatic local, contribuind la stabilizarea temperaturii, menținerea umidității și reducerea efectelor fenomenelor climatice extreme. Procesele naturale de fotosinteză și transpirație vor continua să regleze schimburile de gaze dintre atmosferă și vegetație, fără perturbări majore. Totuși, lipsa unor intervenții planificate poate afecta pe termen lung sănătatea arboretelor, reducându-le capacitatea de adaptare la schimbările climatice. În concluzie, neimplementarea planului nu va avea un impact imediat asupra factorilor climatici, dar poate reduce reziliența pădurii pe termen lung.

Neimplementarea planului propus poate reduce capacitatea pădurii de a se adapta la schimbările climatice, afectând funcțiile esențiale precum sechestrarea carbonului, reglarea temperaturii locale și menținerea umidității solului. Fără intervenții planificate, zonele afectate de doborâturi sau boli pot deveni vulnerabile la secete, valuri de căldură și incendii forestiere. De asemenea, riscul de eroziune și dezechilibre hidrologice va crește, afectând atât ecosistemele forestiere, cât și comunitățile locale. Lipsa lucrărilor de regenerare și igienizare poate accelera degradarea habitatelor și pierderea biodiversității. Gestionarea activă este esențială pentru menținerea rezilienței pădurilor în fața schimbărilor climatice.

2.2.8. Evoluția socio-economică, probabilă, în situația neimplementării planului

Neimplementarea planului de amenajament silvic poate avea consecințe negative asupra comunităților locale. Fără o gestionare durabilă, resursele forestiere pot deveni nesustenabile, afectând disponibilitatea lemnului pentru încălzire, construcții sau alte industrii, precum și accesul la produse nelemnoase. De asemenea, lipsa intervențiilor poate duce la degradarea habitatelor, reducând biodiversitatea și oportunitățile de vânătoare. În plus, absența unui management adecvat poate crește riscul de fenomene naturale, precum alunecări de teren și inundații, care pot avea impact direct asupra infrastructurii și siguranței comunităților.

2.2.9. Evoluția probabilă a patrimoniului cultural în situația neimplementării planului

Neimplementarea obiectivelor planului propus nu va avea un impact semnificativ asupra patrimoniului cultural, deoarece pe teritoriul fondului forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova nu există monumente istorice sau obiective UNESCO. Monumentele istorice identificate în zona Lipova sunt localizate preponderent în intravilanul orașului, departe de fondul forestier, iar cele

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
mai apropiate obiective UNESCO, precum Peisajul Minier de la Roșia Montană și Cetățile Dacice din Munții Orăștiei, sunt situate la distanțe considerabile. Prin urmare, activitățile sau lipsa intervențiilor în fondul forestier nu vor genera efecte directe sau indirecte asupra patrimoniului cultural din regiune.

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

3.1. ELEMENTE GENERALE PRIVIND CADRUL NATURAL

3.1.1. Geomorfologie

Geografic, pădurile administrate de Ocolul Silvic Lipova sunt poziționate în partea vestică a României, acoperind pitoreștile Dealuri Lipovei. Aceste păduri se întind spre nord, adiacente râului Mureș, și se extind către sud până la cele mai înalte zone ale dealurilor, unde se întâlnesc cu marginea câmpiei vestice. Acest areal include zonele specificate în Unitățile de Producție I și IX (UP I și UP IX), care reprezintă zone cheie în cadrul gestionării forestiere.

Altitudinea variabilă a terenului este un alt element caracteristic al acestei regiuni. În zona luncii Mureșului, altitudinea este de aproximativ 120 de metri (specificat ca unitatea administrativă 71B din U.P. I Lipova), în timp ce în zona mai îndepărtată, în U.P. III Pătârș, altitudinea atinge un maxim de 340 de metri.

Majoritatea reliefului forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova se situează între 200 și 400 de metri, oferind un gradient altitudinal care influențează diversitatea ecologică și tipurile de vegetație prezente. Aceste variații de altitudine contribuie la complexitatea gestionării silvice, necesitând o adaptare constantă a tehnicilor de conservare și exploatare pentru a răspunde cerințelor ecologice și de protecție ale diferitelor zone altitudinale.

Distribuția suprafețelor pe categorii de altitudine este următoarea:

- Suprafețe la altitudini între 100 și 200 m: 3,577.04 ha, reprezentând 23% din total.
- Suprafețe la altitudini între 200 și 400 m: 11,655.43 ha, reprezentând 77% din total.

Total ocol: 15,232.47 ha.

Unitatea geomorfologică dominantă a zonei este alcătuită din platouri, lunci și coame, caracterizate printr-un teren preponderent plat și ondulat, dar cu porțiuni izolate de relief accidentat. Această diversitate a configurației terenului exercită o influență considerabilă asupra ecologiei locale, determinând tipul de sol, distribuția vegetației și compoziția speciilor forestiere.

Distribuția suprafețelor după gradul de înclinare este următoarea:

- Terenuri cu înclinare mică de până la 16 grade: 13,089.98 ha (86%);
- Terenuri cu înclinare între 16 și 30 grade: 2,084.04 ha (14%);
- Terenuri cu înclinare între 31 și 40 grade: 58.45 ha (<1%).

Total ocol: 15,232.47 ha.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Expoziția generală a teritoriului este influențată de direcția de scurgere a apelor principale, care străbat Ocolul Silvic Lipova după cum urmează:

- Expoziție nordică pentru pădurile aflate în bazinul râului Mureș (U.P. I, II, III, IV și V);
- Expoziție sudică pentru pădurile din bazinul râului Bega (U.P. VI, VII, VIII și IX).

Situația expoziției pe categorii este detaliată astfel:

- Expoziție însoțită: 4,022.99 ha (26%);
 - Expoziție parțial însoțită: 8,480.05 ha (56%);
 - Expoziție umbră: 2,729.43 ha (18%).
- Total general: 15,232.47 ha.

Datorită spațiului redus la altitudini în care pădurile sunt mai puțin dense, vegetația zonelor Ocolului Silvic Lipova se încadrează într-un singur etaj de vegetație caracterizat de arbori de cer, gorun și amestecuri ale acestora (FD2), care acoperă o suprafață totală de 14,928.30 ha.

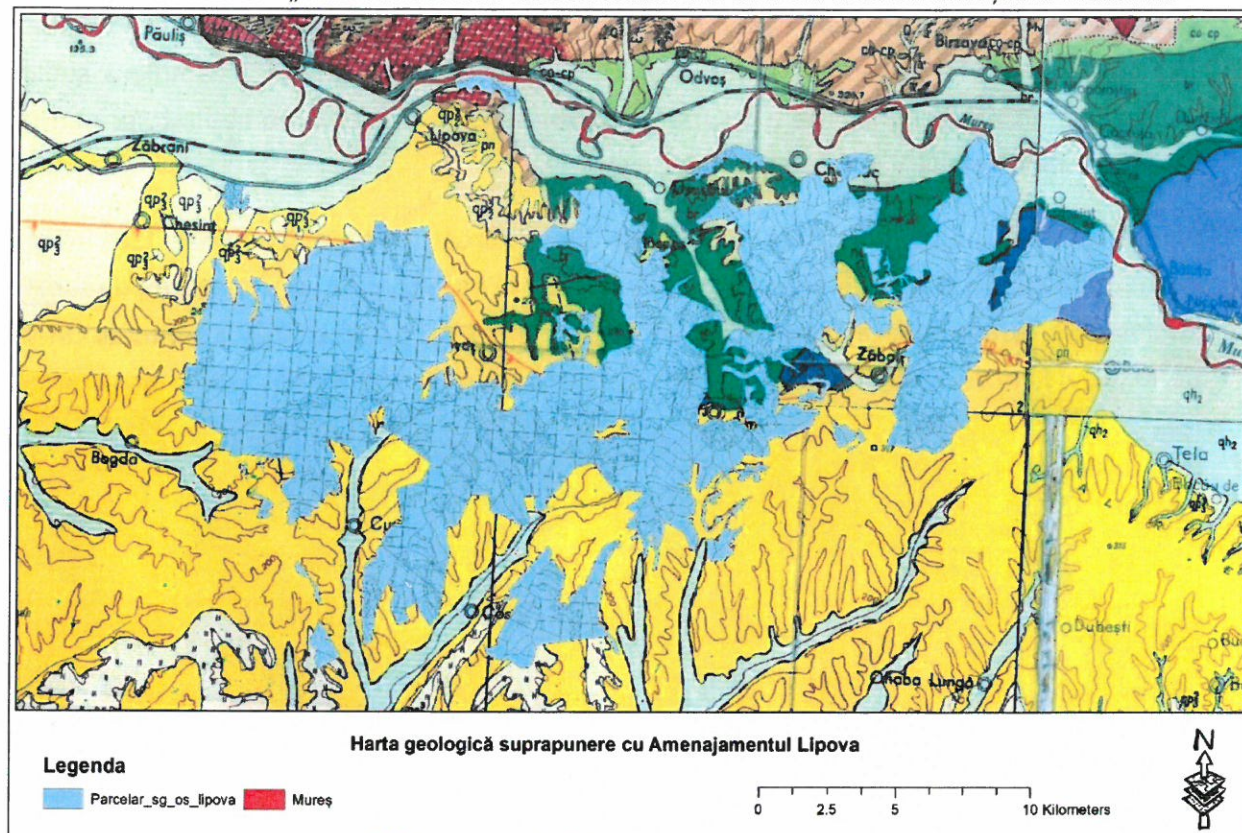
3.1.2. Geologie

Din punct de vedere litologic, teritoriul Ocolului Silvic Lipova este acoperit de păduri care aparțin unor formațiuni litologice importante:

- Argilele marnoase și nisipurile compacte predomină pe suprafețele Ocolului Silvic Lipova, formând soluri de tip luvisoluri stagnice, caracteristice și preluvosoluri. Aceste soluri, adânci și bogate în substanțe minerale nutritive dar sărace în schelet, prezintă o capacitate mare de reținere a apei, favorizând răspândirea speciilor de arbori precum cerul și gorunul, care se adaptează bine la solurile cu compacitate ridicată.
- Nisipurile în amestec cu pietrișuri au condus la formarea solurilor foarte bogate, clasificate ca aluvisoluri (soluri aluviale). Acestea sunt fertile și propice dezvoltării vegetației dense.

Prezența mineralelor calcie și feromagneziene în anumite sectoare ale substratului a generat soluri bazice (bogate), de bună calitate, care susțin creșterea arborilor de productivitate medie sau superioară. În contrast, lipsa acestor minerale în alte zone a dus la formarea solurilor mai sărace (acide), care sustin doar arbori de productivitate medie sau inferioară.

Aceste diferențe în compoziția solurilor influențează direct tipurile de vegetație și productivitatea forestieră în diferite părți ale ocolului silvic.



Imag. 3.1.2.1. Harta geologică a zonei studiate

3.1.3. Hidrologie

Ocolul Silvic Lipova beneficiază de o rețea hidrografică bine dezvoltată, acoperind două bazine hidrografice principale:

- Bazinul râului Mureș cuprinde afluenții Sinicot, Teiușul și Plumbuliu din Unitatea de Producție I Lipova, Valea Șistarovăț din Unitatea de Producție II Șistarovăț, Valea Mare din Unitatea de Producție III Pătârș și Unitatea de Producție IV Dorgoș, precum și văile Giracoți, Varnița, Labașinț și Camenița din Unitatea de Producție V Belotinț.
- Bazinul râului Bega include văile Dominațiu și Lupăria din Unitatea de Producție VI Vizma, Valea Coșarnița din Unitatea de Producție VII Labașinț, Valea Repasului din Unitatea de Producție VIII Cuveșdia și Valea Beregsăului din Unitatea de Producție IX Sinter.

Aceste văi principale contribuie la rețeaua hidrografică prin colectarea și drenarea apelor, și sunt esențiale pentru sustenabilitatea ecologică și hidrologică a zonei. Variabilitatea debitelor acestor văi este mare, oscilând de la condiții abundente în sezoanele ploioase la perioade secetoase, afectând în mod negativ dezvoltarea normală a faunei și florei.

Majoritatea apei necesare în acest ecosistem provine din precipitații, cu variații sezoniere. Perioadele de vegetație, adesea secetoase, conduc la lipsa apei în unele regiuni, punând presiune pe resursele disponibile și necesitând măsuri speciale de gestionare a apelor pentru a susține populațiile de cervide și mistreț. Acest fapt a determinat autoritățile silvice să intervină prin construirea de fântâni și alte infrastructuri pentru menținerea biodiversității.

Legenda

- Bazine ape
- Mureș
- Rețea hidrografică
- Limite județe
- Parcelar_sg_os_lipova

Rețeaua și bazele hidrografice din zona Amenajamentului Lipova

0 2 4 8 Kilometers

N

3.1.4. Climatologie

Conform Monografiei geografice a României, regiunea este situată în sectorul de climat continental moderat (I), în zona climatică a dealurilor (B), cu districtele climatice ale Piemonturilor Vestice (p) și subdistrictul central (2) – I.B.p.2, având un climat continental temperat influențat de elemente mediteraneene.

Clima generală a zonei păduroase a Ocolului Silvic Lipova este definită ca un climat temperat continental cu influențe mediteraneene discrete. Această influență este evidențiată de prezența pe scară largă a speciei *Ruscus aculeatus* și a altor specii vegetale adaptate la condițiile specifice.

Microclimatul creat de râul Mureș, la o distanță de 3-5 km spre sud de zonă, joacă un rol semnificativ în determinarea umidității relative și condițiilor generale favorabile vegetației forestiere. Fenomenul de umiditate crescută în Mureș favorizează creșterea pădurilor de productivitate superioară, cu exemple notabile în arboretele de rășinoase create în anii 1970 – la altitudini de 150-200m (U.P. V) precum și comportamentul bun al unor rășinoase în special molid (U.P. III și U.P. V)

În partea vestică (U.P. I și IX) și în zonele sudice de pe bazinul Bega, clima este mai aridă, caracterizată de influențele climatului câmpiei vestice.

Climatul regiunii studiate este rezultatul interacțiunilor complexe între radiația solară, particularitățile reliefului și circulația atmosferică caracteristică zonei. Aceste interacțiuni sunt cruciale pentru înțelegerea și gestionarea resurselor naturale ale Ocolului Silvic Lipova.

Relieful influențează caracteristicile meteorologice prin orientarea și înclinarea versanților și prin configurația unităților principale de relief, contribuind la diversificarea climatică a teritoriului și la existența mai multor topoclimați.

3.1.4.1. Regimul termic

Analiza continuă în forma tabelară de mai jos și oferă o caracterizare a climatului regiunii sub aspectul regimului termic al aerului și al influențelor acestuia asupra creșterii și dezvoltării vegetației forestiere.

Tabelul 3.1.4.1.1. – Regimul termic al aerului

Luni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual	Ampl. anuală
Medie lunară (°C)	-1.0	1.0	4.0	10.0	16.0	19.0	19.0	21.0	17.0	10.0	5.0	1.0	10.5	22
Maxima absolută (°C)	18.5	18.5	26.5	32.0	34.0	39.0	39.5	41.5	40.2	34.0	25.2	17.9	41.5	23.6
Minima absolută (°C)	-24.0	-29.9	-18.5	-7.5	-2.5	0.5	5.4	7.0	-1.0	-5.0	-12.0	-24.5	-9.2	36.9

Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 22 grade Celsius, ilustrând variații termice importante, atât lunare cât și anuale. Oscilațiile termice accentuate reflectă contrastul între zonele joase ale reliefului și cele mai înalte. Valoarea medie a gradientului termic pe verticală este de 0.5-0.6 °C la 100 m altitudine.

Luând în considerare ecartul altitudinal de aproximativ 260 m între cota maximă și minimă a teritoriului studiat, temperatura, la fel ca și celelalte elemente ale climei, variază foarte puțin.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Luna cea mai caldă este august, cu temperaturi medii de 21 grade Celsius, iar cea mai rece este ianuarie, cu medii de aproximativ minus un grad Celsius.

Variațiile lunare ale temperaturii aerului și amplitudinea anuală definesc un climat continental caracteristic. Media temperaturilor maxime și a minimelor indică o nuanță de continentalism accentuat.

Sumarul temperaturilor medii sezonale:

- Primăvara: 9 - 10 grade Celsius;
- Vara: 19 - 20 grade Celsius;
- Toamna: 10 - 11 grade Celsius;
- Iarna: 0 - -1 grad Celsius;

Temperatura medie a sezonului de vegetație este de 17.4 grade Celsius și se întinde pe o durată de aproximativ 7 luni pe an, cu un număr de zile în care temperatura depășește 10°C variind între 100-110 zile.

Prima zi de îngheț apare, în general, în perioada 1.X - 11.XI.

Ultima zi de îngheț are loc, de obicei, în intervalul 21 mai - 10 iunie.

Gerurile timpurii, frecvente în această perioadă, pot apărea chiar și la sfârșitul lunii mai și, de asemenea, la începutul lunii octombrie, după cum reiese din datele observate anterior.

Temperaturile maxime în aceste perioade pot afecta dezvoltarea puieților și pot duce la deshidratarea scoarței la exemplarele mature expuse. Temperaturile minime pot induce germinarea semințelor și inițierea proceselor de înrădăcinare la răsaduri. În condițiile unui număr mediu de 180-200 zile cu temperaturi peste 10°C, culturile forestiere au timp suficient pentru a ajunge la maturitate.

3.1.4.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric este esențial pentru caracterizarea climatică, reprezentând un factor ecologic crucial pentru vegetația forestieră.

Tabelul 3.1.4.2.1. Precipitații medii anuale

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total Anual
Precipitații medii (mm)	50	45	55	60	90	110	70	70	60	60	50	50	770

Precipitațiile medii anuale pentru zona forestieră studiată sunt de 770 mm. Variațiile lunare ale precipitațiilor reflectă o distribuție variabilă, cu un maxim în luna iunie (110 mm) și un minim în luna februarie (45 mm), caracteristic pentru un climat continental.

Pe sezoane, precipitațiile medii sunt:

- Primăvara: 205 mm
- Vara: 250 mm
- Toamna: 170 mm

Aproximativ 500 mm din totalul anual de precipitații cad în perioada de vegetație, reprezentând aproximativ 65% din totalul anual.

Anotimpul cel mai secetos este iarna, când cad sub 20% din totalul anual de precipitații, iar perioada cea mai ploioasă este vara, când se înregistrează peste 30% din cantitatea totală de precipitații.

Cantitatea totală de precipitații și regimul lor de distribuție sunt favorabile pentru dezvoltarea vegetației forestiere, având un impact semnificativ asupra ciclurilor de creștere ale plantelor. Aproximativ două treimi din precipitații cad în sezonul de vegetație, esențial pentru procesele biologice ale plantelor.

În zona studiată, precipitațiile sub formă de zăpadă încep în a doua decadă a lunii noiembrie și durează până în a doua decadă a lunii martie. Primul strat de zăpadă apare, în medie, la începutul lunii decembrie.

Ultima strat de zăpadă se formează, în general, în ultima decadă a lunii februarie, având o grosime de aproximativ 45 de zile. Grosimea medie a stratului de zăpadă variază între 5-10 cm în luna decembrie și 20-30 cm în luna ianuarie. Numărul mediu de zile cu strat de zăpadă, cât și grosimea medie a acestuia, indică faptul că exploatarea pădurilor poate fi realizată conform instrucțiunilor existente privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport al materialului lemnos din pădure, în condiții de protejare a solului și a semințeiului, menținându-se astfel condiții bune de sol.

Umiditatea relativă a aerului, atât pe parcursul lunilor, cât și anual, este documentată în tabelul de mai jos:

Tabelul 3.1.4.2.2. - Umiditatea relativă

Lună	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Umiditate (%)	86	80	72	66	65	64	68	70	74	78	82	85	74

Nebulozitatea medie și numărul zilelor însorite și acoperite sunt detaliate în tabelul de mai jos:

Tabelul 3.1.4.2.3. - Nebulozitate și zile însorite

Lună	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nebulozitate medie lunară (%)	7	7	6	6	7	6	5	5	5	5	6	7
Zile însorite	6-10	8-11	9-11	8-10	8-10	8-10	12-14	12-14	14-16	11-13	7-9	4-7
Zile acoperite	14-16	10-12	10-12	10-12	8-14	6-8	6-8	6-8	6-10	10-12	14-16	14-16

Corelația deplină între regimul termic și cel pluviometric în sezonul de vegetație (temperaturi mari și ploi suficiente) este de natură să favorizeze dezvoltarea unor specii iubitoare de umiditate cât și de o amuită caldură așa cum sunt grunul și stejarul.

3.1.4.3. Regimul eolian

Pe teritoriul ocolului silvic Lipova, predomină vânturile din sud-vest, sud și sud-est. În timpul verii, vânturile sunt în general slabe, mijlocii sau brize. Iarna, însă, vânturile pot fi mai puternice, reci și în rafale. Caracteristicile locale ale orografiei terenului favorizează devierea și canalizarea curenților de aer pe anumite direcții, în special prin văi și culoarele mai adânci.

Conform literaturii de specialitate și informațiilor locale, regimul eolian influențează semnificativ vegetația forestieră. Se menționează că, în special în anumite perioade ale anului, vânturile pot fi violente și de scurtă durată, cauzând ruperi și doborâri izolate mai ales la arborii bătrâni proveniți din lăstari, în special în parcelele situate în văi cu profil îngust.

Analiza datelor din Atlasul Climatologic arată că, în zona studiată, vânturile bat cu intensități variate în diferite anotimpuri, observându-se o perioadă mai calmă atmosferică frecvent la sfârșitul primăverii și vara.

3.1.4.4. Evapotranspirația potențială

Evapotranspirația potențială lunară și anuală este documentată în tabelul de mai jos, arătând cât de multă umiditate este pierdută prin evaporare și transpirația plantelor sub condiții ideale.

Tabelul 3.1.4.4.1. - Evapotranspirație potențială

Lună	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Evapotranspirație (mm)	0	0	24	50	93	115	130	118	75	48	19	0	672

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

3.1.4.5. Indici de umiditate și de ariditate

Indicii sintetici ai datelor climatice, inclusiv indici de umiditate și ariditate, sunt prezenți în tabelul următor, oferind o vedere asupra condițiilor de uscăciune și umiditate pe parcursul anului și în sezoanele specifice.

Tabelul 3.1.4.5.1. - Indici de umiditate și ariditate

Indicativ	Anual	Primăvară	Vară	Toamnă	Sezonul de Vegetație
Indice de umiditate $R=P/T$	73.3	86.3	51.2	64.7	57.5
Indice de ariditate $I= P/(T+10)$	37.5	42.0	33.8	33.1	36.5

Acești indici reflectă că pădurile din regiune beneficiază de condiții climatice favorabile, atât prin prisma datelor meteorologice cât și a topoclimatului local.

3.1.4.6. Caracterizarea generală a climatului

Trăsăturile climatice ale regiunii sunt profund influențate de condițiile fizico-geografice locale și în special de relief. Sub influența acestuia, se formează microclimate care determină climatul local și topoclima specifică.

Următoarele puncte rezumă caracteristicile climatice principale ale zonei:

- Reducerea temperaturilor cu 0,5-0,6 °C la fiecare 100 m în altitudine;
- Scăderea cu altitudinea a gradului de continentalism termic;
- Un regim pluviometric de tip continental, cu precipitații suficiente pe tot parcursul anului;
- Stratul de zăpadă uniform protejează bine solul împotriva înghețului;
- Regimul eolian este moderat.

Aceste caracteristici climatice, alături de analiza influenței lor asupra vegetației forestiere, sugerează că speciile principale precum gârnița, cerul, stejarul și gorunul găsesc condiții climatice favorabile pentru dezvoltarea lor.

3.1.5. Date fenologice

Fenomenele fenologice, cum ar fi înflorirea, înfrunzirea și coacerea semințelor forestiere, sunt influențate de mulți factori, inclusiv de altitudine, expunere, pantă, temperatura, lumina, vântul, solul, substratul litologic și cerințele ecologice ale speciilor. Aceste faze fenologice urmează cicluri anuale specifice și sunt esențiale pentru înțelegerea dinamicii ecologice a regiunii.

Din observațiile de teren și analiza datelor colectate de ocolul silvic, următoarele date fenologice sunt prezentate în tabelul de mai jos, oferind informații despre etapele critice de dezvoltare ale speciilor forestiere majore:

Tabelul 3.1.5.1. - Date fenologice

SPECIE FORESTIERĂ	DATA ÎNFRUNZIRII	DATA ÎNFLORIRII	DATA COACERII	PERIODICITATEA	VÂRSTA LA CARE ÎNCEPE FRUCTIFICAREA
Cer	15.IV – 1.V	25.IV – 10.V	15.IX – 15.X	3-5 ani	45-55 ani
Gârniță	15.IV – 1.V	25.IV – 10.V	15.IX – 15.X	4-6 ani	65-75 ani
Gorun	25.IV – 10.V	1.V – 15.V	15.IX – 15.X	7-9 ani	65-75 ani
Stejar	20.IV – 5.V	25.IV – 10.V	25.IX – 25.X	7-9 ani	60-70 ani
Carpen	20.IV – 5.V	25.IV – 10.V	20.IX – 10.X	2-3 ani	30-40 ani

3.1.6. Zone și etaje bioclimatice

Repartizarea teritoriului unității pe zone bioclimatice, corespunzând etajelor de vegetație, este următoarea:

- F.D.2 - Deluros de cvercete (GO, CE, GÎ și amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal.....14928,30 ha - 100%.

Total: 14828,30 ha – 100%

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Această repartizare se referă exclusiv la terenurile acoperite cu pădure și la terenurile goale destinate împăduririi.

3.2. BIODIVERSITATEA, BIOSECURITATEA ȘI PRODUSELE PĂDURILOR

3.2.1. Biodiversitatea

Conservarea biodiversității reprezintă, în contextul actual, una dintre cele mai stringente provocări atât la nivel național, cât și european. Necesitatea reevaluării constante a stării biodiversității ecologice, atât la nivel de specie, cât și la nivel de asociații de organisme, devine imperativă pentru menținerea echilibrului ecosistemelor.

Diversitatea sistemelor vii joacă un rol esențial în susținerea echilibrului ecologic, precum și în asigurarea capacității de suport a ecosistemelor naturale și antropice. Dispariția unei specii nu reprezintă un fenomen izolat, ci declanșează un lanț complex de efecte asupra întregii biocenoză. Fiecare specie interacționează în mod interdependent cu alte specii din cadrul lanțurilor trofice. Se estimează că dispariția unei singure specii de plante poate afecta direct sau indirect până la 20-30 de specii de insecte, păsări sau mamifere care depind de aceasta pentru hrană, adăpost sau reproducere.

În acest context, pentru protejarea și conservarea speciilor de plante și animale, au fost desemnate la nivel local, național și european arii speciale de protecție: SCI (Situri de Importanță Comunitară) și SPA (Arii Speciale de Protecție Avifaunistică), ambele constituind elemente-cheie ale Rețelei Ecologice Natura 2000.

Fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova este situat în interiorul a două arii naturale protejate, recunoscute ca situri Natura 2000 de importanță comunitară:

- ROSAC0337 Pădurea Neudorfului
- ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei

Suprafața totală analizată în cadrul acestui amenajament silvic este de 15.232,47 ha, dintre care 4.694,76 ha se află în interiorul siturilor Natura 2000.

Obiectivele de conservare comunitare vor fi abordate detaliat într-un capitol separat – Arii Protejate, unde va fi prezentată o analiză specifică a speciilor și habitatelor din acest areal. Această analiză a fost realizată în detaliu în Studiul de Evaluare Adecvată, elaborat pentru acest proiect. În cadrul prezentului capitol, se vor face referiri punctuale la aspectele esențiale din Studiul de Evaluare Adecvată, iar acolo unde va fi necesar, vor fi evidențiate punctual impacturile semnificative asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Astfel, abordarea noastră se va concentra pe prezentarea sintetică și clară a principalelor elemente relevante pentru biodiversitate, asigurând în același timp o corelare strânsă cu datele detaliate din documentele de referință deja existente.

3.2.2. Vegetația și flora

Caracteristica dominantă și specifică a covorului vegetal din zona analizată este determinată de zonarea altitudinală (etajarea) a asociațiilor vegetale, influențată de condițiile bioclimatice specifice etajului F.D.2 - Deluros de cvercete (GO, CE, GÎ și amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal. Această zonă bioclimatică acoperă o suprafață totală de 14.928,30 ha (100%), fiind definită prin prezența predominantă a formațiunilor de gorun (GO), cer (CE), gârniță (GÎ) și diverse amestecuri dintre acestea.

Distribuția altitudinală a suprafețelor forestiere

- Altitudini între 100 și 200 m: 3.577,04 ha (23% din total), caracterizate de asociații vegetale specifice zonelor joase, cu influențe termofile și o biodiversitate ridicată la nivelul vegetației ierboase și arbustive.
- Altitudini între 200 și 400 m: 11.655,43 ha (77% din total), predominând asociațiile specifice etajului deluros, cu cvercete bine reprezentate, formate din gorun, cer și gârniță, la care se adaugă specii asociate precum carpenul, frasinul și teiul.

Etajarea și asociațiile vegetale caracteristice

- Zona joasă (100-200 m) – Asociații dominate de cer (*Quercus cerris*) și gârniță (*Quercus frainetto*), cu prezența arboretelor mixte de gorun și cer. Covorul ierbos este bogat în specii termofile, iar pajiștile secundare sunt frecvente în zonele deschise.
- Zona deluroasă (200-400 m) – Asociații specifice de gorun (*Quercus petraea*), cu amestecuri de carpen (*Carpinus betulus*) și alte specii însoțitoare. Vegetația este bine adaptată condițiilor edafice și climatice locale, fiind caracterizată printr-o troficitate moderată spre superioară.

Factori determinanți ai etajării vegetației

Etajarea vegetației este rezultatul interacțiunii dintre următorii factori naturali locali și generali:

- Altitudinea și panta terenului,
- Expoziția pantelor (umbrită/semi-umbrită/insorită),
- Condițiile pedologice și textura solului,
- Microclimate locale,
- Regimul precipitațiilor și al temperaturilor,
- Intervenția antropică, în special activitățile silvice și utilizarea terenurilor.

Această distribuție etajată conferă zonei o biodiversitate ridicată și o capacitate sporită de adaptare la variațiile climatice și ecologice. Vegetația predominant forestieră asigură funcții ecologice esențiale, precum protecția solului, reglarea regimului hidric și menținerea echilibrului ecosistemelor. Asociațiile identificate reflectă o stare de conservare generală bună, iar intervențiile silvice sunt orientate spre menținerea și îmbunătățirea acestei stări.

3.2.3. Fondul faunistic natural

Fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova reprezintă un ecosistem complex și bine echilibrat, încadrat în zona bioclimatică deluroasă de cvercete și șleauri de deal. Peisajul este definit de un mozaic ecologic, unde pădurile sunt înconjurate de terenuri agricole, pajiști, fânețe și culturi pomicole, formând un habitat divers și dinamic.

Această varietate peisagistică susține o faună extrem de diversificată, cu o valoare științifică și ecologică remarcabilă. Cercetările efectuate asupra faunei au evidențiat faptul că în această zonă are loc o întrepătrundere complexă a speciilor, fiecare cu cerințe ecologice particulare. Habitatul forestier reprezintă principalul refugiu și loc de hrănire pentru cele mai multe specii de animale de interes cinegetic, dar și zonele deschise, precum poienile, pajiștile și fânețele, joacă un rol esențial în completarea necesarului de resurse pentru multe dintre acestea.

Densitatea cea mai mare a faunei se regăsește în zona forestieră, unde etajarea climatică, distribuția radiației solare și diversitatea tipurilor de sol creează condiții favorabile pentru specii diverse. Mamifere precum cerbul (*Cervus elaphus*), căpriorul (*Capreolus capreolus*) și mistrețul (*Sus scrofa*), alături de carnivore precum lupul (*Canis lupus*), pisica sălbatică (*Felis silvestris*) și din numeroase exemplare de sacal (*Canis aureus*) populează aceste păduri, demonstrând echilibrul ecologic al zonei. În zonele de tranziție dintre păduri și terenurile agricole pot fi întâlnite specii de păsări de interes cinegetic precum fazanul (*Phasianus colchicus*).

Valoarea faunistică a zonei O.S.Lipova rezultă nu doar din diversitatea speciilor prezente, ci și din modul în care acestea coabitează și interacționează în relațiile biocenotice, stabilitatea ecosistemului fiind menținută prin plasticitatea ecologică și capacitatea de adaptare a populațiilor la condițiile locale. Astfel, acest areal reprezintă un model de echilibru natural între pădurile dense și terenurile agricole din vecinătate, contribuind la conservarea biodiversității și la menținerea unui peisaj ecologic funcțional și sustenabil.

3.2.4. Biosecuritatea

Biosecuritatea fondului forestier reprezintă ansamblul de măsuri preventive și de control aplicate pentru protejarea ecosistemelor forestiere împotriva agenților patogeni, dăunătorilor, speciilor invazive și a altor factori cu potențial de a afecta sănătatea și stabilitatea pădurilor, asigurând astfel conservarea biodiversității și menținerea funcțiilor ecologice esențiale pe termen lung.

Potrivit legislației în vigoare, Codul Silvic (Legea nr. 46/2008) prevede că fondul forestier național este administrat de ocoale silvice autorizate, care au următoarele obligații:

- să asigure întocmirea și respectarea amenajamentelor silvice;
- să asigure paza și integritatea fondului forestier;
- să realizeze lucrările de regenerare a pădurii;
- să efectueze lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor;
- să aplice măsurile necesare pentru prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor pădurilor;
- să respecte măsurile de prevenire și stingere a incendiilor forestiere;

- să exploateze masa lemnoasă numai după punerea în valoare, autorizarea parchetelor și eliberarea documentelor specifice de către personalul abilitat;
- să asigure întreținerea și repararea drumurilor forestiere aflate în administrare sau proprietate;
- să delimiteze proprietatea forestieră în conformitate cu actele de proprietate și să mențină în stare corespunzătoare semnele de hotar;
- să notifice structurile teritoriale de specialitate ale autorității publice centrale responsabile de silvicultură, în termen de 60 de zile, cu privire la transmiterea proprietății asupra terenurilor forestiere.

Aceste obligații au ca scop principal asigurarea gestionării durabile a resurselor forestiere, protejarea biodiversității și menținerea echilibrului ecologic în cadrul fondului forestier.

Protecția fondului forestier

Protecția fondului forestier reprezintă un proces complex și esențial pentru menținerea integrității și funcționalității ecosistemelor forestiere. Aceasta vizează mai multe direcții principale: *protecția împotriva doborâturilor și rupturilor cauzate de vânt și zăpadă, protecția împotriva bolilor și dăunătorilor, precum și protecția împotriva incendiilor forestiere.*

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Protecția împotriva acestor fenomene naturale presupune un set de măsuri integrate, care urmăresc atât creșterea rezistenței individuale a arborilor, cât și asigurarea stabilității generale a arboretelor. În cadrul unităților de producție analizate, nu s-au înregistrat, în ultima perioadă, doborâturi majore de vânt sau pagube semnificative cauzate de zăpadă.

Măsurile preventive incluse în amenajamentul silvic vizează crearea de arborete mixte, aplicarea unor lucrări de îngrijire corespunzătoare și implementarea unor tratamente silvice adecvate.

Acestea includ:

- *structuri orizontale optime:* menținerea unei desimi adecvate în plafonul superior pentru a asigura o continuitate a coronamentului.
- *structuri verticale echilibrate:* promovarea unor coroane echilibrate și bine dispuse pe tulpină, care să permită o scurgere uniformă și neregulată a curenților de aer.
- *promovarea speciilor de amestec:* introducerea unor specii mixte, adaptate condițiilor staționale, care să contribuie la stabilitatea și rezistența arboretelor.
- *optimizarea repartiției spațiale:* încă de la împădurire, este esențială o distribuție adecvată a speciilor, care să favorizeze dezvoltarea rădăcinilor și stabilitatea arborilor.

Golurile din arborete vor fi completate cu specii rezistente potrivite condițiilor specifice staționale. Cercetările au arătat că exemplarele cu coroane mai dezvoltate prezintă o rezistență mai mare, ceea ce face ca schemele de plantare mai largi să fie preferate.

De asemenea, s-a constatat că exemplarele rezultate din regenerarea naturală sunt considerabil mai rezistente în comparație cu cele introduse pe cale artificială.

Reglarea densității arboretelor și proporționarea amestecurilor vor fi realizate prin lucrări de îngrijire, cu o importanță deosebită acordată celor efectuate până la vârsta de 40 de ani. Este esențial ca aceste lucrări să fie demarate imediat ce s-a atins starea de masiv, chiar dacă aceasta nu este încă realizată uniform pe întreaga suprafață a arboretului.

Prin aplicarea sistematică a acestor măsuri, se urmărește nu doar reducerea vulnerabilității arboretelor la fenomene extreme, ci și asigurarea unei bune dezvoltări structurale și funcționale a fondului forestier pe termen lung.

Intensitatea lucrărilor de curățire și rărituri variază în funcție de stadiul de dezvoltare al arboretului. În general, primele intervenții vor avea o intensitate ridicată, urmând ca, la intervențiile ulterioare, intensitatea să fie mai redusă. În cazul arboretelor care nu au beneficiat de lucrări de îngrijire la momentul optim, răriturile vor fi realizate cu intensitate moderată, având ca obiectiv principal igienizarea pădurii și eliminarea exemplarelor slab dezvoltate sau afectate. Aceste lucrări permit o rărire strategică a arborilor, favorizând astfel o dezvoltare robustă a sistemului radicular, precum și o creștere echilibrată a tulpinilor, ramurilor și coroanelor. În final, acestea contribuie semnificativ la sporirea rezistenței arborilor la vânt și zăpadă.

Un aspect esențial pentru protecția arboretelor împotriva efectelor distructive ale vântului este realizarea unei margini de masiv nepenetrabile. Aceasta se constituie prin crearea unor arborete cu coroane dezvoltate până la sol, pe o lățime de 15-30 m, cu rol de barieră naturală. Punctele critice, unde vântul exercită o presiune mai mare, vor fi identificate prin observații detaliate și repetate pe teren, astfel încât întărirea marginii masivului să fie optim localizată și eficientă.

În ceea ce privește tratamentele aplicate arboretelor, sunt preferate cele care favorizează regenerarea naturală, datorită adaptabilității și rezilienței exemplarelor crescute în acest mod. Tratamentele recomandate sunt diverse, însă majoritatea se bazează pe perioade mai lungi de regenerare și pe intervenții cu intensitate redusă, scopul fiind obținerea unei structuri verticale complexe și diversificate.

Creșterea rezistenței arboretelor la doborâturi și rupturi este un proces gradual și de durată, ce necesită aplicarea sistematică a unui complex de măsuri silvice adaptate. Această rezistență nu poate fi asigurată imediat, ci se dezvoltă în timp, odată cu evoluția naturală și gestionarea sustenabilă a arboretelor existente și viitoare.

Cu toate acestea, trebuie acceptat faptul că măsurile adoptate pot doar să diminueze efectele negative, fără a putea elimina complet riscurile asociate doborâturilor și rupturilor cauzate de vânt și zăpadă. În condițiile naturale existente, astfel de fenomene vor continua să producă pagube, însă impactul lor va fi mult atenuat prin implementarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și tratament silvic.

În prezent, în cadrul unității de producție analizate nu s-au înregistrat atacuri intense din partea dăunătorilor, aceștia fiind menținuți sub o supraveghere fitosanitară atentă și constantă. Cu toate acestea, menținerea unei stări de sănătate optimă a arboretelor necesită aplicarea unor măsuri preventive riguroase pentru a preveni instalarea și răspândirea dăunătorilor și bolilor forestiere.

Măsuri preventive pentru protejarea stării fitosanitare:

- extragerea permanentă a arborilor uscați și a celor care prezintă semne incipiente de uscare;
- îndepărtarea imediată a arborilor doborâți de vânt sau zăpadă;
- evacuarea rapidă a materialului lemnos extras, pentru a preveni infestarea altor arbori;
- evitarea rănirii arborilor sănătoși în timpul lucrărilor de exploatare;
- promovarea arboretelor naturale pluriene, etajate și amestecate, prin aplicarea de tratamente specifice pentru menținerea acestui tip de structură;
- utilizarea speciilor forestiere rezistente la dăunători și boli;
- asigurarea unei densități corespunzătoare a arboretelor pentru evitarea supraîncărcării ecosistemului;
- menținerea unei producții adecvate prin regenerări naturale eficiente;
- protejarea populațiilor de organisme utile pentru echilibrul ecosistemului forestier;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire pentru prevenirea condițiilor favorabile dezvoltării agenților patogeni.

Măsuri de combatere a dăunătorilor:

- monitorizarea continuă a apariției și evoluției dăunătorilor prin observații regulate și semnalizări precise.
- aplicarea metodelor de combatere biologică, acolo unde acestea sunt eficiente și sustenabile.
- eliminarea arboretelor grav afectate, care nu mai pot fi readuse la o stare fitosanitară corespunzătoare, prin lichidarea controlată și înlocuirea acestora cu regenerări adecvate.

Monitorizarea atentă a dăunătorilor, precum *Lymantria dispar*, *Tortrix viridana*, *Lymantria monacha*, precum și a speciilor din familia *Ipidae*, este esențială pentru a interveni prompt atunci când populațiile acestora depășesc limitele capacității de suport ale ecosistemelor forestiere.

Măsuri pentru prevenirea daunelor provocate de vânat:

- Monitorizarea atentă a efectivelor de vânat și menținerea acestora la un nivel echilibrat, compatibil cu capacitatea ecosistemului forestier.

- Evaluarea anuală a stării pădurilor, cu accent pe identificarea și analiza daunelor provocate de cervide prin cojiri și roaderi ale arborilor, aplicând măsuri corective atunci când este necesar.

Adoptarea acestor măsuri preventive și corective este esențială pentru asigurarea sănătății și stabilității fondului forestier, contribuind la menținerea echilibrului ecologic și la reducerea vulnerabilității la boli și dăunători.

Protecția împotriva incendiilor

Până în prezent, pădurile administrate de Ocolul Silvic Lipova nu au fost afectate de incendii majore. Totuși, acest fapt nu exclude posibilitatea producerii unor incendii de amploare în viitor, având în vedere proximitatea fondului forestier față de zonele locuite. În acest context, responsabilitatea personalului silvic rămâne esențială, atât pentru prevenirea izbucnirii incendiilor, cât și pentru asigurarea unei intervenții prompte și eficiente în cazul apariției acestora. Eforturile continue de monitorizare, instruire și aplicare a măsurilor preventive reprezintă elemente fundamentale pentru protejarea integrității fondului forestier împotriva acestui risc.

Pentru prevenirea incendiilor și intervenția promptă în cazul apariției acestora, se enumără următoarele măsuri:

- elaborarea periodică a planurilor de prevenire și stingere a incendiilor, adaptate specificului zonei forestiere;
- reglementarea accesului în pădure, în special în perioadele de risc crescut, pentru a preveni comportamentele neglijente;
- derularea campaniilor de informare și conștientizare, prin afișe, panouri și alte mijloace vizuale, pentru educarea publicului în privința riscurilor asociate incendiilor forestiere;
- executarea lucrărilor forestiere conform normelor specifice de prevenire a incendiilor, pentru a reduce la minimum riscurile asociate acestora;
- întreținerea potecilor și a drumurilor forestiere, pentru a asigura accesul rapid al echipelor de intervenție în zonele afectate.

Mai multe aspecte legate de prevenirea incendiilor în cadrul Ocolului Silvic Lipova vor fi detaliate în partea finală a Raportului de Mediu, unde vor fi prezentate măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor incendiilor. Aceste măsuri vor include atât acțiuni preventive, cât și intervenții operative, având ca scop minimizarea riscurilor, protejarea ecosistemelor forestiere și asigurarea unei gestionări eficiente a situațiilor de urgență.

3.2.5. Rolul și starea pădurilor

Pădurile joacă un rol esențial în menținerea echilibrului ecologic și în furnizarea unor servicii esențiale pentru mediu și societate. Influența benefică a acestora asupra mediului înconjurător se manifestă printr-o serie de funcții vitale:

- purificarea aerului, prin captarea particulelor în suspensie și absorbția dioxidului de carbon, contribuind astfel la îmbunătățirea calității aerului și la reducerea efectului de seră;
- reglarea hidrologică, prin purificarea apelor, menținerea unui regim hidrologic stabil și controlul debitelor de suprafață și subterane;
- protecția solului, prin prevenirea eroziunii de suprafață și de adâncime și prin consolidarea terenurilor predispuse alunecărilor;
- conservarea peisajului, prin diversitatea vegetației și frumusețea peisajelor create de frunzișul multicolor și de varietatea grupărilor de specii forestiere;
- habitat pentru faună, oferind adăpost, hrană și condiții optime pentru dezvoltarea unei faune diverse și echilibrate;
- furnizarea de resurse naturale, atât lemnoase, cât și produse nelemnoase precum fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale și rășini;
- sursă de materii prime, atât de origine vegetală, cât și animală sau minerală, care, prin prelucrare, devin bunuri indispensabile pentru societate.

Astfel, pădurile nu doar că oferă resurse tangibile și intangibile esențiale pentru dezvoltarea durabilă, dar reprezintă și un bastion natural împotriva schimbărilor climatice și a degradării mediului înconjurător. Menținerea stării de sănătate a pădurilor și aplicarea unor practici de gestionare durabilă sunt imperative pentru protejarea acestor ecosisteme valoroase.

3.2.6. Valorificarea superioară a resurselor naturale nelemnoase

Potențial cinegetic

Teritoriul Ocolului Silvic Lipova este arondat în patru fonduri cinegetice, dintre care două (FC 71 Zăbalt și FC 72 Lipova) sunt gestionate de AJVPS Lipova, iar celelalte două (FC 73 Neudorf și FC 74 Zăbrani) sunt administrate direct de O.S. Lipova.

Analiza datelor disponibile evidențiază aspecte relevante pentru gospodărirea cinegetică:

- Speciile de vânat predominante în aceste fonduri includ mistrețul și iepurele, iar ca specii secundare se regăsesc cerbul carpatin, căpriorul și fazanul.
- Efectivele de vânat sunt, în general, peste nivelurile normale sau apropiate de acestea, ceea ce indică o stare favorabilă a populațiilor cinegetice.

Pentru menținerea și îmbunătățirea condițiilor optime pentru dezvoltarea speciilor de vânat, sunt necesare următoarele măsuri:

- Asigurarea liniștii vânatului și combaterea factorilor perturbatori, cum ar fi pășunatul abuziv în păduri și prezența câinilor vagabonzi. În plus, în sezoanele de recoltare a

ciupercilor și fructelor de pădure, arboretele sunt frecvent traversate de culegători, ceea ce poate deranja fauna sălbatică.

- Combaterea răpitoarelor și a braconajului, prin monitorizarea și intervenția eficientă asupra speciilor dăunătoare, cum ar fi vulpea, câinii și pisicile hoinare, dihorii, ciorile, coțofenele și gaițele.
- Protecția speciilor deficitare, prin suspendarea activităților de vânătoare până la refacerea efectivelor acestora.
- Amenajarea sărăriilor și hrănitorilor, prin construirea acestora la fiecare 100-200 ha, pentru a asigura necesarul de hrană și minerale esențiale pentru cervidee.

Veniturile generate din activitățile cinegetice au crescut semnificativ în ultimii ani, inclusiv prin export, fiind o sursă importantă de finanțare pentru gestionarea durabilă a fondurilor de vânătoare. Astfel, este esențială implementarea măsurilor menționate pentru menținerea unui echilibru sănătos între activitățile economice și conservarea biodiversității specifice fondurilor cinegetice din cadrul Ocolului Silvic Lipova.

În cadrul O.S. Lipova există o serie de instalații cinegetice necesare pentru sporirea și întreținerea efectivelor de vânat, precum și pentru ușurarea observației și recoltării exemplarelor potrivite. Astfel, există o casă de vânătoare, 6 depozite de hrană, 197 sărării, 88 observatoare, 86 hrănitori și 228 hofstanduri.

Pe viitor, aceste instalații trebuie întreținute și, în măsura posibilităților, este necesar să se construiască și altele noi, mai ales că activitatea cinegetică este profitabilă și prezintă un interes deosebit, în special pentru străini. Investițiile în acest scop sunt justificate prin raportul favorabil între resursele utilizate și beneficiile economice aduse.

În vederea conservării și dezvoltării calitative a efectivelor de vânat, ocolul silvic va urmări următoarele obiective:

- Optimizarea efectivelor de vânat;
- Asigurarea liniștii vânatului;
- Asigurarea hranei;
- Combaterea braconajului;
- Prevenirea și combaterea bolilor vânatului;
- Selecția vânatului.

Pentru a se putea hrăni și odihni, vânatul are nevoie de liniște, mai ales în perioada împerecherii și a creșterii puilor. Unele specii, cum ar fi căpriorul și iepurele, se acomodează relativ repede zgomotelor, în timp ce mistrețul și cerbul comun se retrag din zonele zgomotoase. Pentru a asigura liniștea speciilor mai sensibile, este necesară aplicarea unor măsuri restrictive privind circulația în pădure, culegerea fructelor de pădure și pășunatul, dublate de o pază intensă.

Combaterea braconajului este o măsură permanentă, având un dublu scop:

- Asigurarea liniștii vânatului.
- Protejarea vânatului împotriva pericolelor externe.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Este considerat braconaj orice act de încălcare a regulilor cinegetice prin recoltarea clandestină a vânatului. Pentru combaterea acestuia, sunt necesare următoarele măsuri:

- Asigurarea pazei terenului prin patrulare.
- Colectarea informațiilor de la localnici despre braconieri.

Lupta împotriva braconajului necesită o colaborare strânsă cu poliția și organele de pază, iar succesul depinde în mare măsură de competența și vigilența paznicilor.

Răpitoarele produc pagube semnificative în rândul speciilor de interes cinegetic și generează neliniște în habitatele pe care le populează. În gestionarea acestora, abordarea trebuie să fie echilibrată, urmărindu-se reducerea efectivelor doar acolo unde este strict necesar, fără a se recurge la eliminarea totală a acestora.

De asemenea, speciile de vânat pot fi afectate de diverse boli, de natură virotică, bacteriană sau parazitară. Pentru prevenirea acestora, este necesară semnalarea promptă a cazurilor de îmbolnăvire, precum și analizarea cadavrelor găsite pe teren. Aplicarea măsurilor corespunzătoare de combatere a bolilor este monitorizată în permanență de către organele sanitar-veterinare.

Producția de fructe de pădure

Condițiile geografice și pedoclimatice specifice Ocolului Silvic Lipova oferă un mediu propice pentru dezvoltarea unei varietăți de specii lemnoase și erbacee, dintre care unele au o valoare economică semnificativă. Printre acestea, cele mai importante sunt murele, fragi, porumbe, coarne, merele pădurețe și măceșele, care reprezintă resurse valoroase atât pentru consumul local, cât și pentru piața de profil.

Conform adresei O.S.Lipova nr. 4450 din 29.09.2017, nu au fost recoltate fructe de pădure și ciuperci comestibile pe perioada de aplicare a ultimului amenajament. Recoltele de fructe de pădure variază considerabil de la un an la altul, fiind influențate în principal de condițiile meteorologice, intensitatea procesului de fructificație și consistența arboretelor. Aceste fructe ar putea fi recoltate nu doar din fondul forestier administrat, ci și de pe terenurile adiacente, precum pășuni, fânețe, margini de terenuri agricole și aliniamentele drumurilor.

Activitatea de recoltare a fructelor de pădure este însă îngreunată de o serie de factori, dintre care cei mai importanți sunt:

- Lipsa forței de muncă specializate pentru colectarea eficientă a fructelor;
- Infrastructura deficitară, ce include absența unor sisteme funcționale de depozitare, transport și comercializare;
- Recoltarea ilegală de către localnici, care deseori acționează fără respectarea reglementărilor în vigoare.

Pentru a valorifica mai bine potențialul fructelor de pădure din această zonă, sunt necesare măsuri concrete pentru organizarea eficientă a activităților de recoltare, depozitare și

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
comercializare, precum și pentru prevenirea exploataării necontrolate a acestor resurse naturale valoroase.

Producția de ciuperci comestibile

Teritoriul Ocolului Silvic Lipova oferă un habitat variat și diversificat, caracterizat prin condiții geografice și pedoclimatice favorabile pentru dezvoltarea unei game variate de ciuperci comestibile. Literatura de specialitate arată că speciile de ciuperci, cum ar fi hribii (*Boletus sp.*), gălbiorii (*Cantharellus cibarius*) și ghebele (*Armillaria mellea*), sunt strâns dependente de caracteristicile solului, umiditate, compoziția florei locale și prezența arborilor gazdă.

Factori care influențează producția de ciuperci

Producția de ciuperci comestibile în fondul forestier O.S.Lipova variază considerabil de la un an la altul, fiind influențată direct de condițiile climatice, în special de regimul pluviometric și temperatura medie anuală. Anii secetoși sau cei cu temperaturi extreme afectează negativ dezvoltarea miceliului și, implicit, producția de ciuperci.

Probleme identificate în producția de ciuperci

- *aria de răspândire necunoscută*: nu există o cartografiere detaliată a ariilor cu potențial maxim pentru fiecare specie, iar modificările habitatului nu sunt monitorizate sistematic.
- *recoltarea empirică*: tehnicile greșite de recoltare, precum ruperea corpului fructifer fără a păstra miceliul, afectează regenerarea naturală a ciupercilor.
- *recoltarea necontrolată*: activitățile desfășurate fără supraveghere și în mod dezorganizat de către localnici sau turiști contribuie la scăderea resurselor disponibile.

Perspective pentru valorificare durabilă

Prin organizarea adecvată a campaniilor de recoltare, prin educarea comunităților locale și implementarea unor măsuri de monitorizare, fondul forestier O.S.Lipova poate deveni o sursă importantă de venituri din producția de ciuperci comestibile. Este esențială adoptarea unor practici sustenabile, precum recoltarea selectivă și utilizarea unor tehnici care să protejeze miceliul și să asigure regenerarea naturală.

Resurse melifere

Fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova prezintă un potențial melifer considerabil, susținut în principal de prezența salcâmului, cireș și teiului, care acoperă o suprafață de 738,92 ha, completată de diverse specii erbacee nectarifere și subarboret alcătuit din măceș, păducel, porumbar, etc.. Aceste resurse florale constituie o bază importantă pentru activitățile apicole, însă condițiile climatice și pedologice specifice zonei limitează dezvoltarea unui sector apicol productiv stabil.

Deși există o prezență semnificativă a apicultorilor în sezonul de înflorire, aceștia vin în pastoral doar în perioadele în care resursele nectarifere sunt abundente. Ulterior, odată cu epuizarea

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
 florilor de salcâm și tei, stupinele sunt relocate către alte zone mai bogate în resurse nectarifere, ceea ce reduce considerabil impactul economic al acestui sector în zona O.S.Lipova.

Această fluctuație sezonieră subliniază necesitatea unor investiții strategice pentru a stimula dezvoltarea apiculturii durabile. Printre măsurile recomandate se numără: diversificarea bazei melifere prin plantarea suplimentară de arbori și arbuști nectariferi (precum salcâmul, teiul și arbuști autohtoni meliferi), crearea unor condiții favorabile pentru stupine fixe, precum și implementarea unor programe de colaborare între silvicultori și apicultori pentru gestionarea eficientă a resurselor florale.

În lipsa unor astfel de măsuri, potențialul melifer al O.S.Lipova riscă să rămână subutilizat, iar beneficiile economice aduse de această activitate vor continua să fie limitate și nesemnificative pe termen lung. Totuși, cu o abordare integrată și o gestionare atentă, pădurile din această zonă pot deveni un pol de atracție pentru apicultori, contribuind astfel la dezvoltarea sustenabilă a sectorului apicol local.

Semințe forestiere

În cadrul ocolului silvic, arboretele de pe o suprafață de 295,49 ha au fost constituite ca rezervații de semințe sau resurse genetice, fiind încadrate în SUP K.

Rezervațiile de semințe cu codurile și speciile pentru care au fost constituite sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 2.6.1. Resursele seminciare la nivelul O.S.Lipova

U.P.	U.A.	SUPRAFAȚĂ (HA)	INDICATORUL DIN CATALOG	SPECIA	NUMĂRUL OPTIM DE ARBORI SEMINȚERI
I	76A	2,82	STR-D290-1	Stejar roșu	254
I	76B	1,60	STR-D290-1	Stejar roșu	144
I	76C	4,03	STR-D290	Stejar roșu	363
I	76E	2,02	STR-D290-2	Stejar roșu	182
I	76F	1,11	STR-D290	Stejar roșu	100
I	77M	2,45	STR-D290-3	Stejar roșu	221
III	18A	26,06	CE-D270-1	Cer	2345
III	26B	21,46	CE, GO, TE-D270-2	Cer, gorun, tei	1931
III	27B	30,57	CE, GO, TE-D270-2	Cer, gorun, tei	2751
IV	107A	20,87	CE-D270-3	Cer	1878
IV	107B	17,01	GI-D270-1	Gârniță	1531
IV	110	10,98	GI-D270-2	Gârniță	988
IV	112B	37,17	GI-D270-4	Gârniță	3345
IV	118B	23,08	CE-D270-5	Cer	2077
IV	119B	19,64	CE-D270-5	Cer	1768
IV	120	17,63	CE-D270-5	Cer	1587
IV	132A	20,92	ST-D270-1	Stejar pedunculat	1883
VII	53B	21,24	ST-D270-2	Stejar pedunculat	1912
VII	54B	14,83	ST-D270-2	Stejar pedunculat	1335
Total		295,49			26,595

NOTĂ: Datele din tabelul 7.7.1 au fost preluate din Catalogul național al resurselor genetice forestiere (ediția 2012) și Catalogul național al materialelor de bază pentru producerea materialelor forestiere de reproducere (ediția 2013). Acestea au fost elaborate de ICAS și aprobate prin Ordinul OM 945/01.03.2012 și 1645/01.07.2013.

Se face mențiunea că aceste arborete au vârste înaintate (ajungând la 160 - 170 ani), semnalându-se fenomene de uscare slabă.

Din aceste rezervații se poate recolta anual o cantitate variabilă de semințe. Colectarea ghindei este esențială în condițiile grele de regenerare existente, întrucât majoritatea arborilor de stejar necesită regenerări prin plantații.

3.2.7. Ariile naturale protejate

Amenajamentul fondului forestier conține 9 Unități de producție (UP), dintre acestea șase se suprapun peste arii naturale protejate: UP I – Lipova, UP II – Șiștarovăț, UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX Sinter.

Amenajamentul a intrat în vigoare în anul 2017, având o durată de aplicare de 10 ani până în anul 2027.

Amenajarea pădurilor sau amenajamentul este știința și practica organizării și conducerii structural - funcționale a pădurilor, în conformitate cu sarcinile complexe social-ecologice și economice ale silviculturii.

Amplasamentul planului propus se află în perimetrul a două arii naturale protejate, desemnate ca situri Natura 2000 de importanță comunitară: ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei.

În ceea ce privește situl Natura 2000 ROSCI0407 Zarandul de Vest, acesta nu mai este relevant pentru actualul amenajament silvic. Parcelele din U.P. IV – Dogroș și U.P. V – Belotint, care anterior se suprapuneau cu acest sit, au fost retrocedate după aprobarea precedentului amenajament silvic. Astfel, aceste unități de amenajare (*UA-uri*) nu mai fac obiectul actualei planificări forestiere.

Studiul actual are ca obiect de analiză fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova. Suprafața totală analizată în cadrul acestui amenajament este de 15.232,47 ha, dintre care 4.694,76 ha se află în interiorul siturilor Natura 2000.

Aspectele esențiale referitoare la starea actuală de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar sunt detaliate exhaustiv în Studiul de Evaluare Adekvată elaborat pentru acest plan. Acesta oferă o analiză riguroasă a factorilor ecologici, precum și recomandări clare pentru menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente în aceste situri.

3.2.7.1. Arii naturale protejate de interes județean

În limitele teritoriale ale Ocolului Silvic Lipova se află o arie naturală protejată de interes județean: „Măgura cu ghimpi de la Pătârș”, clasificată ca zonă integral ocrotită. Această rezervație are rolul de a proteja atât specia de ghimpe (*Ruscus aculeatus*), cât și întregul deal „Măgura”, cunoscut pentru originea sa vulcanică. Rezervația a fost instituită pentru prima dată în anul 1995, prin Hotărârea nr. 1/1995 a Comisiei Administrative de pe lângă Prefectura județului Arad, și reconfirmată ulterior prin Hotărârea nr. 27/2000 a Consiliului Județean Arad.

Această arie protejată se încadrează în categoria a IV-a IUCN, fiind desemnată pentru conservarea cadrului natural al florei și faunei sale specifice, cu scopuri bine definite precum protejarea ecofondului și genofondului, facilitarea cercetării științifice, recreerea responsabilă și turismul ecologic. Aria protejată este situată în sudul județului Arad, pe teritoriul administrativ al comunei Ususău.

Suprafața ocupată de această arie naturală în cadrul Ocolului Silvic Lipova este de 113,91 ha, reprezentând mai puțin de 1% din suprafața totală administrată de ocol.

Arboretele aflate în interiorul ariei naturale protejate sunt încadrate în categoria funcțională I.5.C (tipul I funcțional), fiind supuse unui regim strict de ocrotire integrală. În consecință, în această zonă nu sunt permise activități precum vânătoarea, pescuitul, recoltarea ciupercilor, fructelor de pădure sau a plantelor medicinale. Orice intervenție, inclusiv în cazuri excepționale precum doborâturi de vânt sau invazii de insecte, poate fi realizată doar cu aprobările prealabile ale autorităților competente.

3.2.7.2. Arii naturale protejate de interes comunitar

În limitele teritoriale ale Ocolului Silvic Lipova se află două situri Natura 2000 de importanță comunitară: ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei. Aceste arii protejate reprezintă zone esențiale pentru conservarea biodiversității, cu habitate și specii de interes comunitar, având un rol crucial în menținerea echilibrului ecologic al regiunii.

Toate arboretele situate în interiorul acestor situri Natura 2000 sunt încadrate în Grupa I funcțională – Păduri de protecție, fiind clasificate în categoria funcțională 5M – păduri situate în perimetrul siturilor Natura 2000 (tipul IV funcțional). Această clasificare subliniază importanța primordială a funcțiilor de protecție ecologică și conservare a biodiversității în gestionarea acestor păduri.

Astfel, gestionarea durabilă și responsabilă a acestor unități de producție reprezintă o prioritate esențială, având în vedere atât cerințele specifice de conservare ale siturilor Natura 2000, cât și necesitatea menținerii echilibrului ecologic și a funcțiilor complexe pe care aceste păduri le îndeplinesc.

3.2.7.2.1. Metodologia de lucru

Metodologia de lucru pentru păsări și mamifere:

La elaborarea Raportului de mediu au fost utilizate datele colectate de către noi în urma cercetărilor efectuate pentru întocmirea Studiului de Evaluare Adecvată aferent Amenajamentului Ocolului Silvic Lipova.

Pentru obținerea informațiilor necesare evaluării speciilor de păsări, mamifere și a habitatelor de interes comunitar, a fost implementat un program complex de activități de teren și documentare bibliografică. Acesta a avut în vedere poziționarea amplasamentului în cadrul a două arii naturale protejate de importanță comunitară: ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei.

Scopul principal al studiului a fost asigurarea conformității planului propus cu reglementările naționale și europene privind conservarea habitatelor naturale, precum și protejarea florei și faunei sălbatice, în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Activități în teren:

- *Inventarierea faunistică:* Au fost efectuate observații specifice pentru a identifica prezența și densitatea speciilor de păsări și mamifere în ambele situri. Aceste observații s-au realizat prin metode directe și indirecte (urme, apeluri acustice) în diferite perioade ale anului, pentru a acoperi atât sezonul de reproducere, cât și pe cele de migrație sau hibernare. Observațiile asupra faunei au fost realizate conform Ghidului de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România și Ghidului sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România;
- *Evaluarea habitatelor:* S-au efectuat observații asupra habitatelor comunitare (habitatul 91M0), dar și asupra celor forestiere și zonelor deschise, pentru a evalua calitatea și extinderea acestora, precum și impactul potențial al activităților silvice asupra speciilor țintă. Observațiile asupra habitatelor au fost realizate conform Ghidului sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar, care include tufărișuri, turbării, mlaștini, stâncării și păduri;

Documentare bibliografică:

- S-au consultat Amenajamentul Silvic al Ocolului Silvic Lipova, Obiectivele specifice de conservare, formulele standard, bazele de date GIS, rapoarte de cercetare și literatură științifică pentru a putea înțelege mai bine dinamica populațiilor locale de faună și interacțiunile lor cu habitatul.
- Au fost efectuate consultări cu experți, vânători și personalul silvic, precum și cu alte persoane care au efectuat observații în aria de interes. S-au desfășurat dialoguri cu ornitologi și mamalogi pentru a interpreta observațiile din teren și pentru a ajusta protocoalele de monitorizare și evaluare.

- Evaluarea structurii și compoziției forestiere: S-a efectuat o analiză detaliată a structurii arboretelor și a diversității speciilor de arbori, cuprinzând vârsta, înălțimea, densitatea și starea de sănătate a arborilor pentru a obține o imagine clară a stării actuale a pădurilor, analiza a fost efectuată prin interpretarea datelor din amenajamentele silvice precum și vizite în teren.
- Impactul activităților umane: S-a evaluat impactul activităților silvice, inclusiv tăierile, regenerările naturale sau plantările, asupra conservării habitatelor forestiere critice, identificând măsuri de mitigare necesare pentru protejarea biodiversității.
- Modelarea GIS: S-au utilizat tehnologii GIS avansate pentru a modela și vizualiza distribuția habitatelor și a speciilor în peisaj, precum și pentru a simula impactul potențial al diferitelor scenarii de management forestier, contribuind astfel la luarea deciziilor informate și sustenabile în gestionarea resurselor forestiere.

Informațiile detaliate despre caracteristicile arboretelor, inclusiv tipul fundamental de pădure, structura, proporția speciilor, amestecul, vârsta, diametrul și înălțimea medie, calitatea, elagajul, consistența, modul de regenerare, starea fito-sanitară, subarboretul și alte elemente, au fost evaluate nu doar în teren, ci și aprofundate prin informațiile detaliate furnizate în Amenajamentul Silvic Lipova. Aceste au observații și descrieri ale arboretelor, au fost ulterior prelucrate și integrate în studiu, asigurând astfel o abordare riguroasă și bine documentată în conservarea și exploatarea durabilă a pădurilor.

Tabel 3.2.7.2.1.1. Suprafața ocupată de siturile Natura 2000, pe U.P.

U.P.	SUPRAFAȚA TOTALĂ A UP -ha-	SUPRAFAȚA DIN U.P. SITUATĂ ÎN SITUL NATURA 2000 – ROSCI0337 PĂDUREA NEUDORFULUI -ha-	SUPRAFAȚA DIN U.P. SITUATĂ ÎN SITUL NATURA 2000- ROSPA0029 DEFILEUL MUREȘULUI INFERIOR- DEALURILE LIPOVEI -ha-	TOTAL SITURI NATURA 2000*
I - Lipova	1475,23	710,12	-	710,12
II - Șistarovăț	970,26	172,24	-	172,24
IV - Dorgoș	2579,89	-	1460,79	1460,79
V - Belotinț	794,63	-	473,58	510,39
VIII - Cuveșdia	1567,57	418,83	-	418,83
IX - Sinter	1815,91	1422,39	-	1422,39
Total	9203,49	2723,58	1934,37	4694,76

***Notă:** La suprafața din UP care se suprapune peste situri Natura 2000 nu s-a trecut suprafața terenurilor afectate gospodăririi silvice, terenurilor neproductive și ocupațiile sau litigiile.

3.2.7.2.2. Situl ROSAC0337 Pădurea Neudorfului

Suprafața ariei protejate - Situl de importanță comunitară are o suprafață de 4503,60 ha, conform „Formularului Standard Natura 2000”.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
 Regiunea biogeografică - Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografică continentală

Situl ROSAC0337 Pădurea Neudorfului se suprapune parțial peste mai multe unități de producție ale Ocolului Silvic Lipova, respectiv:

- U.P. I Lipova (parcelele: 6, 7, 12, 18-20, 24, 25, 30, 31, 40, 43, 49, 52, 53A, B, C, G, 56-58, 59A, B, D, E, G, H, 64, 65, 66A, B, 71A, B, C);
- U.P. II Șiștarovăț (parcelele: 1, 2, 10A, 11A, 12A, 14);
- U.P. VIII Cuveșdia (parcelele: 12, 13, 17C, D, E, F, G, 18-26, 34A, B, D, E, H, 35-37, 45B);
- U.P. IX Sinter (parcelele: 1-5, 9-13, 19, 21, 22, 34-39, 45, 46, 48-51, 56-78).

Tipurile de habitate și speciile de interes comunitar identificate în formularul standard al ROSAC0337 Pădurea Neudorfului, alături de obiectivele specifice de conservare (OSC) stabilite pentru acestea, sunt prezentate detaliat în tabelul de mai jos. Aceste obiective au fost formulate pentru a asigura menținerea și, acolo unde este posibil, îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor, în conformitate cu cerințele Directivei Habitare și Directivei Păsări, reprezentând un cadru esențial pentru gestionarea durabilă a ariei protejate.

Tabel 3.2.7.2.2.1. - Tipurile de habitate și speciile de interes comunitar din cadrul ROSAC0337 Pădurea Neudorfului

NR. CRT.	COD SPECIE/HABITAT	DENUMIRE ȘTIINȚIFICĂ	ACOPERIRE/MĂRIME POPULAȚIE
1.	91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	4246 ha
2.	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	150 ha
3.	1352*	<i>Canis lupus</i>	3-15 indivizi

Tabel 3.2.7.2.2.1. - Evidența habitatelor forestiere de interes comunitar și național din situl Natura 2000 ROSAC0337 Pădurea Neudorfului

NR. CRT.	TIP HABITAT NATURA 2000	TIP HABITAT ROMÂNESC	TIP PĂDURE	SUPRAFAȚA	
				ha	%
1	91M0 – Păduri balcano- panonice de cer și gorun	R4153 – Păduri danubian – balcanice cu cer (<i>Quercus cerris</i>) și gârniță (<i>Quercus frainetto</i>) cu <i>Crocus flavus</i>	731 1 - Cereto-gârnițet de dealuri (s)	1452,13	72
			731 2 - Cereto-gârnițet de dealuri de productivitate mijlocie (m)	289,15	14
			Total	1741,28	86
		R4140 – Păduri dacice – balcanice de gorun (<i>Quercus petraea</i>), cer (<i>Quercus cerris</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Lychnis coronaria</i>	743 1 - Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer și gârniță (s)	290,95	14
			Total	290,95	14
Total habitate de interes comunitar la nivelul sitului				2032,23	100
Total habitate de interes comunitar și național la nivelul sitului				2032,23	100

3.2.7.2.3. Situl ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei

Suprafața ariei protejate - Situl de importanță comunitară are o suprafață de 4503,60 ha, conform „Formularului Standard Natura 2000”.

Regiunea biogeografică - Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografică continentală

Situl ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei își extinde limitele parțial asupra următoarelor unități de producție:

- U.P. IV Dorgoș (parcelele: 85-131);
- U.P. V Belotinț (parcelele: 51, 54, 55, 61, 62, 64-68, 73-79, 89).

În continuare vom prezenta analiza a speciilor posibil a fi prezente pe suprafețele analizate.

Galben = specii ce nu au fost incluse în analiză – nu există șanse ca acestea să fie prezente pe suprafața analizată datorită etologiei lor, habitatul nu este favorabil, speciile sunt de cele mai multe ori utilizatoare de habitate acvatice, aceste habitate nu sunt prezente în zona amenajamentului

Albastru = specii ce nu au fost incluse în analiză – utilizează rar categoria de habitate conform amenajament

Verde = specii ce au fost incluse în analiză – sunt specii ce pot utiliza habitatele de pe suprafața amenajamentului UP V însă relaționat cu obiectivul acestuia nu au fost analizate – nu sunt dependente de vârsta arboretelor.

Tabel 3.2.7.2.3.1. – Speciile de interes comunitar posibil a fi prezente pe suprafețele analizate

NR.CRT.	COD	DENUMIRE ȘTIINȚIFICĂ	TIP	MARIME		UNIT. MASURA
				Min.	Max.	
1.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	30	50	p
2.	A089	<i>Aquila pomarina</i>	R	60	70	p
3.	A104	<i>Bonasa bonasia(lerunca)</i>	p	15	30	p
4.	A215	<i>Bubo bubo</i>	p	2	3	p
5.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	600	800	p
6.	A197	<i>Chlidonias niger</i>	c	180	220	i
7.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	40	50	p
8.	A030	<i>Ciconia nigra</i>	R	8	12	p
9.	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	R	8	12	p
10.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	3	4	p
11.	A082	<i>Circus cyaneus</i>	w	6	8	i
12.	A122	<i>Crex crex</i>	R	150	180	p
13.	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	p	40	50	p
14.	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	p	2200	2300	p
15.	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	p	50	70	p
16.	A236	<i>Dryocopus martius</i>	p	150	170	p

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”

17.	A027	<i>Egretta alba</i>	c	20	25	i
18.	A026	<i>Egretta garzetta</i>	c	50	60	i
19.	A098	<i>Falco columbarius</i>	w	4	5	i
20.	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	R	1800	1900	p
21.	A320	<i>Ficedula parva</i>	R	300	350	p
22.	A002	<i>Gavia arctica</i>	c	3	4	i
23.	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	R	3	6	p
24.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	10	15	p
25.	A338	<i>Lanius collurio</i>	R	4000	4500	p
26.	A339	<i>Lanius minor</i>	R	300	350	p
27.	A246	<i>Lullula arborea</i>	R	1800	1900	p
28.	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c	100	150	i
29.	A072	<i>Pernis apivorus</i>	R	80	110	p
30.	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	c	100	120	i
31.	A234	<i>Picus canus</i>	p	250	280	p
32.	A220	<i>Strix uralensis</i>	p	80	100	p
33.	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	R	100	120	p
34.	A166	<i>Tringa glareola</i>	c	50	60	i

3.2.7.2.4. Obiectivele de conservare specifice pentru siturile Natura 2000 vizate de plan

Obiectivele de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar din siturile Natura 2000 care se suprapun cu teritoriul administrat de Ocolul Silvic Lipova sunt reglementate prin decizii și note ale Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor .

Astfel:

- Prin Decizia nr. 654/03.12.2021, au fost stabilite obiectivele de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar din ROSAC0337 Pădurea Neudorfului. Această decizie definește prioritățile privind conservarea biodiversității, cu accent pe menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor forestiere și a faunei specifice acestui sit, și pe stabilirea unor parametri de conservare specfici fiecărui habitat sau specie de interes comunitar din cadrul ariei protejate.
- Prin Nota nr. 3815/BT din 14.02.2020, emisă de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, a fost stabilit setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice pentru ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei. Această notă stabilește obiectivul de conservare și parametri de conservare specfici fiecărei specie de interes comunitar din cadrul ariei protejate.

Ambele documente constituie un cadru de referință esențial pentru implementarea activităților silvice planificate, asupra obiectivelor de conservare specifice celor 2 arii protejate. Impunând cerințe stricte privind utilizarea durabilă a resurselor forestiere, prevenirea și atenuarea impactului negativ asupra mediului, precum și monitorizarea periodică a stării de conservare a speciilor și habitatelor vizate.

Tabel 3.2.7.2.4.1. - Obiectivele de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar din ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”

NR. CRT.	COD SPECIE/ HABITAT	DENUMIRE ȘTIINȚIFICĂ	OBIECTIVE DE CONSERVARE, CONFORM OSC
ROSAC0337 PĂDUREA NEUDORFULUI			
1.	91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	îmbunătățirea stării de conservare
2.	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	îmbunătățirea stării de conservare
3.	1352*	<i>Canis lupus</i>	Menținerea stării de conservare
ROSPA0029 DEFILEUL MUREȘULUI INFERIOR-DEALURILE LIPOVEI			
1.	A089	<i>Aquila pomarina</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
2.	A215	<i>Bubo bubo</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
3.	A220	<i>Strix uralensis</i>	Menținerea stării de conservare
4.	A239	<i>Dendrocops leucotos</i>	Menținerea stării de conservare
5.	A238	<i>Dendrocops medius</i>	Menținerea stării de conservare
6.	A429	<i>Dendrocops syriacus</i>	Menținerea stării de conservare
7.	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
8.	A234	<i>Picus canus</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
9.	A104	<i>Bonasia bonasia</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
10.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
11.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
12.	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Menținerea stării de conservare
13.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Menținerea stării de conservare
14.	A030	<i>Ciconia nigra</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
15.	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
16.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Menținerea stării de conservare
17.	A082	<i>Circus cyaneus</i>	Menținerea stării de conservare
18.	A122	<i>Crex crex</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
19.	A027	<i>Egretta alba</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
20.	A026	<i>Egretta garzetta</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
21.	A098	<i>Falco columbarius</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
22.	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Menținerea stării de conservare
23.	A320	<i>Ficedula parva</i>	Menținerea stării de conservare
24.	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
25.	A002	<i>Gavia artica</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
26.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
27.	A338	<i>Lanius collurio</i>	Îmbunătățirea stării de conservare

28.	A339	<i>Lanius minor</i>	Menținerea stării de conservare
29.	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
30.	A190	<i>Philomachus pugnax</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
31.	A246	<i>Lullula arborea</i>	Menținerea stării de conservare
32.	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Menținerea stării de conservare
33.	A166	<i>Tringa glareola</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
34.	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Îmbunătățirea stării de conservare

3.2.7.2.5. Analiza presiunilor și amenințărilor din siturile Natura 2000 vizate de plan

În studiul de evaluare adecvată este inclus o analiză detaliată a presiunilor și amenințărilor identificate în Planul de Management al ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și în formularele standard ale ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei. Această analiză este corelată cu formele specifice de impact asociate lucrărilor propuse prin Amenajamentul Silvic Lipova.

Evaluarea a urmărit identificarea și cuantificarea presiunilor directe și indirecte asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, având în vedere atât intervențiile silvice planificate, cât și alte activități antropice din zonele adiacente, cum ar fi traficul forestier, exploatarea lemnului, întreținerea drumurilor forestiere și valorificarea resurselor nelemnoase.

În tabelul următor au fost incluse și detaliate doar acele presiuni și amenințări care pot fi identificate în cadrul celor șase unități de producție (UP-uri) ale O.S.Lipova, ce se suprapun cu situri Natura 2000, precum și acele presiuni care rezultă direct din prevederile specifice ale Amenajamentului Silvic Lipova.

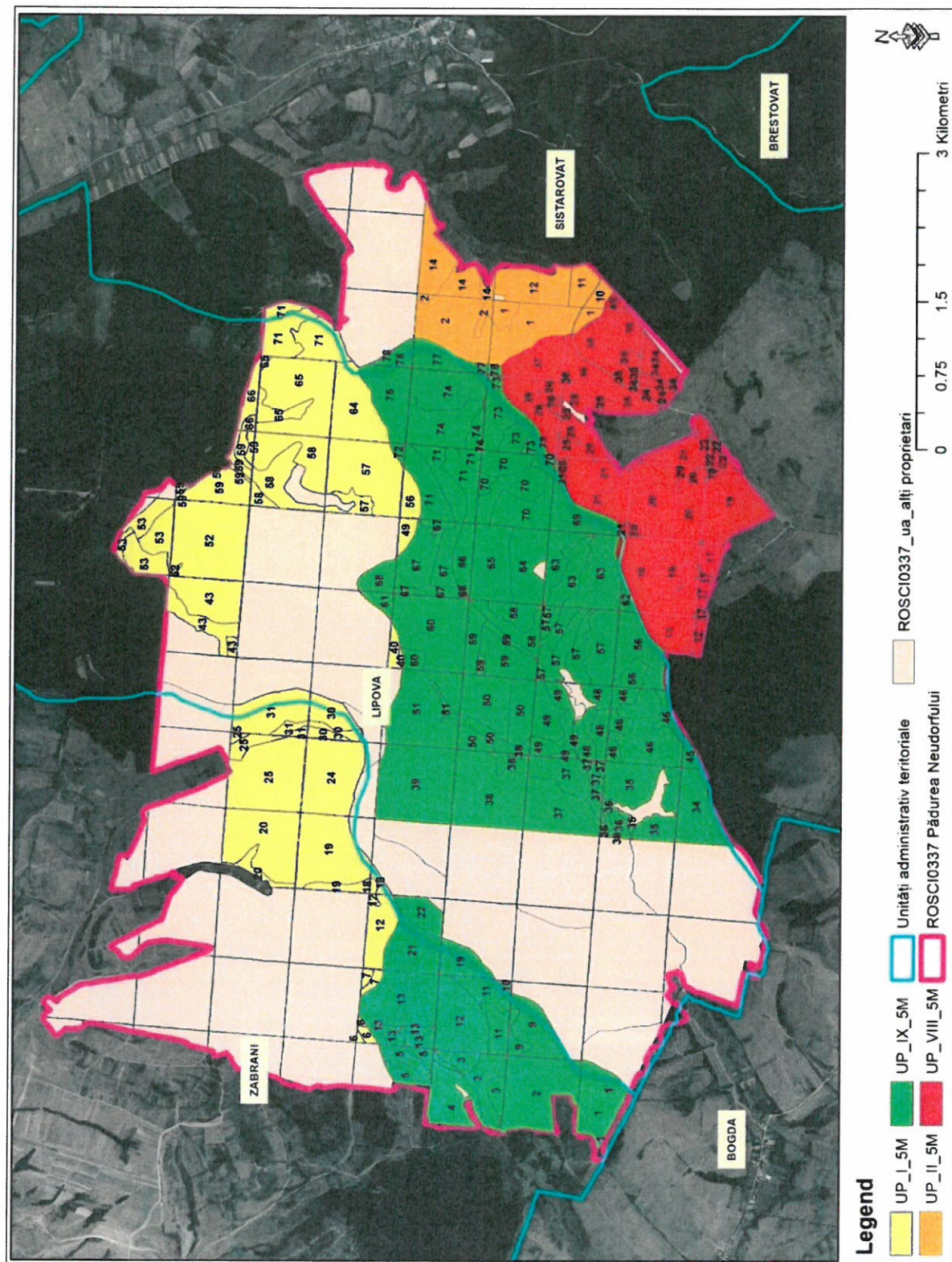
Tabel 3.2.7.2.5.1. Analiza presiunilor și amenințărilor pentru habitatele și speciile de interes comunitar din ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei

ANPIC	SPECIE/ HABITAT	PARAMETRU / ȚINTA AFECTAT(Ă)	PRESIUNE/ AMENINȚARE CONFORM PM/FS AL ANPIC	NIVELUL PRESIUNII/ AMENINȚĂRII CONFORM PM/FS AL ANPIC	PP CARE CONTRIBUIE LA PRESIUNE/ AMENINȚARE	OBSERVAȚII
ROSAC0337 PĂDUREA NEUDORFULUI						
ROSAC0337	91M0	Abundenta specii edificatoare arbori	B02.03 - îndepărtarea lăstărișului; B02 - gestionarea și utilizarea pădurii și plantației	medie	Implementarea amenajamentului silvic	În conformitate cu planul de management starea generală de conservare a habitatului 91M0 – păduri balcano-panonice de cer și gorun este inadecvată. În cadrul planului nu au fost furnizate informații suplimentare care să conducă la motivul stabilirii acestei stări de conservare. Tot conform informațiilor din planul de management - Tendința stării de conservare generale a habitatului 91M0 este de îmbunătățire, însă în plan nu sunt formulate informații care să conducă la această concluzie.

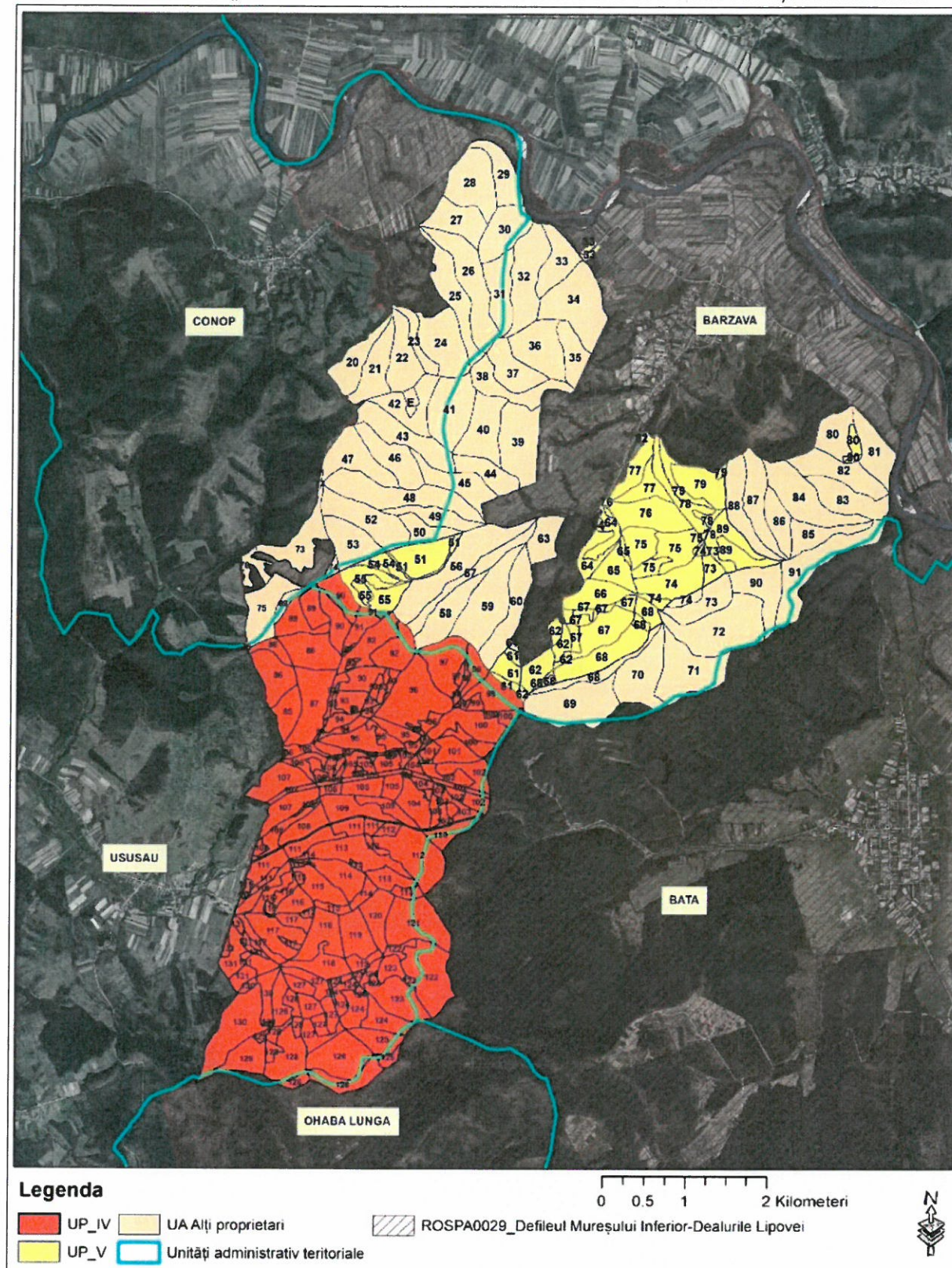
ANPIC	SPECIE/ HABITAT	PARAMETRU / ȚINTA AFECTAT(Ă)	PRESIUNE/ AMENINTARE CONFORM PM/FS AL ANPIC	NIVELUL PRESIUNII/ AMENINȚĂRII CONFORM PM/FS AL ANPIC	PP CARE CONTRIBUIE LA PRESIUNE/ AMENINTARE	OBSERVAȚII
	91Y0	Nu este cazul, habitat inexistent în AS	Nu este cazul, habitat inexistent în AS	Nu este cazul, habitat inexistent în AS	Nu este cazul, habitat inexistent în AS	Nu este cazul, habitat inexistent în AS
	<i>Canis lupus</i>	Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	B02 - gestionarea și utilizarea pădurii și plantației – exploatarea și transportul masei lemnoase; D01 - drumuri, poteci și căi ferate	redușă	Implementarea amenajamentului silvic	Respectarea obligațiilor legale în vigoare și a măsurilor propuse pentru evitarea și reducerea impactului potențial. Se vor utiliza utilaje silențioase. Transportul masei lemnoase pe timpul nopții este interzis
ROSPA0029 DEFILEUL MUREȘULUI INFERIOR – DEALURILE LIPOVEI						
ROSPA0029	<i>Aquila pomarina</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Strix uralensis</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos syriacus</i> , <i>Dryocopus martius</i> ,	Mărimea habitatului, a speciilor Nu există plan de management al sitului informațiile privind mărimea	B02 - Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației – exploatarea și transportul masei lemnoase; Deșeurile de orice fel degradează calitatea	redușă	Implementarea amenajamentului silvic	-
				medie	Implementarea amenajamentului silvic	Vor fi menținuți minim 3 arbori morți doborâți/căzuți din motive naturale/ha și 3 arbori pe picior din categoria arborilor putregăioși, arborilor groși, scorburoși,

ANPIC	SPECIE/ HABITAT	PARAMETRU / ȚINTA AFECTAT(Ă)	PRESIUNE/ AMENINȚARE CONFORM PM/FS AL ANPIC	NIVELUL PRESIUNII/ AMENINȚĂRII CONFORM PM/FS AL ANPIC	PP CARE CONTRIBUIE LA PRESIUNE/ AMENINȚARE	OBSERVAȚII
	<i>Picus canus</i>	habitatelor speciilor de păsări sunt necunoscute	habitatelor Lucrările de întreținere efectuate în perioada / perioadele de reproducere alterează starea de conservare a apeciilor	redușă	Implementarea amenajamentului silvic	-
			H06.01 - zgomot, poluare fonică	redușă	Implementarea amenajamentului silvic	-
			D01.02 - drumuri, autostrăzi	redușă	Traficul rutier	Transportul auto produce disturbarea temporară a indivizilor prezenți în zonă
			Dezvoltarea speciilor invazive nonnative, alogene, conduce la degradarea structurii asociațiilor vegetale și habitatelor, conducând și la modificări în structura populațiilor speciilor animale	moderat	Antropizarea zonelor naturale poate facilita apariția speciilor invazive, determinând alterarea habitatelor.	Accesul pe amplasament se va realiza pe drumurile existente;
			D01.02 - drumuri, autostrăzi	redușă	-	Transportul auto produce disturbarea temporară a indivizilor prezenți în zonă
	<i>Alcedo atthis, Chlidonias niger, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Crex crex, Egretta alba, Egretta garzetta, Gavia artica,</i>	Aceste specii nu se regăsesc în arealul de intervenție și nici în zona vizată, deci nu există	Nu este cazul, nu există presiuni / amenințări asupra acestor specii prin implementarea amenajamentului silvic în	inexistentă	Nu există presiuni / amenințări asupra acestor specii prin implementarea	-

ANPIC	SPECIE/ HABITAT	PARAMETRU / ȚINTA AFECTAT(Ă)	PRESIUNE/ AMENINTARE CONFORM PM/FS AL ANPIC	NIVELUL PRESIUNII/ AMENINȚĂRII CONFORM PM/FS AL ANPIC	PP CARE CONTRIBUIE LA PRESIUNE/ AMENINTARE	OBSERVAȚII
	<i>Ixobrychus minutus</i> , <i>Nycticorax nycticorax</i> , <i>Philomachus pugnax</i> , <i>Tringa glareola</i> , <i>Bonasia</i> <i>bonasia</i> , <i>Caprimulgus</i> <i>europaeus</i> , <i>Circus</i> <i>aeruginosus</i> , <i>Circus</i> <i>cyaneus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Lullula</i> <i>arborea</i> , <i>Sylvia nisoria</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraetus pennatus</i> , <i>Falco columbarius</i> , <i>Pernis apivorus</i>	parametrii sau ținte să fie afectate	arealul de intervenție și nici în zona vizată		amenajamentului silvic în arealul de intervenție și nici în zona vizată	



Imag. 3.2.7.2.5.1. UP-uri în ROSAC0337 Pădurea Neudorfului



Imag. 3.2.7.2.5.2. UP-uri în ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei

4. PROBLEMELE DE MEDIU EXISTENTE, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN

Nu au fost identificate probleme majore privind protecția mediului în fondul forestier analizat.

Fondul forestier analizat se suprapune parțial cu siturile Natura 2000 ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA 0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei.

Precizăm că fondul forestier analizat nu se suprapune cu păduri virgine sau păduri cvasivirgine.

Tabelul 4.1. Ariile naturale protejate peste care se suprapune Amenajamentul O.S.Lipova

NUME ȘI COD ANPIC	SUPRAFAȚA (ha)	IMPORTANȚĂ	DECIZIA/NOTA DE APROBARE A OBIECTIVELOR DE CONSERVARE ALE ANPIC	UNITATE DE PRODUCȚIE PESTE CARE SE SUPRAPUNE PARTIAL ANPIC
ROSAC0337 - Pădurea Neudorfului	4502	Are ca scop principal conservarea a două habitate de importanță comunitară și a unei specii de mamifere	Decizia nr. 654/03.12.2021	UP1 - Lipova UP II - Șiștarovăț UP VIII - Cuveșdia UP IX - Sinter
ROSPA 0029 - Defileul Mureșului Inferior- Dealurile Lipovei	55943,90	Protecția și conservarea speciilor de păsări	Nota 3815/BT/ 14.02.2022	UP V Dogros UP IV – Belotinț

Cadrul legislativ european care reglementează activitățile din cadrul Rețelei Natura 2000 este stabilit prin două directive fundamentale: 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 sălbatică. Aceste directive reprezintă pilonii legislației Uniunii Europene în materie de protecție a naturii și conservare a biodiversității.

În România, aceste directive au fost inițial transpuse prin Legea nr. 462/2001, care aproba Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 236/2000, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice. Ulterior, în iunie 2007, a fost promulgată Ordonanța de Urgență nr. 57/2007, care a abrogat Legea nr. 462/2001 și a adus prevederi mai detaliate referitoare la constituirea rețelei Natura 2000, administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale.

Siturile de importanță comunitară, avizate de Comisia Europeană și ulterior promovate printr-un act normativ de către statul membru, devin „Situri Natura 2000”. Acestea sunt împărțite în două categorii, în funcție de directiva care a stat la baza declarării lor:

- Arii de protecție specială avifaunistică (SPA) – pentru protecția păsărilor sălbatice, reglementate prin Directiva Păsări.
- Siturile de importanță comunitară (SCI) – pentru protecția habitatelor naturale și a unor specii de floră și faună sălbatică, conform Directivei Habitate.

Ariile speciale de conservare (SAC – special areas of conservation) sunt acele arii naturale protejate de interes comunitar, având scopul de a conserva, menține și, acolo unde este necesar, a readuce într-o stare favorabilă de conservare habitatele naturale și/sau populațiile speciilor pentru care acestea au fost desemnate. Aceste situri sunt fundamentale pentru menținerea biodiversității și funcționează ca elemente esențiale în rețeaua Natura 2000.

Cele două directive stabilesc clar modul de selectare, desemnare și protecție a siturilor Natura 2000, acestea fiind identificate și declarate pe baze științifice riguroase. Scopul principal este menținerea într-o stare favorabilă de conservare a celor mai importante tipuri de habitate și populații de specii din Europa.

Directiva Păsări a fost implementată în România prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011, care modifică și completează HG nr. 1284/2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a Rețelei Natura 2000. Ariile de protecție specială avifaunistică sunt desemnate pentru protejarea speciilor de păsări migratoare și a habitatelor specifice, în special a celor prevăzute în anexele nr. 3 și 4A din OUG nr. 57/2007. Managementul acestor arii este realizat în mod similar cu cel al ariilor speciale de conservare și este reglementat prin hotărâri de guvern.

Directiva Habitate a fost transpusă prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea și completarea Ordinului MMDD nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a Rețelei Natura 2000 din România.

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

Protecția mediului reprezintă un obiectiv central în politicile și strategiile dezvoltate la nivel național, comunitar și internațional, având scopul de a preveni, reduce și remedia efectele negative asupra factorilor de mediu și de a asigura utilizarea durabilă a resurselor naturale. Planul propus se aliniază acestor obiective prin implementarea unor măsuri specifice care vizează protejarea și conservarea factorilor de mediu: aer, apă, sol, biodiversitate, climă și peisaj.

Evaluarea strategică de mediu reprezintă un instrument esențial în procesul de planificare și luare a deciziilor, având drept scop determinarea efectelor semnificative asupra mediului generate de planul analizat, precum și evaluarea compatibilității acestuia cu obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel național, european și internațional.

În contextul suprapunerii teritoriale a planului cu arii naturale protejate, obiectivele de mediu identificate au pus accent în principal pe conservarea și protejarea componentelor biotice și, în

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
mod indirect, pe menținerea condițiilor abiotice care constituie biotopul esențial pentru speciile și habitatele protejate.

Conceptul de exploatare multifuncțională a pădurii reprezintă piatra de temelie a strategiei Uniunii Europene privind gestionarea forestieră durabilă. Acest concept integrează într-o viziune unitară toate beneficiile pe care pădurea le oferă societății, incluzând servicii ecologice, funcții socio-economice și roluri esențiale de protecție. Directivele Habitate (92/43/CEE) și Păsări (2009/147/CE), care au stat la baza instituirii Rețelei Natura 2000, oferă un cadru general pentru managementul forestier. Totuși, aceste directive nu stabilesc cerințe specifice referitoare la dimensiunea defrișărilor, programele de intervenție sau ritmul recoltărilor, lăsând flexibilitatea necesară pentru adoptarea unor măsuri adaptate specificului local.

Directoratul General de Mediu al Comisiei Europene recomandă următoarele principii directe pentru gestionarea pădurilor în siturile Natura 2000:

- *Menținerea practicilor forestiere sustenabile:*
 - Dacă practicile actuale de gestionare a pădurilor nu determină un declin al statutului de conservare al habitatelor și speciilor vizate și sunt conforme cu ghidurile de conservare existente, acestea pot continua fără restricții suplimentare.
- *Intervenții corective în cazul degradării:*
 - Dacă activitățile forestiere conduc la degradarea statutului de conservare, practicile de gestionare vor necesita revizuire și adaptări pentru a respecta obiectivele specifice de conservare.
- *Management holistic al habitatelor:*
 - Conservarea habitatelor și speciilor trebuie să fie rezultatul unei abordări sistematice și ciclice, care să integreze măsuri de gestionare echilibrate, aplicate la nivel de sit și care să conducă la stabilizarea biodiversității.
- *Intervenții controlate și temporare:*
 - Sunt permise intervențiile temporare, de mică amploare, cu condiția ca acestea să permită refacerea naturală a habitatelor afectate și să nu afecteze procesele ecologice naturale pe termen lung.

Aceste principii sunt esențiale pentru echilibrarea obiectivelor economice cu cerințele de protecție a mediului și pentru asigurarea unui management forestier adaptiv care să răspundă provocărilor specifice fiecărui sit Natura 2000.

La nivel național, legislația de mediu este reglementată printr-o serie de legi, hotărâri și ordine care stabilesc cerințele pentru protecția mediului, gestionarea durabilă a resurselor naturale și prevenirea poluării.

Pentru fiecare factor de mediu sunt identificate și aplicate cerințele legale și obiectivele stabilite la nivel național și internațional. Aceste cerințe sunt detaliate în tabelul de mai jos, unde sunt prezentate actele normative relevante și modul în care acestea sunt integrate în implementarea

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
planului propus. Respectarea acestor reglementări și includerea lor în etapele de planificare și implementare reprezintă o garanție pentru menținerea echilibrului ecologic, conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a resurselor naturale în perimetrul analizat.

Obiectivele relevante de mediu pentru planul analizat și țintele asociate sunt detaliate în tabelul următor.

Tabelul 5.1. - Obiectivele relevante de mediu pentru planul analizat și țintele asociate

NR. CRT	FACTOR DE MEDIU	ACTELE NORMATIVE CE IMPUN OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI APLICABILE	OBIECTIVE STRATEGICE DE MEDIU	OBIECTIVE SPECIFICE DE MEDIU
1.	AER	Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător; Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa.	Limitarea emisiilor de poluanți atmosferici proveniți din activități forestiere, precum exploatarea și transportul materialului lemnos; Promovarea regenerării naturale și menținerea integrității ecosistemului forestier, având un rol important în absorbția dioxidului de carbon și în reducerea concentrației de gaze cu efect de seră din atmosferă; Conservarea și protejarea ecosistemelor forestiere pentru a menține funcția de filtrare a aerului, reducerea prafului și a altor particule în suspensie în atmosferă;	Îmbunătățirea microclimatului la nivel local prin păstrarea suprafețelor împădurite și reducerea impactului negativ al activităților de exploatare asupra vegetației forestiere. Limitarea emisiilor de praf și particule în timpul lucrărilor silvice, prin utilizarea echipamentelor moderne și adoptarea unor practici sustenabile de exploatare. Adoptarea de tehnici silvice sustenabile, precum tăierile selective și regenerarea naturală controlată, pentru a evita perturbările majore asupra microclimatului forestier.
2.	APĂ	Directivei cadru Apă 2000/60/CE; Legea Apelor nr.107/2002 cu modificările și completările ulterioare; HG nr. 472/2000 privind protecția calității apei.	Protejarea resurselor de apă de suprafață și subterane împotriva poluării și sedimentării excesive, rezultate din activitățile silvice, pentru a asigura o calitate corespunzătoare a apei; Gestionarea sustenabilă a resurselor hidrice din zonele forestiere pentru a menține echilibrul hidrogeologic și pentru a preveni scurgerile necontrolate de pe versanți; Promovarea măsurilor de prevenire a eroziunii solului pentru a reduce colmatarea cursurilor de apă cu aluviuni	Întreținerea adecvată a fondului forestier pentru a asigura o protecție eficientă a cursurilor de apă și pentru a controla scurgerile de pe versanți; Implementarea tehnicilor de exploatare forestieră sustenabile, care să evite intervențiile directe asupra cursurilor de apă și să reducă riscul de colmatare; Crearea de zone-tampon împădurite de-a lungul cursurilor de apă pentru a limita efectele negative ale lucrărilor silvice asupra calității apei;

			rezultate din activitățile de exploatare forestieră; Conservarea funcției hidrologice a pădurilor, care acționează ca un filtru natural pentru a menține calitatea apei din ecosistemele acvatice.	Stabilizarea zonelor predispuse la eroziune prin reîmpăduriri și consolidări ecologice ale versanților.
3.	SOL	<i>Legea nr. 246 din 10 noiembrie 2020 privind utilizarea, conservarea și protecția solului;</i> Legea nr. 46/2008 – Codul Silvic (republicat, cu modificările și completările ulterioare).	Protejarea și conservarea solurilor forestiere prin măsuri care să prevină eroziunea, compactarea și degradarea acestora ca urmare a activităților forestiere; Promovarea regenerării naturale și reîmpădurirea zonelor afectate, pentru a preveni degradarea structurii și compoziției solului; Limitarea intervențiilor mecanizate pe terenurile predispuse la eroziune și aplicarea unor practici sustenabile de exploatare a resurselor forestiere;	Aplicarea tehnicilor silvice de minim impact asupra solului, precum tăieri selective și regenerări dirijate, pentru a reduce expunerea solului la eroziune; Stabilizarea terenurilor cu risc de eroziune prin împăduriri suplimentare și utilizarea barierelor vegetative; Prevenirea spălării solului de pe versanți prin metode de amenajare specifice și consolidarea terenului cu vegetație forestieră adecvată; Respectarea calendarului optim pentru efectuarea lucrărilor silvice, astfel încât acestea să nu fie realizate în perioadele cu risc crescut de degradare a solului;
4.	BIODIVERSITATE	OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; Legea nr. 46/2008 – Codul Silvic (republicat, cu modificările și completările ulterioare); Legea nr. 407/2006 a vânătorii și a protecției fondului cinegetic; Obiectivele specifice de conservare;	Asigurarea conservării habitatelor și speciilor protejate din cadrul siturilor Natura 2000 ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei; Menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a ecosistemelor forestiere prin aplicarea unor practici silvice durabile; Reducerea impactului activităților forestiere asupra habitatelor sensibile, cu accent pe minimizarea efectelor negative asupra speciilor protejate; Stabilirea unor măsuri clare de protecție pentru speciile și habitatele identificate în zonele	Adaptarea perioadelor destinate lucrărilor silvice astfel încât să se evite interferența cu perioadele de reproducere ale speciilor protejate; Monitorizarea periodică a speciilor de interes comunitar pentru a evalua starea de conservare și a identifica necesitatea unor măsuri suplimentare; Menținerea arborilor izolați, maturi, uscați sau în descompunere, care constituie un habitat esențial pentru păsări, insecte și plante inferioare (ferigi, fungi, briofite); Protejarea zonelor tampon din apropierea habitatelor fragile prin limitarea intervențiilor forestiere directe;

		Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030; Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică (Directiva Habitate); Directiva 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări).	de suprapunere cu siturile Natura 2000.	Interzicerea tăierilor în zonele cu habitate critice pentru specii protejate, precum arii de cuibărire sau habitate de reproducere; Crearea unor coridoare ecologice eficiente care să permită speciilor migrarea și schimbul genetic între populații izolate.
5.	PEISAJ	OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; Legea nr. 46/2008 – Codul Silvic (republicat, cu modificările și completările ulterioare); Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică (Directiva Habitate); Directiva 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări).	Mentținerea caracterului natural și echilibrului ecologic al peisajului forestier, în contextul activităților specifice de gospodărire a pădurii. Prevenirea degradării vizuale și funcționale a peisajului forestier prin aplicarea unor practici silvice durabile. Conservarea peisajelor mozaicate specifice zonei, care includ păduri, zone deschise și habitate de tranziție. Stabilirea unor măsuri pentru refacerea peisajelor degradate ca urmare a factorilor naturali sau a intervențiilor umane necorespunzătoare.	Aplicarea unor tratamente silvice care să mențină integritatea peisajului forestier, prevenind despăduririle și golurile artificiale. Evitarea fragmentării peisajului forestier prin planificarea coerentă a lucrărilor de exploatare și regenerare. Restaurarea zonelor afectate de doborâturi și alte fenomene naturale extreme, utilizând specii locale și tehnici ecologice. Implementarea unor lucrări de igienizare și întreținere periodică a zonelor afectate de fenomene naturale (ex.: doborâturi de vânt, alunecări de teren). Controlul strict al activităților antropice care pot afecta negativ estetica și funcționalitatea peisajului forestier.
6.	ASPECTE SOCIAL - ECONOMICE	OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;	Asigurarea unei gestionări durabile a resurselor forestiere pentru a sprijini economia locală și regională; Promovarea utilizării sustenabile a produselor forestiere lemnoase și nelemnoase (ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale);	Sprijinirea antreprenoriatului local prin valorificarea sustenabilă a resurselor forestiere, inclusiv produse nelemnoase (ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale); Stimularea activităților ecoturistice prin amenajarea unor trasee tematice și zone de recreere

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”

		Legea nr. 407/2006 a vânătorii și a protecției fondului cinegetic; Legea nr. 46/2008 – Codul Silvic (republicat, cu modificările și completările ulterioare);	Asigurarea unui echilibru între conservarea biodiversității și nevoile sociale și economice ale comunităților locale; Educația și conștientizarea publicului privind importanța pădurilor în dezvoltarea durabilă.	compatibile cu protecția ariilor Natura 2000; Promovarea vânătorii durabile prin aplicarea măsurilor de management cinegetic pentru menținerea echilibrului faunei sălbatice; Realizarea unor campanii de conștientizare în rândul comunităților locale pentru prevenirea exploatărilor ilegale și promovarea protecției mediului.
7.	SCHIMBĂRI ILE CLIMATICE	Legea nr. 46/2008 - Codul Silvic (republicată); OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate; Legea nr. 107/2002 - Legea Apelor (republicată); Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2016-2030 – Promovează măsuri de adaptare și atenuare pentru combaterea efectelor schimbărilor climatice.	Creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere în fața schimbărilor climatice prin aplicarea unor tehnici de gestionare durabilă a pădurilor; Reducerea riscurilor naturale asociate schimbărilor climatice, precum eroziunea solului, inundațiile și alunecările de teren; Conservarea și îmbunătățirea capacității pădurilor de a stoca carbon și de a contribui la reducerea gazelor cu efect de seră; Adaptarea practicilor silvice la condițiile climatice în schimbare, prin implementarea unor măsuri de prevenire și reducere a efectelor extreme asupra fondului forestier.	Aplicarea tehnicilor de silvicultură adaptativă pentru menținerea echilibrului ecologic în fața schimbărilor climatice; Implementarea unor măsuri eficiente de prevenire a eroziunii solului, prin menținerea unei acoperiri vegetale permanente și stabilizarea terenurilor vulnerabile; Crearea de bariere naturale și zone tampon pentru prevenirea scurgerilor rapide ale apelor de suprafață și reducerea riscului de inundații; Promovarea regenerării naturale a pădurilor, acolo unde este posibil, și completarea golurilor prin plantarea speciilor autohtone rezistente la schimbările climatice.
8.	ZGOMOT	Directiva 2002/49/CE a Parlamentului european și a Consiliului din 25.06.2002 privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental; Hotărârea 321/2005 Republicată privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiant.	Reducerea impactului zgomotului generat de activitățile silvice asupra faunei și comunităților locale, în special în ariile naturale protejate; Limitarea activităților cu potențial ridicat de poluare fonică în perioadele critice pentru fauna protejată (ex.: sezonul de reproducere și cuibărire);	Planificarea activităților de exploatare forestieră și transport al lemnului în afara sezonului de reproducere și hrănire a speciilor protejate; Utilizarea echipamentelor și utilajelor cu niveluri reduse de zgomot și respectarea standardelor tehnice de funcționare a acestora; Stabilirea unor zone-tampon pentru reducerea propagării

			Sensibilizarea personalului silvic și a contractorilor cu privire la necesitatea reducerii impactului fonic asupra mediului.	zgomotului în apropierea habitatelor sensibile și a zonelor protejate; Instalarea panourilor de avertizare pentru restricționarea accesului vehiculelor grele în zonele protejate în afara programului stabilit; Implementarea unor bariere naturale (ex.: perdele forestiere) în zonele cu trafic intens pentru a reduce propagarea zgomotului în habitatele vulnerabile; Interzicerea utilizării echipamentelor generatoare de zgomot excesiv în imediata apropiere a zonelor de cuibărire și reproducere; Stabilirea unor trasee prestabilite pentru transportul materialului lemnos, astfel încât să fie evitate ariile cu sensibilitate acustică ridicată.
9.	DEȘEURI	Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor; Directiva 2008/98/CE privind deșeurile; OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare; - Ordonanța de urgență 74/2018; - Planul național de gestiune a deșeurilor aprobat prin HG 942/2017.	Reducerea la minimum a generării deșeurilor în timpul activităților silvice și conexe; Asigurarea colectării selective a deșeurilor generate în urma activităților desfășurate în fondul forestier; Implementarea unui sistem eficient de colectare, transport și eliminare a deșeurilor rezultate din activitățile forestiere; Sensibilizarea și instruirea personalului silvic privind gestionarea corectă a deșeurilor.	Asigurarea că toate deșeurile periculoase (ex.: uleiuri uzate, filtre de ulei, materiale contaminate) sunt colectate separat și predate operatorilor autorizați pentru eliminare; Monitorizarea periodică a zonelor de lucru pentru identificarea și eliminarea deșeurilor abandonate; Reciclarea materialelor lemnoase secundare (ex.: resturi de lemn, rumeguș) în scopuri economice sau energetice; Instruirea personalului implicat în activitățile forestiere pentru a respecta regulile de gestionare a deșeurilor; Organizarea de campanii periodice de curățenie și colectare a deșeurilor în zonele turistice sau cu acces frecvent al populației.

Modelul de referință pentru dezvoltarea teritorială la nivel european promovează fundamentarea unei dezvoltări durabile, care să permită comunităților să utilizeze în mod eficient, integrat și responsabil resursele disponibile la nivel local. Această abordare urmărește consolidarea autonomiei și rezilienței comunităților prin implementarea unor practici de gestionare sustenabilă a resurselor naturale și socio-economice.

Un concept central în acest context este „capacitatea de suport”, care evaluează măsura în care un anumit tip de dezvoltare poate fi considerat durabil. Deși această analiză poate avea, în anumite cazuri, un caracter subiectiv, la nivel european s-au depus eforturi susținute pentru standardizarea și obiectivizarea acestor evaluări prin stabilirea unor criterii de sustenabilitate. Acestea oferă repere clare pentru evaluările de mediu și facilitează implementarea unor politici coerente și eficiente.

În cadrul prezentei evaluări, criteriile de sustenabilitate au fost luate în considerare în stabilirea obiectivelor de mediu relevante pentru planul de amenajament silvic. Totuși, este important de menționat că aplicabilitatea acestor criterii a fost parțial limitată, întrucât amenajamentul silvic nu influențează direct toate sectoarele economice și sociale asociate dezvoltării durabile, precum: energie, transport, industrie, agricultură, turism etc.

6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Conform Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004, analiza unui plan sau program presupune evidențierea efectelor semnificative asupra mediului generate de implementarea acestuia. Obiectivul principal al acestui demers constă în identificarea, prognozarea și evaluarea impacturilor asupra mediului și, în același timp, în formularea unor măsuri eficiente de prevenire, reducere și compensare a acestora. Evaluarea strategică de mediu nu se limitează la impacturile directe, ci include și impacturi indirecte, cumulative și pe termen lung, oferind o imagine clară și detaliată asupra efectelor anticipate.

În cadrul evaluării de mediu a amenajamentului silvic, au fost identificate și analizate mai multe tipuri de impacturi potențiale, fiecare având magnitudini, durate și intensități variabile. Analiza s-a concentrat pe evidențierea efectelor asupra componentelor naturale și socio-economice ale mediului, urmărind în mod special impactul potențial asupra habitatelor și speciilor comunitare și prioritare.

S-au stabilit categorii clare de impact, care oferă un cadru structurat pentru a facilita adoptarea măsurilor adecvate de prevenire și atenuare a efectelor negative. În acest mod, se asigură integrarea considerentelor de mediu în procesul decizional privind implementarea amenajamentului silvic, contribuind astfel la gestionarea durabilă a resurselor forestiere.

Zona analizată prezintă o biodiversitate remarcabilă. Prezența carnivorelor mari și a speciilor care constituie sursa lor principală de hrană reflectă un echilibru ecologic stabil. Aceste specii utilizează atât zonele dens împădurite, cât și pășunile marginale și golurile alpine, beneficiind de un impact antropic redus.

Intensificarea activităților umane, fie ele forestiere sau turistice, poate genera efecte negative precum fragmentarea habitatelor, perturbarea speciilor protejate și dezechilibre ecologice. Vulnerabilitatea ariilor protejate este influențată direct de modul în care sunt gestionate activitățile existente, precum managementul forestier, pășunatul, recoltarea fructelor de pădure, vânătoarea și turismul. Fiecare dintre aceste practici poate avea un impact variabil asupra habitatelor și speciilor, în funcție de intensitatea și frecvența aplicării.

Impactul asupra componentei biotice trebuie analizat în corelație cu ceilalți factori de mediu, cum ar fi solul, apa și climatul. Funcționalitatea ecologică a ecosistemelor forestiere este definită de capacitatea acestora de a transforma și organiza energia și substanțele din mediu, asigurând astfel stabilitatea și reziliența ecosistemelor.

Din perspectivă socio-economică, ecosistemele forestiere au un rol esențial în furnizarea de bunuri și servicii esențiale pentru comunitățile locale. Funcționalitatea socio-economică poate fi structurată astfel:

- *Funcția socială* – rol sanitar, recreativ și estetic, care contribuie la bunăstarea fizică și mentală a populației.
- *Funcția de protecție a mediului* – protecția solului, prevenirea eroziunii, stabilizarea versanților și reglarea regimului hidric.
- *Funcția de producție* – producția lemnoasă și utilizarea resurselor forestiere nelemnoase (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, vânătoare).

Activitățile forestiere, desfășurate atât sub formă organizată prin intermediul operatorilor economici autorizați, cât și prin exploatare individuale neautorizate, reprezintă un risc major pentru integritatea ariilor protejate. Lipsa unor măsuri adecvate de monitorizare poate conduce la exploatarea nesustenabilă a resurselor forestiere, degradarea habitatelor și pierderea biodiversității.

Implementarea amenajamentului silvic trebuie să fie ghidată de principiile gestionării durabile, respectând în același timp cerințele legislației naționale și europene. Rata de exploatare prevăzută în amenajament trebuie stabilită astfel încât să nu pună în pericol conservarea habitatelor prioritare și a speciilor protejate.

Gestionarea responsabilă a resurselor forestiere și integrarea considerentelor de mediu în procesul decizional reprezintă fundamente esențiale pentru protejarea patrimoniului natural. Prin aplicarea unor practici silvice durabile și monitorizate corespunzător, se poate asigura protecția pe termen lung a ecosistemelor forestiere, conservarea biodiversității și menținerea funcțiilor esențiale ale pădurilor. Acest demers contribuie nu doar la protecția mediului înconjurător, ci și la creșterea calității vieții comunităților locale, într-un cadru ecologic echilibrat și sustenabil.

Pentru analiza efectelor potențiale asupra principalilor factori de mediu – apă, aer, sol, biodiversitate, peisaj, riscuri naturale, schimbări climatice, aspecte social-economice și patrimoniu cultural – s-a utilizat o matrice de evaluare structurată. Această matrice permite o

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
abordare sistematică și integrată a impacturilor anticipate, facilitând identificarea, clasificarea și cuantificarea efectelor asociate implementării planului propus.

Instrumentul analitic aplicat oferă o perspectivă clară asupra relațiilor dintre activitățile planificate și factorii de mediu afectați, asigurând astfel o bază solidă pentru formularea măsurilor de prevenire, reducere și compensare a impacturilor negative. În același timp, matricea contribuie la evidențierea beneficiilor pozitive ale activităților propuse asupra mediului și comunităților locale.

Tabelul 6.1. - Matricea de evaluare a efectelor potențiale asupra factorilor de mediu

NR. CRT	EFECTE GENERATE	SCORUL EVALUĂRII
1.	Efecte pozitive semnificative	+ 2
2.	Efecte pozitive nesemnificative	+ 1
3.	Efecte neutre	0
4.	Efecte negative nesemnificative	-1
5.	Efecte negative semnificative	-2

Interpretarea rezultatelor se realizează conform tabelului următor:

Tabelul 6.2. - Matricea de interpretare a rezultatelor

NR. CRT	INTERVAL EVALUARE	CATEGORIA EFECTELOR GENERATE
1.	de la +1 la +2	Efecte pozitive semnificative
2.	de la 0 la +1	Efecte pozitive nesemnificative
3.	0	Efecte neutre
4.	de la 0 la -1	Efecte negative nesemnificative
5.	de la -1 la -2	Efecte negative semnificative

6.1. EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

6.1.1. Efectele implementării obiectivelor asupra factorul de mediu aer

Evaluarea impactului asupra calității aerului reprezintă un aspect esențial în analiza efectelor implementării planului, având în vedere rolul acestui factor în menținerea echilibrului ecologic și în asigurarea sănătății populației. În continuare, tabelul de mai jos prezintă efectele implementării planului asupra calității aerului.

Tabelul 6.1.1.1. Efectele implementării planului asupra calității aerului

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de întreținere a ecosistemului forestier, desfășurate conform normelor silvice, pot	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	-0,33

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”

	forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	genera temporar emisii de praf și particule în suspensie, ca urmare a traficului utilajelor și a intervențiilor în teren. Aceste emisii au un caracter local și sunt de scurtă durată, diminuându-se odată cu finalizarea lucrărilor specifice. Impactul negativ asupra calității aerului este considerat redus și limitat în timp și spațiu.										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor de întreținere, ecosistemul forestier își reface funcțiile ecologice, iar vegetația stabilizează solul, contribuind la reducerea particulelor în suspensie. Se îmbunătățește calitatea aerului prin regenerarea naturală și prin aportul constant de oxigen oferit de vegetația forestieră. Funcțiile de filtrare a aerului sunt restabilite, având un efect pozitiv asupra microclimatului local.	+1	0	+1	0	0	0	+1	+1	+1	+0.55
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de exploatare a lemnului, desfășurate conform normelor silvice și prevederilor amenajamentului silvic, pot avea efecte temporare asupra calității aerului. Traficul utilajelor grele și manipularea materialului lemnos pot genera emisii de praf și particule în suspensie, contribuind la scăderea temporară a calității aerului. Efectele directe se resimt în principal la nivel local, în proximitatea zonelor de exploatare, fiind influențate de intensitatea și durata activităților.	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-0,66
		<u>După perioada de execuție</u>	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0.7

		După finalizarea lucrărilor de exploatare, ecosistemul forestier începe să se regenereze natural, contribuind pozitiv la îmbunătățirea calității aerului. Regenerarea vegetației restabilește funcțiile ecologice esențiale, contribuind la filtrarea particulelor din aer și stabilizarea solului. Restabilirea funcțiilor de filtrare și fotosinteză ale vegetației au efecte pozitive de lungă durată asupra microclimatului local.										
3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de amenajare și întreținere a drumurilor forestiere pot genera emisii de praf și particule în suspensie ca urmare a traficului utilajelor grele și a lucrărilor de nivelare și compactare. Efectele permanente sunt asociate cu modificările structurale aduse terenului prin lucrările de amenajare, însă nu afectează calitatea aerului pe termen lung.	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-0,66
		<u>După perioada de execuție</u> Finalizarea lucrărilor de amenajare și întreținere a drumurilor forestiere reduce riscul emisiilor de praf și particule, contribuind la stabilizarea aerului din zonă. Drumurile forestiere bine întreținute contribuie permanent la reducerea emisiilor de praf prin stabilizarea structurii drumurilor și reducerea eroziunii.	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,77
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Activitățile individuale de recoltare a ciupercilor, plantelor medicinale, fructelor de pădure și activitatea de vânătoare nu generează în mod direct emisii în atmosferă. Totuși, utilizarea vehiculelor pentru transportul recoltatorilor sau a resurselor poate duce la emisii locale de gaze de eșapament.	0	-1	0	-1	-1	0	+1	-1	0	-0,33

		Dacă activitățile de recoltare sunt desfășurate intensiv, iar accesul este permis prin mijloace mecanizate, impactul cumulativ poate include creșterea concentrațiilor locale de particule în suspensie (PM10, PM2.5) și gaze poluante (CO ₂ , NO _x).										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea recoltării, activitățile nu generează emisii suplimentare, iar eventualele efecte asupra aerului sunt diminuate prin regenerarea naturală. În cazul respectării unor practici durabile de recoltare, efectele cumulative asupra aerului sunt reduse, iar vegetația forestieră își poate îndeplini funcția de filtrare naturală a particulelor și gazelor poluante	0	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,66
5.	Evaluarea finală	<u>În etapa de implementare</u> Realizarea activităților silvice propuse prin AS influențează negativ nesemnificativ calitatea aerului prin emisii temporare de praf și gaze rezultate din utilizarea mijloacelor mecanizate pentru transport și desfășurarea lucrărilor, precum și prin perturbări locale ale microclimatului cauzate de activitățile desfășurate în teren.										-0,45
		<u>După perioada de execuție</u> Realizarea activităților silvice propuse prin AS influențează pozitiv nesemnificativ calitatea aerului prin regenerarea naturală a vegetației, stabilizarea solului, creșterea capacității de filtrare a particulelor în suspensie și îmbunătățirea aportului constant de oxigen în microclimatul local.										+0,62

6.1.2. Efectele implementării obiectivelor asupra factorul de mediu apă

Evaluarea impactului asupra resurselor de apă reprezintă un element fundamental în analiza efectelor implementării planului, având în vedere importanța acestui factor în menținerea funcționalității ecosistemelor și asigurarea resurselor necesare pentru activitățile umane și biodiversitate. În continuare, tabelul de mai jos prezintă efectele implementării planului asupra calității și disponibilității resurselor de apă.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Tabelul 6.1.2.1. Efectele implementării planului asupra apei

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de întreținere a ecosistemului forestier pot avea un impact temporar asupra calității apei, în special în zonele cu pante accentuate sau în apropierea cursurilor de apă. În timpul desfășurării lucrărilor pot apărea procese de eroziune, transport de sedimente și posibile scurgeri accidentale de substanțe petroliere de la utilajele folosite. Aceste efecte sunt de regulă limitate în timp și spațiu, iar aplicarea măsurilor corespunzătoare de prevenție (de exemplu, evitarea lucrărilor în condiții meteorologice nefavorabile) poate diminua aceste efecte negative asupra apei.	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-0,55
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor de întreținere, ecosistemul forestier începe un proces natural de regenerare, ceea ce contribuie la stabilizarea solului și la reducerea riscului de eroziune. Calitatea apei din proximitate poate fi îmbunătățită datorită filtrării naturale realizate de vegetația regenerată și de sistemul radicular al arborilor. De asemenea, reîntoarcerea ecosistemului la funcțiile sale naturale asigură o mai bună retenție și regularizare a apei în sol, reducând riscul de scurgeri rapide și asigurând un debit constant al cursurilor de apă..	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0.77

2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de exploatare a lemnului pot cauza tulburarea temporară a cursurilor de apă prin pătrunderea particulelor de sol și resturilor vegetale în apă, datorită traficului utilajelor grele și a manipulării materialului lemnos. Există un risc crescut de contaminare punctuală a apei din cauza scurgerilor accidentale de combustibili și uleiuri din utilajele forestiere. Impactul negativ asupra calității apei este temporar și poate fi diminuat prin respectarea normelor tehnice de exploatare.	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-0,66
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, cursurile de apă au potențial de autoregenerare, iar sedimentarea particulelor în suspensie se va stabiliza. Stabilitatea solului este parțial restabilită, iar vegetația de regenerare contribuie la reducerea eroziunii și îmbunătățirea retenției apei în sol. Funcțiile naturale de filtrare și purificare a apei sunt reabilite treptat.	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0.7
3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de amenajare și întreținere a drumurilor forestiere pot cauza modificări temporare în regimul hidric al zonei, prin alterarea drenajului natural și prin creșterea riscului de eroziune a solului, în special pe terenurile în pantă. Traficul utilajelor grele și prezența materialelor de construcție pot contribui la acumularea sedimentelor în cursurile de apă și la modificarea temporară a calității apei.	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-0,66

4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	Riscul de poluare punctuală a apei există prin posibile scurgeri de combustibili și uleiuri din echipamentele utilizate.										
		<u>După perioada de execuție</u> Stabilizarea infrastructurii drumurilor reduce semnificativ riscurile de eroziune și sedimentare a apei. Amenajarea corectă a șanțurilor de drenaj și a podețelor asigură un flux stabil al apei și previne acumulările nedorite. Vegetația care reocupă zonele afectate contribuie la stabilizarea solului și la menținerea echilibrului hidrologic local.	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,77
		<u>În etapa de implementare</u> Activitățile de recoltare a resurselor nelemnoase, precum ciupercile, fructele de pădure, plantele medicinale sau activitățile de vânătoare, au un impact redus asupra factorului apă. Deplasarea frecventă a persoanelor și utilizarea potecilor temporare pot conduce la compactarea solului și reducerea infiltrării apei. Poluarea punctuală poate apărea prin depozitarea necontrolată a deșeurilor lăsate de culegători sau vânători (ambalaje, recipiente).	0	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-0,33
		<u>După perioada de execuție</u> Regenerarea naturală a stratului vegetal și stabilizarea solului contribuie la îmbunătățirea capacității de infiltrare a apei în sol. Impactul asupra calității apei este nesemnificativ dacă activitățile au fost gestionate responsabil. Ecosistemele forestiere își recapătă capacitatea naturală de filtrare a apei și de reglare a regimului hidrologic.	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,77
5.	Evaluarea finală	<u>În etapa de implementare</u>										-0,55

	Implementarea activităților silvice propuse prin amenajamentul forestier influențează <i>negativ nesemnificativ</i>, calitatea apei. Principalele efecte sunt asociate cu posibila tasare a solului, creșterea temporară a scurgerilor de suprafață și riscul punctual de poluare cauzat de activitățile desfășurate pe teren. Aceste efecte sunt limitate în timp și spațiu, iar prin aplicarea măsurilor adecvate de prevenire și monitorizare, pot fi gestionate corespunzător, astfel încât să nu determine o deteriorare semnificativă a calității apei.	
	<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic, ecosistemul forestier își reia funcțiile hidrologice naturale, impact devine <i>pozitiv nesemnificativ</i>. Vegetația și solul refac treptat capacitatea de filtrare și reținere a apei, contribuind la stabilizarea regimului hidrologic și la prevenirea eroziunii. De asemenea, aportul constant de materie organică din vegetație îmbunătățește calitatea apei prin procese naturale de filtrare și purificare. Aceste efecte pozitive sunt durabile și contribuie la menținerea unui echilibru ecologic stabil în ecosistemul forestier.	+0.77

6.1.3. Efectele implementării obiectivelor asupra factorul de mediu sol

Evaluarea impactului asupra solului reprezintă un aspect crucial în analiza efectelor implementării planului, având în vedere rolul fundamental al acestui factor în susținerea biodiversității, productivității forestiere și stabilității ecosistemelor. Solul reprezintă un suport vital pentru vegetație, având funcții esențiale în filtrarea și stocarea apei, precum și în ciclurile biogeochimice. În continuare, tabelul de mai jos prezintă efectele implementării planului asupra calității, stabilității și funcționalității solului.

Tabelul 6.1.3.1. Efectele implementării planului asupra solului

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	<u>În etapa de implementare</u>										
		Activitățile de întreținere pot genera perturbări asupra stratului superficial al solului, cauzate de deplasarea utilajelor și îndepărtarea resturilor vegetale.										
		Aceste efecte sunt temporare și limitate ca intensitate, fiind controlate prin aplicarea bunelor practici silvice. Prin respectarea normelor tehnice, se evită tasarea excesivă și degradarea ireversibilă a solului.	0	-1	0	-1	-1	0	+1	-1	+1	-0,33
		<u>După perioada de execuție</u>	+0	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,66

		După finalizarea lucrărilor, solul își reface structura naturală prin regenerarea vegetației și acumularea materiei organice. Se îmbunătățește fertilitatea și stabilitatea solului, iar funcțiile sale ecologice sunt restabilite. Impactul general este pozitiv, contribuind la menținerea unui echilibru ecologic stabil.										
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de exploatare a lemnului pot duce la efecte cumulative asupra solului prin compactarea stratului superficial, eroziune locală și pierderea structurii solului în zonele intens utilizate de utilaje grele. Intervențiile necontrolate pot genera efecte permanente, cum ar fi pierderea fertilității stratului superficial al solului și stabilitatea redusă în zonele abrupte sau vulnerabile. În timpul exploatării, solul poate fi afectat temporar prin tasare, formarea de noroi și expunerea la procese de eroziune accentuată.	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-0,77
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, solul beneficiază de procese naturale de regenerare și stabilizare, iar impactul negativ este atenuat. Vegetația reușește să refacă structura solului, îmbunătățind funcțiile ecologice și contribuind la menținerea stabilității ecosistemului. Nu sunt anticipate efecte negative semnificative după perioada de execuție, dacă măsurile de protecție și refacere au fost respectate corespunzător.	0	+1	-1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,44
3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> Amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere în etapa de implementare generează o serie de	-1	-1	-1	-1	-1	0	+1	-1	-1	-0,88

		efecte negative nesemnificative asupra solului, în principal din cauza compactării, eroziunii și îndepărtării stratului fertil. Activitățile de nivelare și construcție a drumurilor au efecte temporare și directe asupra solului, afectând structura naturală a acestuia și contribuind la scurgeri de sedimente în zonele adiacente. Totuși, dacă aceste lucrări sunt realizate în conformitate cu normele silvice și sunt aplicate măsuri de stabilizare, efectele cumulative și permanente pot fi reduse. Impactul negativ poate fi amplificat în condiții meteorologice nefavorabile, cum ar fi precipitațiile abundente, care favorizează eroziunea.										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, drumurile forestiere devin o infrastructură stabilă care contribuie semnificativ la reducerea riscurilor de eroziune și degradare a solului. Impactul negativ nesemnificativ temporar este atenuat, iar efectele pozitive, cum ar fi stabilizarea solului și prevenirea scurgerilor de sedimente, devin predominante.	0	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,55
4.	<i>Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile</i>	<u>În etapa de implementare</u> Activitățile de recoltare a resurselor nelemnoase, precum ciupercile, fructele de pădure, plantele medicinale sau activitățile de vânătoare, au un impact redus asupra solului. Efectele temporare și directe includ compactarea locală și îndepărtarea stratului superficial în zonele intens circulate, mai ales în timpul recoltării. Efectele cumulative și permanente pot apărea dacă activitățile sunt	-1	-1	0	0	0	0	+1	-1	-1	-0,33

		desfășurate într-un mod necontrolat sau fără respectarea regulilor de recoltare durabilă. .										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților, efectele asupra solului sunt în mare parte pozitive. Regenerarea naturală a solului și refacerea biodiversității microbiene contribuie la stabilizarea structurii acestuia. Solul își poate recăpăta funcțiile esențiale prin aplicarea unor măsuri eficiente de regenerare și prin monitorizare constantă..	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,77
5.	Evaluarea finală	<u>În etapa de implementare</u> Realizarea activităților propuse prin amenajamentul silvic are un impact negativ nesemnificativ asupra solului, cu un scor total de -0,57. Efectele sunt asociate în principal cu compactarea locală, tasarea solului, modificări ale structurii și funcțiilor acestuia în zonele intens utilizate pentru exploatare, întreținere și recoltare a resurselor. Aceste efecte sunt temporare, localizate și pot fi controlate prin implementarea unor măsuri stricte de gestionare, cum ar fi respectarea traseelor stabilite, aplicarea tehnologiilor ecologice și monitorizarea constantă a intervențiilor.										-0,57
		<u>După perioada de execuție</u> Ulterior finalizării activităților, efectele asupra solului devin preponderent pozitive nesemnificative, cu un scor total de +0,60. Regenerarea naturală a solului, refacerea structurii acestuia și restabilirea biodiversității microbiene contribuie la îmbunătățirea funcțiilor ecologice și la stabilizarea pe termen lung a ecosistemului. Intervențiile bine planificate și monitorizate permit refacerea echilibrului natural și asigură un efect benefic asupra solului, consolidând funcțiile sale esențiale în ecosistemul forestier.										+0.60

6.1.4. Efectele implementării obiectivelor asupra biodiversității – arii protejate

Activitățile desfășurate în cadrul amenajamentului silvic se suprapun parțial cu două situri Natura 2000: ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei. Aceste arii protejate includ habitate forestiere valoroase și specii de floră și faună de interes comunitar. Habitatul 91M0 (Păduri balcano-panonice de cer și gorun) și 91Y0 (Păduri dacice de stejar și carpen) oferă condiții ideale pentru specii precum *Canis lupus*. În același timp, situl avifaunistic include specii protejate care folosesc terenurile forestiere precum *Aquila pomarina*, *Bubo bubo*, *Strix uralensis*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Tabelul 6.1.4.1. Efectele implementării planului asupra biodiversității – arii protejate

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	<u>În etapa de implementare</u> Aplicarea lucrărilor de întreținere poate perturba temporar speciile protejate prin zgomot, trafic și modificări microclimatice. Specii precum <i>Aquila pomarina</i>, <i>Bubo bubo</i>, <i>Strix uralensis</i>, <i>Dendrocopos leucotos</i>, <i>Dendrocopos medius</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Dryocopus martius</i>, <i>Picus canus</i> și <i>Canis lupus</i> pot fi afectate în perioada de reproducere și hrănire. Pentru a reduce impactul, este necesară respectarea strictă a măsurilor tehnice și limitarea intervențiilor în perioadele critice pentru biodiversitate. Este esențial ca intervențiile să fie planificate riguros, astfel încât să fie respectate perioadele de reproducere și hrănire ale speciilor protejate, iar suprafețele afectate să fie cât mai restrânse.	0	-1	0	-1	-1	0	+1	-1	-1	-0,44
		<u>După perioada de execuție</u> Pe termen mediu și lung, refacerea habitatelor prin regenerare naturală și îmbunătățirea structurii pădurii contribuie la refacerea biodiversității. Habitatul devine mai stabil, iar speciile afectate temporar pot reveni în zonele inițiale. Funcțiile ecologice ale pădurii sunt consolidate, iar ecosistemul își recâștigă capacitatea de a susține o diversitate biologică ridicată. Monitorizarea continuă și implementarea unor măsuri de protecție adecvate sunt esențiale pentru prevenirea oricăror efecte	+1	+1	0	+1	+1	0	+1	+1	+1	+0,77

		negative reziduale asupra speciilor și habitatelor protejate.										
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	<u>În etapa de implementare</u> Exploatarea lemnului afectează în mod direct și indirect habitatele și speciile protejate din siturile Natura 2000. Efectele includ fragmentarea habitatelor, perturbarea speciilor în perioada de reproducere și hrănire, precum și pierderea unor arbori esențiali pentru cuibărit. Specii precum <i>Aquila pomarina</i>, <i>Bubo bubo</i> și <i>Dendrocopos leucotos</i> sunt extrem de vulnerabile la astfel de perturbări. Este necesară respectarea strictă a normelor silvice și evitarea activităților în perioadele critice pentru reproducerea speciilor.	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-0,66
		<u>După perioada de execuție</u> Efectele negative pot fi atenuate prin aplicarea unor măsuri eficiente de refacere și conservare. Regenerarea naturală și refacerea microhabitatelor sunt esențiale pentru ca speciile să își poată relua ciclurile normale de viață. Monitorizarea pe termen lung este crucială pentru prevenirea efectelor cumulative și permanente asupra habitatelor și speciilor protejate.	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,77
3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de amenajare și întreținere pot avea efecte imediate asupra speciilor prin zgomot, vibrații și prezența umană. Lucrările de amenajare și întreținere a drumurilor forestiere pot avea efecte negative asupra biodiversității, în special prin fragmentarea habitatelor și perturbarea speciilor sensibile la zgomot și trafic intens. Unele dintre specii pot fi temporar alungate din zonele de activitate.	-1	-1	-1	-1	-1	0	+1	-1	-1	-0,66

		Este esențial ca lucrările să fie planificate astfel încât să se evite perioadele de reproducere ale păsărilor protejate și să se limiteze la minim intervențiile în zonele cu habitate sensibile.										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, efectele negative pot fi diminuate prin refacerea habitatelor afectate și prin implementarea unor măsuri de monitorizare și conservare. După finalizarea lucrărilor, activitatea antropică scade, iar speciile încep să revină treptat în habitatele afectate. Este important să se realizeze o evaluare periodică a stării habitatelor și speciilor, pentru a preveni efectele cumulative și permanente asupra biodiversității din cele două situri Natura 2000	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,77
4.	<i>Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile</i>	<u>În etapa de implementare</u> Valorificarea resurselor nelemnoase poate avea efecte negative asupra biodiversității atunci când se practică fără măsuri de control și monitorizare adecvată. Recoltarea intensivă a resurselor nelemnoase și activitate de vânătoare poate perturba temporar speciile care se hrănesc sau se adăpostesc în zonele afectate. Activitățile intense pot deranja păsările protejate precum <i>Aquila pomarina</i> și <i>Bubo bubo</i>, sunt vulnerabile la perturbări temporare și permanente. Este necesară respectarea strictă a calendarului de recoltare, perioadelor de vanatoare pentru a evita perioadele critice de reproducere și hrănire. De asemenea, sunt recomandate măsuri pentru reducerea impactului asupra microhabitatelor sensibile.	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-0,66

		<u>După perioada de execuție</u> Implementarea corectă a măsurilor de refacere ecologică și aplicarea unor practici sustenabile de recoltare pot reduce efectele negative și pot contribui la menținerea biodiversității. Monitorizarea post-exploatare este esențială pentru evaluarea stării habitatelor și a speciilor protejate. Ecosistemele forestiere pot reveni la o stare echilibrată dacă intervențiile sunt bine planificate.	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,77
5.	Evaluarea finală	<u>În etapa de implementare</u> Realizarea activităților propuse prin amenajamentul silvic generează un impact negativ nesemnificativ asupra biodiversității. Această valoare reflectă perturbările temporare și efectele cumulative asupra habitatelor forestiere și speciilor protejate, precum și modificările la nivel microhabitat cauzate de lucrările de întreținere, exploatare a lemnului, amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere și valorificarea resurselor nelemnoase. Specii precum <i>Canis lupus</i>, <i>Aquila pomarina</i>, <i>Bubo bubo</i>, <i>Strix uralensis</i>, <i>Dendrocopos leucotos</i>, <i>Dendrocopos medius</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Dryocopus martius</i> și <i>Picus canus</i> pot fi afectate prin perturbarea temporară a habitatelor și reducerea temporară a resurselor de hrană. Cu toate acestea, măsurile de diminuare și control implementate în această etapă pot reduce semnificativ efectele negative asupra biodiversității.	-0,57									
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților silvice, efectele asupra biodiversității se transformă într-un impact pozitiv nesemnificativ. Această valoare indică refacerea treptată a ecosistemelor forestiere, regenerarea naturală a habitatelor și stabilizarea condițiilor ecologice pentru speciile protejate. Implementarea măsurilor de refacere și regenerare, respectarea calendarului de activități și monitorizarea continuă asigură refacerea funcțiilor ecologice esențiale și contribuie la menținerea echilibrului biodiversității în siturile Natura 2000 (ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei). Astfel, aplicarea responsabilă a măsurilor prevăzute în amenajamentul silvic are capacitatea de a transforma efectele inițial negative în beneficii pe termen lung pentru biodiversitatea locală.	+0,77									

6.1.5. Efectele implementării obiectivelor asupra peisajului

Analiza se concentrează asupra impactului asupra peisajului din *Ocolul Silvic Lipova*, unde activitățile de întreținere, de exploatare se desfășoară în conformitate cu prevederile amenajamentului silvic. Fondul forestier cuprinde 9 Unități de Producție (UP), dintre care șase UP-uri se suprapun peste arii naturale protejate din siturile Natura 2000 (UP I – Lipova, UP II – Șiștarovăț, UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX – Sinter). Peisajul este caracterizat de un mozaic format din păduri mature, terenuri deschise, zone de tranziție și coridoare ecologice, cu un rol esențial în menținerea echilibrului vizual și funcțional al zonei.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Tabelul 6.1.5.1. Efectele implementării planului asupra peisajului

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	<u>În etapa de implementare</u> Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier poate duce la modificări temporare ale peisajului, în special în zonele unde activitățile sunt intense. Echipamentele forestiere, traseele provizorii și eliminarea vegetației uscate pot afecta armonia vizuală și estetica zonei. În plus, activitățile desfășurate pot influența percepția comunităților locale și a vizitatorilor asupra stabilității ecosistemului. Cu toate acestea, implementarea măsurilor de gestionare durabilă și respectarea prevederilor silvice contribuie la reducerea efectelor negative asupra peisajului.	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	-1	-0,55
		<u>După perioada de execuție</u> Odată finalizate lucrările, peisajul forestier începe să se refacă treptat, iar efectele negative temporare sunt eliminate progresiv. Regenerarea naturală a vegetației, refacerea zonelor afectate și stabilizarea structurii peisajului contribuie la restabilirea echilibrului vizual și ecologic. Peisajul își recapătă funcțiile estetice și ecologice, contribuind la menținerea unei imagini armonioase și la consolidarea valorii recreative a zonei.	+1	+1	+1	0	0	0	+1	+1	+1	+0,66
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	<u>În etapa de implementare</u> Activitățile de exploatare a lemnului generează efecte vizibile asupra peisajului, inclusiv modificări structurale și estetice cauzate de tăieri, prezența utilajelor grele și depozitele temporare de material	-1	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-0,77

		lemnos. Aceste modificări sunt punctuale, dar evidente la nivel vizual. Fragmentarea vizuală temporară și impactul asupra liniilor naturale ale peisajului pot afecta percepția vizitatorilor și a comunităților locale. Totuși, aplicarea strictă a normelor silvice și monitorizarea continuă pot reduce semnificativ aceste efecte.										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților de exploatare, peisajul începe un proces de regenerare naturală, iar măsurile de reabilitare ecologică contribuie la refacerea echilibrului vizual. Arborii nou plantați și refacerea naturală a vegetației îmbunătățesc aspectul general al peisajului, consolidând funcțiile estetice și ecologice pe termen lung.	+1	+1	+1	0	0	0	+1	+1	+1	+0,66
3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> Drumurile forestiere reprezintă infrastructura esențială pentru gestionarea durabilă a resurselor forestiere și pentru asigurarea accesului în vederea implementării măsurilor de protecție și conservare. Amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere generează efecte vizibile asupra peisajului prin modificări ale structurii solului, îndepărtarea vegetației și prezența echipamentelor grele. Traseele nou create pot afecta estetica naturală a zonei, iar depozitarea materialelor de construcție poate contribui la un impact vizual negativ temporar. Cu toate acestea, respectarea strictă a normelor tehnice și silvice, alături de monitorizarea continuă,	-1	-1	-1	-1	-1	0	+1	-1	-1	-0,66

		poate reduce semnificativ aceste efecte asupra peisajului.										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, peisajul începe să se refacă treptat prin regenerarea naturală a vegetației și prin stabilizarea zonelor afectate. Drumurile forestiere pot deveni parte integrantă a peisajului și pot contribui pozitiv la accesibilitatea și monitorizarea zonei forestiere. Efectele negative reziduale pot fi reduse prin intervenții specifice de reabilitare peisagistică și ecologică.	+1	+1	+1	0	0	0	+1	+1	0	+0,55
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Valorificarea durabilă a resurselor nelemnoase, precum fructele de pădure, ciupercile, plantele medicinale, dar și practicarea vânătorii în cele trei fonduri de vânătoare, reprezintă activități tradiționale în Ocolul Silvic Lipova . Activitățile de valorificare a resurselor nelemnoase, inclusiv vânătoarea, pot avea un impact temporar asupra peisajului prin crearea de poteci necontrolate, structuri temporare și perturbarea vegetației. Amenajările specifice vânătorii, cum ar fi hrănitorile sau observatoarele, pot contribui la modificări vizuale ale peisajului forestier.	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	-0,22
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților, regenerarea naturală a vegetației și eliminarea structurilor temporare permit refacerea peisajului într-o formă aproape de cea inițială. De asemenea, o gestionare responsabilă a resurselor nelemnoase poate contribui la păstrarea și chiar îmbunătățirea aspectului natural al peisajului.	0	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,66
5.	Evaluarea finală	<u>În etapa de implementare</u>										-0,57

		Realizarea activităților silvice propuse prin Amenajamentul Silvic determină efecte <i>negative nesemnificative asupra peisajului</i> . În această etapă, impactul este generat în principal de lucrările de întreținere a ecosistemului forestier, exploatarea lemnului, amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere. Efectele se manifestă prin modificări temporare ale peisajului, cum ar fi formarea de poteci, depozite temporare de materiale, degradarea vegetației de suprafață și perturbarea echilibrului estetic al peisajului.	
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților prevăzute în Amenajamentul Silvic, efectele asupra peisajului devin <i>pozitive nesemnificative</i>. Refacerea naturală a habitatelor afectate, regenerarea vegetației și eliminarea structurilor temporare conduc la îmbunătățirea aspectului general al peisajului forestier. În plus, activitățile durabile de gestionare a resurselor forestiere și nelemnoase contribuie la stabilizarea structurii peisagistice, la păstrarea armoniei vizuale și la consolidarea funcțiilor estetice și recreative ale pădurilor. Prin aplicarea unor măsuri eficiente de refacere și monitorizare, peisajul forestier își recapătă funcționalitatea și atractivitatea, devenind o resursă valoroasă atât din punct de vedere ecologic, cât și pentru comunitățile locale	+0.63

6.1.6. Efectele implementării obiectivelor asupra riscurilor naturale

Zona Ocolului Silvic Lipova nu este expusă riscurilor semnificative de inundații și eroziune a solului, conform hărților de risc disponibile. Principalele cursuri de apă care traversează zona sunt afluenți mici care se varsă în râul Mureș, situat la nord de aria analizată. În ciuda acestui context, activitățile de întreținere a ecosistemului forestier pot influența local stabilitatea solului și gestionarea scurgerilor de apă.

În analiza riscurilor naturale asociate amenajării și întreținerii drumurilor forestiere, este esențial să fie luate în considerare potențialele efecte asupra eroziunii solului și riscurilor de inundații.

Tabelul 6.1.6.1. Efectele implementării planului asupra riscurilor naturale

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de întreținere a ecosistemului forestier, dacă nu sunt gestionate corespunzător, pot contribui temporar la riscuri locale de eroziune și instabilitate a solului. Aceste efecte sunt mai pronunțate în perioadele cu precipitații intense, când solul este deja saturat cu apă. Intervențiile punctuale, precum	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	-0,33

2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	îndepărtarea arborilor căzuți sau lucrările de drenaj, pot determina modificări ale scurgerilor de apă, afectând temporar stabilitatea solului.										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor de întreținere, ecosistemul forestier beneficiază de procesele naturale de regenerare, care contribuie la stabilizarea solului și reducerea riscurilor de eroziune. Vegetația refăcută stabilizează stratul superficial al solului și contribuie la controlul scurgerilor de apă. Intervențiile de întreținere corespunzătoare au un efect benefic pe termen lung asupra prevenirii riscurilor naturale, iar zonele afectate temporar revin treptat la starea lor inițială.	0	+1	+1	0	0	0	+1	+1	+1	+0,55
		<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de exploatare a lemnului implică intervenții semnificative asupra solului și vegetației, în special prin îndepărtarea arborilor și circulația utilajelor grele. Aceste activități pot genera efecte temporare și cumulative asupra stabilității solului și scurgerilor de apă. În zonele cu pante accentuate, riscul de eroziune este mai ridicat, iar compactarea solului poate afecta infiltrarea apei.	-1	-1	0	-1	-1	0	+1	-1	-1	-0,55
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, ecosistemul forestier începe un proces natural de refacere, iar efectele negative asupra riscurilor naturale sunt diminuate semnificativ. Vegetația nou instalată contribuie la stabilizarea solului, prevenirea eroziunii și îmbunătățirea regimului hidric. Refacerea completă a terenului depinde de aplicarea unor măsuri suplimentare de protecție, cum ar fi	+1	+1	+1	0	+1	0	+1	+1	+1	+0,77

		plantarea speciilor forestiere adaptate și monitorizarea constantă a evoluției solului. Pe termen lung, regenerarea naturală va contribui la stabilizarea peisajului și la prevenirea riscurilor asociate eroziunii și inundațiilor										
3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> Amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere presupune lucrări care implică intervenții directe asupra solului și vegetației, inclusiv nivelare, compactare și instalarea sistemelor de drenaj. În timpul implementării, există riscul ca solul să fie expus proceselor de eroziune, în special în zonele cu pantă accentuată. Utilajele grele și circulația repetată pot compacta stratul superficial al solului, reducând permeabilitatea și modificând regimul de infiltrare a apei.	0	-1	0	-1	-1	0	+1	-1	-1	-0,44
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, refacerea naturală a vegetației și aplicarea măsurilor specifice de protecție a solului contribuie la stabilizarea terenului și reducerea efectelor negative generate în etapa de implementare. Sistemele de drenaj instalate în mod corespunzător facilitează scurgerea controlată a apei, prevenind acumulările necontrolate și eroziunea ulterioară. Zonele afectate de compactarea solului încep un proces natural de refacere, iar stabilitatea generală a terenului este consolidată.	+1	+1	+1	0	0	0	+1	+1	+1	+0,66
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Activitățile de valorificare a resurselor nelemnoase pot avea efecte asupra solului dacă nu sunt gestionate corespunzător. Traficul repetitiv al persoanelor și mijloacelor de transport în zonele	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	-0,22

		de recoltare poate duce la compactarea solului și la expunerea stratului superficial la eroziune.											
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților, refacerea naturală a vegetației și aplicarea măsurilor tehnice de stabilizare a terenului contribuie la diminuarea efectelor negative asupra solului. Refacerea habitatelor afectate și monitorizarea periodică sunt esențiale pentru prevenirea reapariției riscurilor asociate.	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	+0,22	
5.	Evaluarea finală	<u>În etapa de implementare</u> Activitățile desfășurate în cadrul aplicării lucrărilor silvice, inclusiv întreținerea ecosistemului forestier, exploatarea lemnului, amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere, precum și valorificarea durabilă a resurselor nelemnoase, au generat efecte temporare asupra riscurilor naturale, în special asupra eroziunii solului. Deși zona analizată nu este predispusă în mod direct la inundații, intervențiile necorespunzătoare sau necontrolate ar putea amplifica riscul de eroziune în anumite sectoare cu pante abrupte sau soluri instabile. Totuși, datorită respectării normelor silvice și aplicării unor măsuri adecvate de protecție, aceste efecte au fost gestionate corespunzător. Impactul înregistrat în etapa de implementare a fost <i>negativ nesemnificativ</i> și se va manifesta punctual, fără a produce efecte sistematice asupra zonei analizate.											-0,38
		<u>După perioada de execuție</u> Ulterior finalizării lucrărilor și implementării măsurilor de stabilizare și refacere a terenurilor afectate, riscurile naturale, precum eroziunea solului și scurgerile de suprafață, sunt semnificativ reduse. Refacerea stratului vegetal, consolidarea solurilor și aplicarea tehnicilor adecvate de drenare vor contribui la diminuarea vulnerabilității zonei față de procesele naturale de degradare. În plus, prin regenerarea naturală și intervențiile specifice, stabilitatea terenului a fost restabilită, iar capacitatea de atenuare a efectelor riscurilor naturale a fost îmbunătățită. Scorul final obținut pentru etapa post-implementare este <i>pozitiv nesemnificativ</i> .											+0,55

6.1.7. Efectele implementării obiectivelor asupra schimbărilor climatice

Analiza efectelor implementării planului asupra schimbărilor climatice reprezintă un demers esențial, având în vedere interdependența dintre ecosistemele forestiere și factorii climatici. Pădurile joacă un rol semnificativ în atenuarea schimbărilor climatice prin captarea și stocarea carbonului, reglarea regimului hidric și menținerea echilibrului ecologic. Implementarea responsabilă a obiectivelor silvice poate contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și la sporirea rezilienței ecosistemelor forestiere în fața schimbărilor climatice. În continuare, tabelul de mai jos detaliază efectele implementării planului asupra acestui factor de mediu.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Tabelul 6.1.7.1. Efectele implementării planului asupra schimbărilor climatice

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de întreținere a ecosistemului forestier în etapa de implementare generează efecte temporare și nesemnificative asupra schimbărilor climatice. Emisiile rezultate din utilizarea echipamentelor mecanizate și transportul resurselor pot influența temporar microclimatul local.	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	-0,33
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, ecosistemul forestier își recapătă funcțiile esențiale în reglarea climei. Capacitatea pădurii de a stoca carbon și de a stabiliza microclimatul este consolidată, contribuind pozitiv la atenuarea schimbărilor climatice.	+1	+2	+1	0	0	0	+2	+2	+1	+0,88
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	<u>În etapa de implementare</u> Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului are un impact negativ temporar asupra schimbărilor climatice, asociat cu emisiile directe și indirecte de gaze cu efect de seră. De asemenea, activitățile pot afecta microclimatul și pot contribui la creșterea temporară a concentrației de CO ₂ în atmosferă.	-1	0	0	-1	-1	0	+1	-1	-1	-0,44
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor și aplicarea măsurilor de regenerare, ecosistemul forestier își recapătă funcțiile climatice esențiale. Stocarea carbonului, stabilizarea microclimatului și prevenirea incendiilor sunt efecte pozitive semnificative, care contribuie la atenuarea schimbărilor climatice.	+1	+2	+2	0	+1	0	+2	+2	+1	+1,22

3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> Amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere au efecte negative temporare asupra schimbărilor climatice. Emisiile de gaze cu efect de seră, degradarea temporară a solului și modificările microclimatice necesită aplicarea unor măsuri stricte pentru limitarea impactului.	-1	0	-1	-1	-1	0	+1	-1	-1	-0,55
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor și implementarea măsurilor de refacere, ecosistemul forestier își poate relua funcțiile de reglare climatică. Drumurile forestiere devin instrumente utile pentru gestionarea durabilă a pădurilor, prevenirea incendiilor și reducerea efectelor schimbărilor climatice pe termen lung.	0	+1	+1	0	+1	0	+1	+1	+1	+0,66
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Activitățile de valorificare a resurselor nelemnoase și vânătoarea au un impact minim asupra schimbărilor climatice dacă sunt realizate fără o planificare adecvată. Traficul intens, colectarea excesivă și activitățile de vânătoare pot genera emisii suplimentare și pot afecta capacitatea ecosistemului de a regla microclimatul.	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	-0,22
		<u>După perioada de execuție</u> În perioada post-implementare, ecosistemul forestier își poate recăpăta funcțiile de absorbție a carbonului și reglare climatică dacă activitățile au fost gestionate în mod responsabil. Regenerarea naturală și refacerea habitatelor contribuie la stabilizarea climatului local, iar impactul negativ nesemnificativ inițial este eliminat complet.	+1	+1	+1	0	0	0	+1	+1	+1	+0,66
5.	Evaluarea finală	<u>În etapa de implementare</u>										-0,38

		În etapa de implementare, activitățile specifice – precum aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, exploatarea lemnului, amenajarea drumurilor forestiere și valorificarea resurselor nelemnoase – au generat un impact negativ nesemnificativ. Acest rezultat reflectă influența temporară a activităților asupra capacității ecosistemului forestier de a contribui la stocarea carbonului și reglarea microclimatului. În această fază, perturbările solului, vegetației și traficul intens în zonele forestiere au condus la emisii suplimentare de gaze cu efect de seră, dar aceste efecte au fost limitate în timp și spațiu	
		<u>După perioada de execuție</u> În etapa de după execuție, ecosistemul forestier are oportunitatea de a-și recăpăta funcțiile naturale, iar măsurile de regenerare și refacere a habitatelor sporesc capacitatea pădurii de a acționa ca un important rezervor de carbon. Valoarea pozitivă de +0,85 indică o îmbunătățire semnificativă a capacității pădurii de a absorbi dioxidul de carbon din atmosferă, contribuind astfel la atenuarea efectelor schimbărilor climatice. Această capacitate de stocare a carbonului reprezintă unul dintre cele mai importante servicii ecosistemice oferite de păduri, având un rol central în menținerea echilibrului climatic la nivel local și global. Funcțiile ecologice ale ecosistemului forestier nu doar că contribuie la captarea și stocarea carbonului, dar asigură și o mai bună adaptare la efectele schimbărilor climatice prin reducerea vulnerabilității la fenomene meteorologice extreme.	+0.85

6.1.8. Efectele implementării obiectivelor asupra situației social economice

Evaluarea efectelor implementării planului asupra situației social-economice este esențială pentru a înțelege modul în care activitățile silvice planificate influențează dezvoltarea comunităților locale, crearea de locuri de muncă și generarea de venituri durabile. Pădurile administrate responsabil reprezintă nu doar o resursă naturală valoroasă, ci și un suport important pentru economia locală, prin activități precum exploatarea durabilă a lemnului, valorificarea resurselor nelemnoase și dezvoltarea ecoturismului. În plus, implementarea măsurilor din plan contribuie la îmbunătățirea calității vieții prin protejarea ecosistemelor și asigurarea unor servicii ecosistemice esențiale. În continuare, tabelul de mai jos prezintă efectele implementării planului asupra acestui factor de mediu.

Tabelul 6.1.8.1. Efectele implementării planului asupra situației social economice

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu	<u>În etapa de implementare</u> În etapa de implementare, lucrările de întreținere a ecosistemului forestier au un impact pozitiv asupra comunităților locale, prin generarea de locuri de muncă	+1	+1	0	+1	0	0	+1	+1	+1	-0,66

	normele silvice și cu prevederile AS	temporare și venituri directe pentru cei implicați în activități. Se observă efecte pozitive asupra lanțurilor economice conexe, prin stimularea serviciilor de transport și prelucrare a resurselor forestiere. Cu toate acestea, există riscuri minore asociate, cum ar fi perturbarea temporară a activităților tradiționale sau dependența comunităților de activități sezoniere.										
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor de întreținere, efectele economice pozitive devin mai stabile și sustenabile. Ecosistemele forestiere sănătoase oferă condiții optime pentru dezvoltarea activităților economice tradiționale și emergente, cum ar fi turismul sustenabil și colectarea resurselor nelemnoase. Efectele indirecte devin mai pronunțate, prin dezvoltarea serviciilor conexe și prin îmbunătățirea atractivității zonei pentru investiții. Stabilitatea resurselor naturale contribuie la reducerea riscurilor economice pe termen lung, iar comunitățile beneficiază de un cadru stabil și predictibil pentru dezvoltarea durabilă.	+1	+2	+1	0	+1	0	+2	+1	+1	+1
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	<u>În etapa de implementare</u> În etapa de implementare, aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului are un impact imediat asupra economiei locale. Activitățile generează locuri de muncă temporare, stimulează lanțurile economice locale și contribuie la creșterea veniturilor populației din zonele adiacente.	+1	0	0	+1	0	0	+1	+1	+1	-0,44
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților de exploatare, efectele economice	+1	0	0	+1	0	0	+1	0	+1	+0,44

		directe se diminuează, însă impactul pozitiv asupra comunităților persistă prin regenerarea resurselor și funcționarea continuă a ecosistemului forestier. Economia locală poate beneficia de pe urma dezvoltării lanțurilor valorice asociate produselor forestiere. Este esențială implementarea unor măsuri de regenerare și refacere a ecosistemelor afectate, astfel încât efectele negative să fie minimizate, iar resursele să fie disponibile pentru utilizări viitoare. Implicarea comunităților în monitorizarea post-exploatare este un factor important pentru asigurarea sustenabilității economice și sociale pe termen lung.										
3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> În etapa de implementare, lucrările de amenajare și întreținere a drumurilor forestiere au efecte imediate asupra accesibilității zonelor silvice. Deși nu generează locuri de muncă permanente, aceste lucrări îmbunătățesc temporar condițiile logistice pentru transportul resurselor forestiere și pentru realizarea altor activități de întreținere a ecosistemelor. De asemenea, se facilitează accesul pentru intervenții în caz de incendii forestiere sau alte riscuri naturale.	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	+1
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor, drumurile forestiere devin infrastructuri esențiale pentru desfășurarea activităților silvice durabile, intervențiile rapide în caz de urgențe și facilitarea activităților turistice. Impactul pozitiv este susținut de întreținerea corespunzătoare a drumurilor, care previne degradarea și minimizează efectele negative asupra mediului și comunităților. În plus, drumurile pot deveni o resursă valoroasă	+1	+1	+1	0	0	0	+1	0	+1	+0,55

		pentru dezvoltarea unor activități economice locale, precum turismul și colectarea resurselor nelemnoase, contribuind astfel la stabilitatea economică a comunităților din zona O.S.Lipova.										
4.	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> În etapa de implementare, valorificarea durabilă a resurselor nelemnoase, precum ciupercile, fructele de pădure, plantele medicinale și activitățile de vânătoare reglementate, generează efecte economice directe și indirecte asupra comunităților locale. Veniturile generate sprijină gospodăriile și stimulează micile afaceri bazate pe prelucrarea produselor forestiere.	+1	+1	0	+1	0	0	+1	+1	0	-0,55
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților, efectele pozitive se consolidează prin dezvoltarea unei economii locale durabile bazate pe valorificarea responsabilă a resurselor nelemnoase și prin crearea unor noi oportunități economice. Promovarea produselor locale și atragerea turiștilor interesați de experiențe autentice în natură reprezintă beneficii importante pe termen lung. Totuși, succesul acestor inițiative depinde în mare măsură de aplicarea corectă a măsurilor de gestionare durabilă a resurselor și de respectarea reglementărilor în domeniu.	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+0,88
5.	Evaluarea finală	<u>În etapa de implementare</u> În această etapă, efectele asupra situației social-economice sunt negative nesemnificative. Această valoare reflectă faptul că, deși aplicarea măsurilor silvice, precum întreținerea ecosistemului forestier, exploatarea lemnului, amenajarea drumurilor forestiere și valorificarea resurselor nelemnoase, au contribuit la dinamizarea economiei locale, efectele pozitive au fost limitate de factori precum sezonabilitatea activităților și impactul temporar asupra accesibilității zonelor forestiere.										-0,16

		<u>După perioada de execuție</u> În această etapă, efectele devin clar pozitive. Această aspect indică o consolidare a beneficiilor economice generate prin gestionarea durabilă a resurselor naturale. Exploatarea responsabilă a lemnului, valorificarea resurselor nelemnoase (ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale) și activitățile reglementate de vânătoare contribuie la creșterea veniturilor locale, la dezvoltarea micilor afaceri și la diversificarea economiei rurale. De asemenea, investițiile în infrastructura forestieră, precum drumurile, sprijină accesibilitatea durabilă și facilitează desfășurarea altor activități economice și turistice.	+0,71
--	--	---	-------

6.1.9. Efectele implementării obiectivelor asupra patrimoniului cultural

Evaluarea efectelor implementării planului asupra patrimoniului cultural este necesară pentru a asigura protejarea și conservarea valorilor istorice, culturale și arhitecturale care pot fi prezente în zona de implementare a activităților silvice. Patrimoniul cultural reprezintă o componentă esențială a identității comunităților locale și contribuie semnificativ la dezvoltarea durabilă prin promovarea turismului cultural și a tradițiilor locale. În cadrul implementării planului, se urmărește evitarea impactului negativ asupra eventualelor obiective culturale și istorice prin măsuri specifice de protecție și monitorizare.

Cu toate că pe raza Ocolului Silvic Lipova nu au fost identificate monumente de patrimoniu cultural care să fie afectate de implementarea planului, conform datelor disponibile și verificărilor efectuate în teren, vom prezenta în continuare, în tabelul de mai jos efectele implementării planului asupra patrimoniului cultural.

Tabelul 6.1.9.1. Efectele implementării planului asupra patrimoniului cultural

Nr. crt.	Acțiuni propuse prin AS	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	SCORUL EVALUĂRII
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	<u>În etapa de implementare</u> Activitățile de întreținere a ecosistemului forestier din O.S.Lipova nu influențează semnificativ patrimoniul cultural, având în vedere că în zona analizată nu sunt identificate obiective culturale protejate.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<u>După perioada de execuție</u> Având în vedere că pe teritoriul O.S.Lipova nu sunt identificate monumente de patrimoniu cultural, atât material, cât și imaterial,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		impactul lucrărilor este practic inexistent în această privință. De asemenea, activitățile desfășurate în conformitate cu normele silvice nu generează nici efecte indirecte asupra unor posibile valori culturale, întrucât acestea lipsesc în mod obiectiv din aria analizată. Gestionarea corespunzătoare a lucrărilor silvice asigură conservarea peisajului natural și previne orice intervenție care ar putea afecta potențialul cultural al zonei.										
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de exploatare a lemnului, desfășurate conform normelor silvice și reglementărilor legale, nu au niciun impact asupra patrimoniului cultural, întrucât pe teritoriul O.S.Lipova nu există obiective culturale protejate sau monumente istorice. Procesul de exploatare nu interferează cu structuri sau elemente care ar putea fi considerate de importanță culturală.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea lucrărilor de exploatare a lemnului, zona revine la starea inițială, fără a fi înregistrate efecte asupra patrimoniului cultural. În lipsa unor obiective culturale în aria analizată, nu există nici măcar efecte indirecte asupra acestora.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Amenajarea și întreținerea de drumurilor forestiere	<u>În etapa de implementare</u> Lucrările de amenajare și întreținere a drumurilor forestiere în O.S.Lipova sunt desfășurate în conformitate cu normele tehnice și legislația în vigoare, fără a interfera cu elemente de patrimoniu cultural, având în vedere că astfel de obiective nu sunt prezente în zona analizată.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<u>După perioada de execuție</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	fonduri de vânătoare, nu au generat efecte asupra patrimoniului cultural. Absența unor astfel de obiective elimină orice risc de impact negativ, indiferent de natura activităților desfășurate.	
	<u>După perioada de execuție</u> După finalizarea activităților, nu sunt anticipate efecte asupra patrimoniului cultural. Zonele afectate temporar de intervențiile specifice revin rapid la starea inițială, fără modificări care să interfereze cu posibile elemente de interes cultural. Gestionarea responsabilă și aplicarea corectă a normelor silvice garantează menținerea integrității zonei, fără influențe asupra valorilor istorice sau culturale.	0

6.2. EVALUAREA IMPACULUI GENERAT DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PLANULUI

În vederea evaluării impactului generat asupra factorilor de mediu, atât naturali, cât și antropici, ca urmare a implementării planului propus, a fost utilizată Matricea Rapidă de Evaluare a Impactului (RIAM - *Rapid Impact Assessment Matrix*). Această metodă matricială reprezintă un instrument analitic riguros, conceput pentru a asigura transparență în procesul decizional și pentru a diminua caracterul subiectiv al evaluărilor de impact antropic (Ijäs A., 2010).

Metodologia RIAM permite integrarea variabilelor calitative și cantitative într-un cadru analitic coerent, facilitând astfel o interpretare clară și structurată a rezultatelor. Criteriile utilizate în evaluare sunt împărțite în două categorii esențiale:

- *Criterii de tip A:* Acestea au capacitatea de a influența, în mod individual, scorul global al evaluării impactului asupra mediului, având o pondere directă în determinarea rezultatelor finale.
- *Criterii de tip B:* Acestea nu pot modifica în mod independent scorul final al evaluării, dar contribuie indirect la definirea contextului general și la nuanțarea rezultatelor obținute.

Prin aplicarea metodei RIAM, evaluarea impactului devine un proces sistematic și reproductibil, oferind astfel un cadru solid pentru fundamentarea deciziilor și implementarea măsurilor adecvate de prevenire, reducere sau compensare a efectelor negative asupra mediului.

Valoarea atribuită fiecărui grup de criterii este determinată prin utilizarea unei serii de formule simple. Aceste formule permit stabilirea scorurilor pentru componentele individuale pe o bază clar definită.

Sistemul de evaluare necesită o simplă înmulțire a scorurilor atribuite fiecărui criteriu din grupul (A). Utilizarea unui multiplicator pentru grupul (A) este esențială, deoarece asigură imediat că ponderea fiecărui scor este exprimată corespunzător, în timp ce o simplă adunare a scorurilor ar putea oferi rezultate identice pentru condiții diferite.

Tabelul 6.2.1. - Descrierea criteriilor de evaluare a impactului și a scării notelor de evaluare

CRITERII GRUP A	SCARA ȘI DESCRIEREA EI
A1 - Importanța factorului de mediu	4 - importantă pentru interese naționale/internaționale 3 - importantă pentru interese regionale/naționale 2 - importantă pentru zonele imediat adiacente condiției locale 1 - importantă doar pentru condiția locală 0 - fără importanță

A2 - Magnitudinea schimbării / efectului de mediu	+3 - beneficiu pozitiv major +2 - îmbunătățire semnificativă a situației actuale +1 - îmbunătățire a situației actuale 0 - nicio schimbare/menținerea situației actuale -1 - schimbare negativă față de situația actuală -2 - dezavantaj sau schimbare negativă semnificativă -3 - dezavantaj sau schimbare negativă majoră
CRITERII GRUP B	SCARA ȘI DESCRIEREA EI
B1 - Permanență	1 - fără schimbare/neaplicabil 2 - temporar 3 - permanent
B2 - Reversibilitate	1 - fără schimbare/neaplicabil 2 - reversibil 3 - ireversibil
B3 - Cumulativitate	1 - fără schimbare/neaplicabil 2 - non-cumulativ/impact unic 3 - cumulativ/sinergic

Scorurile pentru criteriile din grupul (B) sunt adunate pentru a furniza o sumă unică. Acest proces asigură că valorile individuale nu pot influența scorul total, dar că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupul (B) este luată integral în considerare.

Suma scorurilor grupului (B) este apoi înmulțită cu rezultatul scorurilor grupului (A) pentru a furniza un scor final de evaluare (ES) pentru condiția analizată.

Procesul poate fi exprimat astfel:

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

$$(B1) + (B2) + (B3) = (Bt)$$

$$(At) \times (Bt) = (ES)$$

Acest sistem oferă o metodă structurată și obiectivă pentru cuantificarea impactului, asigurând o analiză riguroasă și reproductibilă a condițiilor evaluate.

Sistemul de evaluare presupune calcularea unui scor printr-un proces bine definit, care integrează criteriile grupate în două categorii distincte: A și B. Astfel:

- *Criteriile din grupa A (A1, A2) sunt evaluate individual, iar valorile obținute sunt înmulțite între ele pentru a rezulta un scor agregat (At), care reflectă ponderea și influența fiecărui criteriu asupra rezultatului final.*
- *Criteriile din grupa B (B1, B2, B3) sunt evaluate separat, iar scorurile lor sunt adunate pentru a obține un scor total (Bt), care surprinde importanța cumulativă a acestor criterii.*

Scorul final de evaluare a impactului antropic asupra mediului (SE) este obținut prin înmulțirea scorului At cu scorul Bt. Această valoare permite o analiză detaliată, atât la nivelul fiecărei categorii de componente evaluate, cât și în cadrul unei evaluări sintetice care integrează toate impacturile rezultate din activitățile antropice analizate.

În etapa finală, pe baza scorurilor obținute (factoriale și totale) au fost stabilite categorii distincte de impact antropic. De asemenea, a fost elaborată o scară de conversie care permite traducerea scorurilor de evaluare în categorii calitative de impact (Tabelul). Acest proces facilitează interpretarea clară și coerentă a rezultatelor, oferind o bază solidă pentru luarea deciziilor informate în procesul de gestionare a mediului.

Tabelul 6.2.2. - Categorii de impact

peste +100	+E	Schimbări/impact pozitiv major
+76 la +100	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+51 la +75	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+26 la +50	+B	Schimbări/impact pozitiv
+1 la +25	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbării status quo-ului/neapicabil
-1 la -25	-A	Schimbări/impact ușor negativ
-26 la -50	-B	Schimbări/impact negativ
-51 la -75	-C	Schimbări/impact negativ moderat
-76 la -100	-D	Schimbări/impact negativ semnificativ
Sub -100	-E	Schimbări/impact negativ major

6.2.1. Evaluarea impactului general asupra factorilor de mediu

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

Conform rezultatelor obținute prin aplicarea Matricei Rapide de Evaluare a Impactului (RIAM), implementarea planului propus de Ocolul Silvic Lipova generează un impact negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu (vezi tabelul de mai jos). Acești factori — apă, aer, sol, biodiversitate, riscuri naturale și schimbări climatice — sunt afectați într-o manieră temporară și controlată, exclusiv pe durata aplicării lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, desfășurate în conformitate cu normele silvice și prevederile stabilite prin Amenajamentul Silvic.

În etapa de implementare a activităților silvice planificate, sunt generate efecte temporare precum poluare fonică, determinată de utilizarea utilajelor și a motoferăstraielor, și poluare atmosferică, prin emisia de noxe și particule sedimentabile. În mod accidental, pot apărea scurgeri de produse petroliere de la utilajele utilizate, afectând punctual calitatea solului.

Impactul asupra solului devine mai pronunțat în etapa aplicării lucrărilor de exploatare a lemnului, unde riscurile asociate cu compactarea și deteriorarea structurii solului sunt mai accentuate. Cu toate acestea, aceste efecte sunt temporare și pot fi diminuate prin aplicarea unor măsuri specifice de protecție a solului și prin respectarea normelor tehnice silvice.

În ceea ce privește aspectele economice, etapa de execuție a lucrărilor silvice generează un impact pozitiv semnificativ, contribuind la dezvoltarea economiei locale prin crearea de locuri de muncă temporare și prin valorificarea resurselor forestiere într-un mod durabil. În ansamblu, planul asigură un echilibru optim între utilizarea resurselor naturale și menținerea integrității ecosistemelor forestiere, consolidând astfel premisele unei gestionări durabile și responsabile a fondului forestier.

Tabelul 6.2.1.1. - Impactul general asupra factorilor de mediu în etapa de execuție a lucrărilor silvice

Factori de mediu \ Categoriile de impact		A1	A2	B1	B2	B3	ES	CI
Factori de mediu naturali	Aer	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Apă	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Sol	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Biodiversitate	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Peisaj	1	0	1	1	1	0	N
	Riscuri naturale	2	+1	1	1	1	-6	-A
	Schimbările climatice	2	+1	1	1	1	-6	+A
Scor evaluării privind factorii de mediu naturali							-32	-A
Factori de mediu antropici	Aspecte social economice	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Patrimoniu cultural	0	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici							+6	+A
Scor de evaluare total							-27	-A

Impactul general asupra factorilor de mediu după perioada de execuție a lucrărilor silvice

În urma analizelor efectuate și a rezultatelor obținute în perioada post-execuție a lucrărilor silvice propuse prin Amenajamentul Silvic (AS), se constată un impact pozitiv asupra principalilor factori de mediu: apă, aer, sol, biodiversitate, schimbări climatice, precum și asupra aspectelor socio-economice. Această influență pozitivă reflectă aplicarea unor practici silvice responsabile, orientate către conservarea și îmbunătățirea funcțiilor ecologice și economice ale ecosistemelor forestiere.

Tabelul 6.2.1.2. - Impactul general asupra factorilor de mediu după perioada de execuție a lucrărilor silvice

Factori de mediu \ Categoriile de impact		A1	A2	B1	B2	B3	ES	CI
Factori de mediu naturali	Aer	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Apă	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Sol	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Biodiversitate	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Peisaj	1	0	1	1	1	0	N
	Riscuri naturale	2	0	1	1	1	0	N
	Schimbările climatice	1	+1	1	1	1	+3	+A
Scor evaluării privind factorii de mediu naturali							+27	+B
Factori de mediu antropici	Aspecte social economice	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Patrimoniu cultural	0	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici							+6	+A
Scor de evaluare total							+32	+B

În ceea ce privește peisajul, riscurile naturale și patrimoniul natural, nu a fost identificat niciun impact semnificativ, aceste componente rămânând neafectate în urma implementării lucrărilor propuse. Această stabilitate este rezultatul aplicării unor măsuri preventive adecvate și a respectării stricte a normelor tehnice și juridice în vigoare.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
 Detalierea efectelor specifice generate în etapa post-execuție este expusă în mod sistematic și aprofundat în subcapitolele 6.1 – 6.9, unde fiecare factor de mediu și aspect socio-economic este analizat individual, evidențiind rezultatele obținute, măsurile implementate și beneficiile pe termen lung pentru ecosistemele forestiere administrate de Ocolul Silvic Lipova.

6.2.2. Evaluarea impact cumulativ în perioada de implementare a planului

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu în etapa de execuție a lucrărilor silvice

Evaluarea impactului cumulat în perioada de implementare a planului urmărește identificarea și analiza efectelor combinate generate de desfășurarea simultană sau succesivă a activităților silvice asupra factorilor de mediu. Această evaluare oferă o perspectivă integrată asupra modului în care intervențiile planificate pot influența, în ansamblu, calitatea mediului, biodiversitatea și echilibrul ecologic pe termen scurt, mediu și lung.

Tabelul 6.2.2.1. Impactul cumulat asupra factorilor de mediu în perioada de implementare a planului

ACTIVITĂȚI ANALIZATE	FACTORI ANALIZAȚI								
	AER	APĂ	SOL	BIODIVERSITATE	PEISAJ	RISCURI NATURALE	SCHIMBĂRI CLIMATICE	SOCIAL-ECONOMIC	PATRIMONIU NATURAL
Amenajament O.S.Lipova (etapa de realizare a lucrărilor silvice)	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	+2	0
Activități silvice specifice (fond forestier vecin)	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+2	0
Pășunat	0	0	-1	-1	0	0	0	+1	0
Trafic	-1	0	0	0	0	0	-1	+1	0
Exploataări de agregate	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	+2	0
I.M.C.	-4	-3	-4	-4	-2	0	-1	+8	0
I.T.C.	-1,11								

Analiza impactului cumulat indică un scor total cuantificat de -1,66 pe durata implementării planului propus, ceea ce sugerează că activitățile cumulate desfășurate în această perioadă exercită un efect negativ semnificativ asupra mediului. Acest impact cumulativ este generat în

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
principal de lucrările silvice specifice și de activitățile de exploatare a resurselor minerale, fiind însă gestionabil prin aplicarea măsurilor de prevenire, reducere și compensare stabilite atât în prezentul plan, cât și în cadrul altor activități conexe desfășurate în zonă.

Efecte cumulate factor de mediu aer

Efectele cumulative asupra factorului de mediu aer în perioada de implementare a Amenajamentului Silvic Lipova sunt generate nu doar de activitățile specifice silviculturii, precum utilizarea utilajelor mecanizate, transportul materialelor lemnoase și traficul pe drumurile forestiere, ci și de alte activități din zonă, cum ar fi traficul rutier intens desfășurat pe drumurile publice și cele de exploatare, pășunatul excesiv, activitățile desfășurate în cadrul altor amenajamente silvice și exploatările de agregate minerale. Aceste surse contribuie la emisii de pulberi sedimentabile și gaze poluante, precum și la perturbări temporare ale microclimatului.

Cu toate acestea, efectele sunt temporare, dispersate în timp și spațiu, iar aplicarea unor măsuri adecvate de gestionare și monitorizare poate reduce semnificativ impactul cumulativ asupra calității aerului.

Efecte cumulate factor de mediu apă

Efectele cumulative asupra factorului de mediu apă în perioada de implementare a Amenajamentului Silvic Lipova sunt influențate de activitățile silvice desfășurate, precum exploatarea lemnului, transportul acestuia pe drumurile forestiere și utilizarea utilajelor mecanizate. Aceste activități pot contribui temporar la creșterea suspensiilor în apele de suprafață, la modificări ale scurgerilor de suprafață și, în unele cazuri, la riscul de poluare accidentală cu uleiuri și combustibili.

În plus, efectele cumulative sunt amplificate de alte activități din zonă, cum ar fi pășunatul intens, care degradează structura solului și poate duce la colmatarea cursurilor de apă, exploatarea agregatelor minerale, care modifică regimul hidrologic local, și traficul rutier intens pe drumurile de exploatare și cele publice, care poate contribui la spălarea în apă a poluanților vehiculați.

Aceste surse multiple de impact pot duce la scăderea temporară a calității apei și la modificări locale ale regimului hidrologic, însă efectele pot fi gestionate prin aplicarea unor măsuri adecvate de prevenire, reducere și monitorizare a impactului asupra resurselor de apă.

Efecte cumulate factor de mediu sol

Efectele cumulative asupra factorului sol în perioada de implementare a Amenajamentului Silvic Lipova sunt influențate de activitățile silvice specifice, precum tăierile de regenerare, transportul materialului lemnos și utilizarea utilajelor grele, care pot genera *efecte negative semnificative*, manifestate prin compactarea solului, eroziune și modificarea structurii acestuia. Aceste efecte sunt accentuate de alte activități din zona înconjurătoare, cum ar fi traficul rutier intens și exploatarea agregatelor minerale din proximitate, care contribuie indirect la degradarea solului. Interacțiunea acestor factori poate reduce capacitatea de regenerare naturală a solului și poate amplifica procesele de eroziune, impunând implementarea unor măsuri eficiente de prevenire, reducere și monitorizare pentru a minimiza impactul negativ asupra acestui factor de mediu.

Efecte cumulate factor de mediu peisaj

Implementarea activităților silvice propuse prin Amenajamentul Silvic Lipova generează efecte negative nesemnificative asupra peisajului, manifestate în principal prin modificări temporare cauzate de lucrările specifice de întreținere a ecosistemului forestier, exploatarea lemnului, precum și amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere. Aceste activități pot duce la formarea de depozite temporare de materiale, degradarea vegetației de suprafață și la perturbarea temporară a echilibrului estetic al peisajului. Efectele cumulative pot fi accentuate de alte activități desfășurate în proximitate, precum dezvoltările turistice, traficul rutier forestier și intervențiile asupra infrastructurii existente, necesitând astfel măsuri corespunzătoare de refacere și integrare peisagistică pentru a reduce impactul vizual și funcțional asupra mediului înconjurător.

Efecte cumulate factor de mediu riscuri naturale

Activitățile desfășurate în cadrul implementării Amenajamentului Silvic Lipova, precum întreținerea ecosistemului forestier, exploatarea lemnului, amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere, și valorificarea resurselor nelemnoase, pot genera efecte temporare asupra riscurilor naturale, în special asupra eroziunii solului. Deși zona analizată nu este predispusă semnificativ la inundații, intervențiile necorespunzătoare sau executate necontrolat pot amplifica riscul de eroziune în sectoarele cu pante abrupte sau cu soluri instabile.

Totuși, prin respectarea normelor tehnice silvice și aplicarea unor măsuri adecvate de prevenire și protecție, aceste efecte sunt limitate și gestionate corespunzător. Impactul cumulativ rezultat în urma activităților specifice amenajamentului este negativ nesemnificativ, manifestându-se punctual și temporar, fără a determina efecte sistemice asupra stabilității ecosistemelor forestiere sau a zonei analizate.

Efecte cumulate factor de mediu schimbări climatice

Implementarea Amenajamentului Silvic Lipova generează efecte cumulative asupra schimbărilor climatice, influențate în principal de activitățile specifice, precum exploatarea lemnului, întreținerea drumurilor forestiere și utilizarea utilajelor mecanizate. Aceste activități contribuie temporar la emisii suplimentare de gaze cu efect de seră și la perturbări ale microclimatului local. De asemenea, impactul este amplificat de alte activități din zona înconjurătoare, precum traficul rutier intens, exploatarea agregatelor minerale și intervențiile în alte amenajamente silvice din proximitate.

Cu toate acestea, efectele cumulative sunt temporare și limitate în timp și spațiu, iar aplicarea măsurilor de gestionare, precum optimizarea utilizării utilajelor, reducerea funcționării în gol a motoarelor și promovarea regenerării naturale, contribuie la diminuarea acestui impact. Pe termen lung, refacerea ecosistemului forestier și îmbunătățirea capacității de stocare a carbonului reprezintă factori esențiali în atenuarea efectelor schimbărilor climatice.

Efecte cumulate factor de mediu situației social economice

Efectele cumulative asupra situației social-economice în perioada de implementare a Amenajamentului Silvic Lipova sunt influențate de activitățile silvice (întreținerea ecosistemului,

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
exploatarea lemnului, amenajarea drumurilor) și de alte activități din zonă, precum turismul, agricultura și traficul rutier. Acestea au generat efecte economice pozitive prin crearea temporară de locuri de muncă și stimularea economiei locale, însă impactul a fost limitat de sezonabilitatea lucrărilor și dependența de condițiile meteorologice. Per ansamblu, efectele cumulative sunt pozitive, dar moderate, necesitând o gestionare durabilă pentru a maximiza beneficiile și a reduce presiunile asupra resurselor locale..

Efecte cumulate factor de mediu patrimoniu cultural

În perioada de implementare a Amenajamentului Silvic Lipova, efectele cumulative asupra patrimoniului cultural sunt inexistente, întrucât în zona analizată nu sunt identificate obiective de patrimoniu cultural care ar putea fi afectate. Activitățile specifice, nu interferează cu elemente de patrimoniu cultural. Absența unor astfel de obiective elimină riscul unor efecte cumulative negative, iar măsurile de management silvic asigură respectarea reglementărilor specifice pentru protecția patrimoniului, inclusiv în zonele adiacente.

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu după perioada de execuție a lucrărilor silvice

Tabelul 6.2.2.2. Impactul cumulativ asupra factorilor de mediu pe termen lung

ACTIVITĂȚI ANALIZATE	FACTORI ANALIZAȚI								
	AER	APĂ	SOL	BIODIVERSITATE	PEISAJ	RISCURI NATURALE	SCHIMBĂRI CLIMATICE	SOCIAL-ECONOMIC	PATRIMONIUL NATURAL
Amenajament O.S.Lipova (etapa de realizare a lucrărilor silvice)	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	0
Activități silvice specifice (fond forestier vecin)	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	0
Pășunat	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	+1	0
Trafic	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	0
Exploatarea de agregate	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	+2	0
I.M.C.	-1	-1	-1	-1		+2	-1	+6	0
I.T.C.	+0,33								

Analiza rezultatelor indică faptul că, pe termen lung, impactul cumulativ total cuantificat este de +0,33, ceea ce sugerează un impact pozitiv nesemnificativ asupra factorilor de mediu. Comparând acest rezultat cu impactul cumulativ total cuantificat în perioada de implementare a

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
planului (când activitățile silvice sunt în plină desfășurare, împreună cu alte activități din zonă), se observă o diferență semnificativă între cele două etape. Această comparație evidențiază faptul că efectele negative temporare, generate în etapa de implementare, sunt atenuate pe termen lung, iar planul contribuie, la un echilibru ecologic general stabil și la un impact global pozitiv asupra mediului.

6.2.3. Evaluarea impactului general asupra biodiversității – ariilor protejate

Evaluarea impactului Amenajamentului Silvic Lipova asupra celor două arii naturale protejate de interes comunitar – ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei – s-a realizat prin raportare la obiectivele de conservare stabilite în Planul de Management și în Setul Minim de Măsuri de Conservare, elaborate de autoritatea de mediu responsabilă.

Analiza a vizat toate speciile și habitatele protejate pentru care au fost declarate cele două arii protejate, evaluând fiecare parametru în parte al obiectivelor de conservare. Rezultatele detaliate sunt prezentate în *Anexa 1 – Semnificația Impactului*, parte integrantă a acestui raport. Pentru o perspectivă detaliată și completă, este recomandată consultarea *Studiului de Evaluare Adecvată* pentru Amenajamentul O.S.Lipova, care abordează în profunzime efectele asupra mediului.

În procesul de evaluare a impactului, s-a avut în vedere cerințele legislative pentru conținutul Raportului de Mediu și a Studiului de evaluare adecvată și au fost aplicate criterii științifice stricte, utilizând exclusiv categoriile: impact negativ semnificativ și impact nesemnificativ. Această abordare asigură o interpretare clară și obiectivă a efectelor asupra ariilor protejate și permite aplicarea unor măsuri eficiente de prevenire, reducere sau compensare a efectelor potențial negative.

Amenajamentul silvic, prin definiție, este conceput ca un instrument de gestionare durabilă a fondului forestier, având la bază principiul dezvoltării durabile. Scopul principal este menținerea și dezvoltarea biodiversității, optimizarea funcțiilor ecologice ale pădurii și valorificarea responsabilă a resurselor naturale. În acest context, efectele negative semnificative asupra mediului sunt improbabile, iar cele identificate sunt gestionabile prin aplicarea măsurilor de protecție și monitorizare adecvate.

Totuși, trebuie recunoscut că orice intervenție umană asupra unui ecosistem natural poate genera efecte temporare negative, precum perturbări ale habitatelor, microclimatului sau solului. Astfel, analiza impactului trebuie să echilibreze efectele negative pe termen scurt cu beneficiile ecologice și socio-economice pe termen mediu și lung.

Prin urmare, implementarea lucrărilor silvice trebuie să fie însoțită de monitorizare constantă, aplicarea riguroasă a măsurilor de conservare și adaptarea intervențiilor în funcție de evoluția ecosistemului. Această abordare holistică este esențială pentru a asigura protejarea durabilă a ariilor naturale protejate și pentru menținerea echilibrului dintre activitățile economice și protecția biodiversității.

Tabelul 6.2.3.1. Posibilele efecte ale implementării activităților cuprinse în AS O.S.Lipova asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.

INTERVENȚIE	EFECTE	IMPACTURI DIRECTE	IMPACTURI INDIRECTE	IMPACTURI SECUNDARE	IMPACTURI CUMULATIVE	IMPACTURI PE TERMEN SCURT ȘI LUNG	SPECIA AFECTATĂ	PARAMETRU / TINTĂ	CUANTIFICARE IMPACT	MOD DE CUANTIFICARE
Recoltarea produselor principale- Tăieri progresive în ROSAC0337 Pădurea Neudorfului	Extragerea arborilor maturi	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; Pozitiv sau nul – tratament cu perioadă lungă de regenerare	Degradarea și reducerea temporară a habitatului speciilor de interes conservativ	Perturbarea speciilor de carnivore mari	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure. Impactul negativ se va resimți din momentul aplicării unei tăieri în arborele bătrâni și până când semințul instalat natural va asigura o acoperire corespunzătoare. La tăierea definitivă se vor lăsa în suprafața respectivă minim 3 arbori bătrâni de peste 80 ani/ha, din rândul celor fără valoare economică.	91M0, <i>Canis lupus</i>	Abundența speciilor edificatoare de arbori; Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii din afara arealului (habitate); Mărimea habitatului speciilor; Distribuția speciei în aria naturală protejată; Suprafața habitatului speciei; Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani);	Cantități conform descriere percelară AS UP I, UP II, UP VIII și UPIX în cazul ROSAC0337	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;
Recoltarea produselor principale- Tăieri progresive în ROSPA0029 Defileul Mureșului	Extragerea arborilor maturi	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de	Degradarea și reducerea temporară a habitatului speciilor de păsări de interes conservativ	Perturbarea speciilor de păsări	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure. Impactul negativ se va resimți din momentul aplicării	<i>Aquila pomarina, Bubo bubo, Strix uralensis, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius,</i>	Abundența speciilor edificatoare de arbori; Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii din afara arealului (habitate);	Cantități conform descriere percelară AS UP IV și UPV	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS;

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECTIEI SILVICE ARAD”

Inferior – Dealurile Lipovei	arbori caracteristice; Pozitiv sau nul – tratament cu perioadă lungă de regenerare			unei tăieri în arboretul bătrâni și până când semințișul instalat natural va asigura o acoperire corespunzătoare. La tăierea definitivă se vor lăsa în suprafața respectivă minim 3 arbori bătrâni de peste 80 ani/ha, din rândul celor fără valoare economică.	<i>Dendrocopos syriacus,</i> <i>Dryocopus martius, Picus canus</i>	Arbori maturi cu scorburi; Volum de lemn mort / ha; Mărimea habitatului speciilor; Distribuția speciei în aria naturală protejată; Suprafața habitatului speciei; Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani);	Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;
Tăieri de conservare în ROSAC0337 Pădurea Neudorfului	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; Pozitiv sau nul-tratament cu perioadă lungă de regenerare	Degradarea și reducerea temporară a habitatului lupului	Perturbarea speciilor de carnivore	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure. Impactul negativ se va resimți din momentul aplicării unei tăieri în arboretul bătrâni și până când semințișul instalat natural va asigura o acoperire corespunzătoare. Este necesară menținerea proporției amestecurilor. La	Abundenta specii edificatoare de arbori; Abundență ecotipuri necorespunzătoare, specii din afara arealului (habitate) Arbori maturi cu scorburi; Volum de lemn mort / ha; Mărimea habitatului speciilor;	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;

						tăierea definitivă se vor lăsa în suprafața respectivă minim 3 arbori bătrâni/ha, din rândul celor fără valoare economică.			Distribuția speciei în aria naturală protejată; Suprafata habitatului speciei; Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani),		
Tăieri de conservare în ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei	Extragerea arborilor maturi	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; Pozitiv sau nul-tratament cu perioadă lungă de regenerare	Degradarea și reducerea temporară a habitatului speciilor de păsări evaluate	Perturbarea speciilor de păsări	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure. Impactul negativ se va resimți din momentul aplicării unei tăieri în arboretul bătrâni și până când semințul instalat natural va asigura o acoperire corespunzătoare. Este necesară menținerea proporției amestecurilor. La tăierea definitivă se vor lăsa în suprafața respectivă minim 3 arbori bătrâni/ha, din rândul celor fără valoare economică.	<i>Aquila pomarina, Bubo bubo, Strix uralensis, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Picus canus</i>	Arbori maturi cu scorburi; Volum de lemn mort / ha; Mărimea habitatului speciilor; Distribuția speciei în aria naturală protejată; Suprafata habitatului speciei; Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani),	Cantități conform descriere percelară AS UP IV și UPV Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS;	

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECTIEI SILVICE ARAD”

Lucrări de îngrijire a regenerării naturale: Tăieri de igienă în ROSAC0337 Pădurea Neudorfului	Extragerea arborilor maturi	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice;	Degradarea și reducerea temporară a habitatului lupului	Perturbarea speciilor de carnivore	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Impact nesemnificativ, local, reversibil, de scurtă durată	<i>91M0,</i> <i>Canis lupus</i>	Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii din afara arealului (habitate); Distribuția speciei în aria naturală protejată; Suprafața habitatului speciei; Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani).	Cantități conform descriere percelară AS UP I, UP II, UP VIII și UPIX în cazul ROSAC0337	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;
Lucrări de îngrijire a regenerării naturale: Tăieri de igienă ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei	Extragerea arborilor maturi	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice;	Degradarea și reducerea temporară a habitatului speciilor de păsări	Perturbarea speciilor de păsări	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Impact nesemnificativ, local, reversibil, de scurtă durată	<i>Aquila pomarina, Bubo bubo, Strix uralensis, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Picus canus</i>	Arbori maturi cu scorburii; Volum de lemn mort / ha; Mărimea habitatului speciilor; Distribuția speciei în aria naturală protejată; Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani).	Cantități conform descriere percelară AS UP IV și UPV	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;

Rărituri în ROSAC0337 Pădurea Neudorfului	Extragerea arborilor	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea densității de arbori;	Degradarea și reducerea temporară a habitatului lupului	Perturbarea speciilor	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Impact nesemnificativ, local, reversibil, de scurtă durată	91M0, <i>Canis lupus</i>	Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii din afara arealului (habitate); Distribuția speciei în aria naturală protejată; Suprafața habitatului speciei;	Proportia și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani).	Abundența speciilor edificatoare de arbori;	Cantități conform descriere percelară AS UP I, UP II, UP VIII și UPIX în cazul ROSAC0337	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;
Rărituri în ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei	Extragerea arborilor	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea densității de arbori;	Degradarea și reducerea temporară a habitatului speciilor de păsări	Perturbarea speciilor	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Impact nesemnificativ, local, reversibil, de scurtă durată	<i>Aquila pomarina, Bubo bubo, Strix uralensis, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Picus canus</i>	Arbori maturi cu scorburi; Volum de lemn mort / ha; Distribuția speciei în aria naturală protejată; Suprafața habitatului speciei;	Proportia și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani).	Arbori maturi cu scorburi;	Cantități conform descriere percelară AS UP IV și UPV	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECTIEI SILVICE ARAD”

Curățiri, degajări în ROSAC0337 Pădurea Neudorfului	Îndepărtarea lăstărișului	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea lăstărișului;	Degradarea și reducerea temporară a habitatului lupului	Perturbarea speciilor	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Impact nesemnificativ, local, reversibil, de scurtă durată	91M0, <i>Canis lupus</i> ,	Abundenta specii edificatoare de arbori; Abundență ecotipuri necorespunzătoare, specii din afara arealului (habitate); Distribuția speciei în aria naturală protejată; Suprafața habitatului speciei; Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani).	Cantități conform descriere percelară AS UP I, UP II, UP VIII și UPIX în cazul ROSAC0337	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;
Curățiri, degajări ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei	Îndepărtarea lăstărișului	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea lăstărișului;	Degradarea și reducerea temporară a habitatului speciilor de păsări	Perturbarea speciilor	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Impact nesemnificativ, local, reversibil, de scurtă durată	<i>Aquila pomarina, Bubo bubo, Strix uralensis, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Picus canus</i>	Mărimea habitatului speciilor; Distribuția speciei în aria naturală protejată;	Cantități conform descriere percelară AS UP IV și UPV	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;

Lucrări de ajutorare și îngrijire a regenerării naturale în ROSAC0337 Pădurea Neudorfului	Mobilizarea solului îndepărtarea stratului ierbos, Extragerea subarboretului, Extragerea semințișului și a tineretului neutilizabil preexistent Provocarea drajonării la arboretele de salcâm, Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate, Descopleșirea semințișilor, Îngrijirea culturilor tinere	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea stratului ierbos, îndepărtarea unor specii de plante caracteristice;	perturbarea speciilor de carnivore mari	perturbarea speciilor	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Impact nesemnificativ, local, reversibil, de scurtă durată	91M0, <i>Canis lupus</i>,	Mărimea habitatului speciei; Distribuția speciei în aria naturală protejată;	Cantități conform descriere percelară AS UP I, UP II, UP VIII și UPIX în cazul ROSAC0337	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale; Evaluare prin piețe de probă;
Lucrări de ajutorare și îngrijire a regenerării naturale în ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei	Mobilizarea solului îndepărtarea stratului ierbos, Extragerea subarboretului, Extragerea semințișului și a tineretului neutilizabil preexistent	Deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea stratului ierbos, îndepărtarea unor specii de plante caracteristice;	perturbarea speciilor de păsări	perturbarea speciilor	Nu au fost identificate alte PP, care împreună să genereze impacturi cumulative	Impact nesemnificativ, local, reversibil, de scurtă durată	<i>Aquila pomarina</i>, <i>Bubo bubo</i>, <i>Strix uralensis</i>, <i>Dendrocopos leucotos</i>, <i>Dendrocopos medius</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Dryocopus</i>	Arbori maturi cu scorburi; Volum de lemn mort / ha; Mărimea habitatului speciilor; Distribuția speciei în aria naturală protejată;	Cantități conform descriere percelară AS UP IV și UPV	Calcul al suprafeței ocupate de acest tip de lucrări în ANPIC, în GIS; Observații vizuale;

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”

	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm, Receperea semintențurilor sau tinereturilor vătămate, Descoperirea semintențurilor, Îngrijirea culturilor tinere						<i>martius, Picea canus</i>	Proportia și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani);		Evaluare prin piețe de probă;
Tăieri progresive; Tăieri de conservare; Tăieri de igienă; Rărituri; Curățiri; Degajări; Lucrări de ajutorare și îngrijire a regenerării naturale	Nu este cazul, aceste lucrări nu se fac în afara amenajamentului – speciile menționate folosesc alte habitate decât cele forestiere						<i>Alcedo atthis, Chlidonias niger, Ciconia ciconia, Crex crex, Egretta alba, Egretta garzetta, Gavia arctica, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Philomachus pugnax, Tringa glareola, Bonasia bonasia, Caprimulgus europaeus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Lanius collurio,</i>			

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

Evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier reprezintă o componentă esențială a procesului de planificare și implementare a planurilor și programelor cu potențial de a genera efecte semnificative asupra mediului în afara granițelor naționale. În România, acest cadru legislativ este reglementat prin Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004, care transpune în legislația națională prevederile Convenției UNECE asupra evaluării impactului asupra mediului în context transfrontier (Convenția de la Espoo), ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Conform articolului 34, alineatul (1) din HG nr. 1076/2004, procedura transfrontalieră se aplică în următoarele situații:

- Când un plan sau program are potențialul de a produce efecte semnificative asupra mediului altui stat.
- Atunci când un alt stat posibil afectat solicită informații referitoare la un plan sau program care ar putea avea astfel de efecte.

Ocolul Silvic Lipova este situat într-o zonă internă a României, fără a se afla în imediata apropiere a granițelor de stat. Amplasarea fondului forestier analizat, precum și natura activităților silvice planificate, nu prezintă caracteristici care să genereze riscuri de impact transfrontalier.

Activitățile propuse prin planul de amenajare silvică, incluzând lucrările de regenerare, îngrijire și exploatare durabilă a resurselor forestiere, sunt proiectate să respecte normele tehnice și reglementările silvice în vigoare. Acestea se desfășoară într-un cadru controlat și monitorizat, limitându-se la o scară locală și fără a produce emisii, poluanți sau alte forme de degradare a mediului care ar putea depăși limitele teritoriale ale României.

Absența efectelor transfrontaliere

- *Localizarea fondului forestier:* Amplasamentul O.S.Lipova este situat la o distanță considerabilă de granițele naționale, ceea ce exclude posibilitatea propagării efectelor activităților silvice în afara teritoriului României.
- *Tipul activităților:* Lucrările planificate sunt de natură silviculturală (regenerare, întreținere, protecție) și nu includ activități industriale majore, care să genereze emisii semnificative sau deversări de substanțe poluante cu potențial transfrontalier.

Implementarea planului de amenajament silvic pentru Ocolul Silvic Lipova nu prezintă riscuri de impact transfrontalier semnificativ asupra factorilor de mediu. Efectele activităților planificate sunt limitate la o scară locală și sunt gestionate în conformitate cu normele silvice și cerințele de protecție a mediului.

În consecință, nu există motive să fie inițiată procedura de notificare a altor state în baza prevederilor Convenției de la Espoo sau ale HG nr. 1076/2004. Analiza riguroasă a contextului local și aplicarea măsurilor preventive asigură că obiectivele planului de amenajare sunt atinse fără a genera efecte externe semnificative asupra mediului în afara granițelor României.

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
Poziționarea geografică a fondului forestier poate fi observată în figura următoare, care evidențiază clar izolarea acestuia în raport cu granițele naționale.



Imag. 7.1. Poziția fondului forestier al O.S.Lipova în raport cu granițele României.

8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Abordarea impactului asupra mediului în contextul implementării planului de amenajare silvică se fundamentează pe aplicarea unui set de măsuri riguroase, menite să prevină, să diminueze și să compenseze efectele adverse semnificative identificate în urma procesului de evaluare. Eficiența acestor măsuri depinde în mod direct de implementarea lor sistematică, monitorizarea continuă și adaptarea acestora în funcție de evoluția condițiilor de mediu și a rezultatelor obținute.

Pentru a asigura conformitatea cu cerințele legislative și protecția efectivă a factorilor de mediu, măsurile propuse sunt concepute astfel încât să abordeze în mod specific aspectele critice evidențiate în etapa de evaluare a impactului. Acestea includ atât acțiuni preventive, care

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD” urmăresc evitarea apariției unor efecte negative, cât și măsuri corective și compensatorii, destinate să reducă sau să neutralizeze efectele deja produse.

În plus, măsurile prevăd inițiative menite să amplifice efectele pozitive asupra mediului, contribuind astfel la realizarea unei gestionări durabile a fondului forestier. Se subliniază faptul că aceste măsuri vizează în mod direct factorii de mediu pentru care s-a identificat un potențial impact semnificativ, conform rezultatelor analizei efectuate.

Implementarea măsurilor propuse va necesita o colaborare strânsă între instituțiile responsabile, personalul tehnic specializat și comunitățile locale, asigurându-se astfel un echilibru optim între exploatarea resurselor forestiere și protecția mediului.

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

Protecția calității aerului în cadrul implementării lucrărilor silvice reprezintă o prioritate esențială pentru reducerea efectelor negative asupra ecosistemelor forestiere și sănătății umane. Lucrările de exploatare forestieră, întreținere și transport pot genera emisii de noxe, pulberi sedimentabile și poluare fonică, iar pentru diminuarea acestor efecte este necesară aplicarea unui set coerent de măsuri tehnice și organizatorice.

Măsuri propuse:

- Utilizarea de utilaje și mijloace auto moderne, certificate conform standardelor de poluare, pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a particulelor fine;
- Interzicerea funcționării în gol a utilajelor și vehiculelor auto - utilajele și vehiculele trebuie să fie oprite în timpul pauzelor de lucru sau atunci când nu sunt utilizate;
- Realizarea periodică a reviziilor tehnice și întreținerea utilajelor pentru prevenirea scurgerilor de ulei și combustibil, asigurând astfel funcționarea optimă și reducerea poluării accidentale;
- limitarea vitezei de deplasare pe drumurile forestiere pentru a reduce formarea și dispersia pulberilor sedimentabile;
- Etapizarea lucrărilor silvice și distribuirea activităților pe suprafețe restrânse astfel încât să fie distribuite în spațiu și timp, reducând concentrarea activităților generatoare de emisii într-o singură zonă;
- Aplicarea măsurilor de reducere a prafului în perioadele secetoase, drumurile forestiere și zonele de lucru trebuie umezite periodic pentru a reduce cantitatea de praf eliberată în atmosferă în timpul activităților silvice;
- Instruirea periodică a personalului implicat în activitățile silvice cu privire la respectarea normelor de mediu și aplicarea corectă a măsurilor de prevenire și diminuare a poluării atmosferice.

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

În cadrul amenajamentului silvic analizat pentru Ocolul Silvic Lipova, nu sunt prevăzute construcții edilitare sau alte intervenții majore care ar putea influența calitatea apelor de suprafață și subterane. Totuși, lucrările specifice activităților silvice pot avea un impact temporar asupra resurselor de apă, motiv pentru care se impune adoptarea unui set de măsuri riguroase pentru prevenirea, diminuarea și compensarea potențialelor efecte negative.

Măsuri propuse:

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

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

Gestionarea corespunzătoare a solului în contextul activităților silvice reprezintă o prioritate pentru prevenirea degradării, poluării și compactării acestuia. Implementarea unor măsuri eficiente este esențială pentru menținerea funcționalității ecosistemelor forestiere și prevenirea efectelor negative pe termen lung.

Măsuri propuse:

- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;
- Verificarea utilajelor înainte de utilizare pentru prevenirea poluării cu substanțe petroliere;
- Se interzic desfășurarea activităților de întreținere a utilajelor în fondul forestier;
- Șantierelor vor fi aprovizionate cu materiale absorbante pentru reducerea extinderii

- Se recomandă selectarea traseelor ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât mai scurte;
- Se recomandă alegerea de căi provizorii de scoatere a materialului lemnos în zone cu teren pietros;
- Se recomandă aducerea șantierelor la starea inițială după utilizarea temporară;
- Se recomandă utilizarea anvelopelor cu lățime mare pentru a reduce presiunea pe sol;
- Se recomandă evitarea extragerii de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă;
- În situația pierderii accidentale de carburanți, lubrifianți de la utilajele utilizate în activitatea de exploatare forestieră se va interveni în cel mai scurt timp posibil prin aplicarea de material absorbant sau decopertare;

8.4. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII – ARII PROTEJATE

Biodiversitatea din fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova reprezintă un element fundamental pentru menținerea echilibrului ecologic, fiind strâns legată de existența și conservarea habitatelor și speciilor de interes comunitar. Ariile protejate incluse în fondul forestier joacă un rol esențial în protejarea ecosistemelor valoroase, contribuind la menținerea structurii, funcțiilor și serviciilor ecologice pe care acestea le oferă. Implementarea unor măsuri eficiente de gestionare și conservare este crucială pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor activităților umane asupra biodiversității.

În conformitate cu AS a celor 6 UP-uri, suprapuse peste arii protejate, măsurile propuse și analizate în capitolele evaluarea impactului sau în alte capitole, pot asigura că asupra habitatelor de interes comunitar sau asupra speciilor efectele potențiale negative vor fi minime și reversibile. Cele mai importante dintre acestea sunt prezentate mai jos la nivel de UP relaționate cu siturile Natura 2000.

8.4.1. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra habitatelor de interes comunitar

Implementarea măsurilor de conservare și gestionare durabilă a habitatelor de interes comunitar reprezintă un aspect esențial pentru menținerea echilibrului ecologic și a biodiversității în fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova. Aceste măsuri vizează prevenirea, reducerea și compensarea efectelor potențial negative generate de activitățile silvice asupra structurilor ecologice și funcționale ale habitatelor protejate, contribuind astfel la atingerea obiectivelor de conservare stabilite pentru siturile Natura 2000 din această zonă.

Măsuri propuse:

UP I – Lipova

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

1. în cadrul unității de producție studiate au fost identificate în cadrul habitatului 91M0, 6 suprafețe martor (u.a. 7A, 18A, 25C, 30A, 31, 58B) în suprafață de 14,91 ha care vor fi excluse de la orice intervenție silvică pe durata aplicării prezentului plan de management (5 ani), ocolul silvic executând însă, în perioada de valabilitate a amenajamentului (10 ani) lucrările prevăzute de acesta. După expirarea duratei de valabilitate a actualului plan de management (pentru situi ROSC0337 - Pădurea Neudorfului), ocolul silvic va reanaliza situația suprafețelor martor ce vor fi excluse de la orice intervenție silvică, în concordanță cu prevederile viitorului plan;
2. se recomandă păstrarea a cel puțin 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, iar în arboretele în care a fost identificat habitatul 91M0 se vor păstra 3 arbori uscați /ha.
3. în arboretele din habitatul 91M0 vor fi limitate intervențiile pentru curățirea lăstărișului în perioada de reproducere a speciilor de paseriforme (martie - mai);
4. ocolul silvic va respecta zonele de liniște în jurul vizuinelor, cuiburilor de răpitoare identificate ca fiind active, pe o rază de 50 m în jurul acestora, din arboretele identificate cu habitatul 91M0 și din habitatul lupului (Canis lupus)',
5. vor fi excluși de la tăiere arborii situați pe o rază de 5 m, de o parte și de alta a cursurilor de apă permanente sau temporare, din arboretele în care există habitatul 91M0;
6. menținerea în habitatul lupului a unei densități de drumuri sub 0,7 km/km².

UP II – Șistarovăț,

În arboretele cuprinse în amenajamentul silvic al U.P. II Șistarovăț, menținerea stabilității și biodiversității ecosistemelor și speciilor locale este un deziderat de prim ordin. Dintre căile de acțiune propuse de amenajament pentru menținerea stabilității și biodiversității ecosistemelor și speciilor locale pot fi menționate câteva mai importante:

1. conducerea arboretelor la vârste înaintate, urmărindu-se îndeosebi regenerarea lor naturală din sămânță (u.a.: I A, I B, 2A, IOA, 1I A etc.);
2. realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere pnn care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală (66B, 34A, IOA, 1IA, 67B, 35E, 45A, 45G, 36A, 490, 87A, 32C, 37A, 39 etc.);

3. zonarea unor arborete (u.a. 65A, 65B, 67A, 68A) în S.U.P. "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită în suprafață de 58,45 ha;
4. se recomandă păstrarea a cel puțin 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, iar în arboretele în care a fost identificat habitatul 91M0 se vor păstra 3 arbori uscați /ha.
5. în arboretele din habitatul 91M0 vor fi limitate intervențiile pentru curățirea lăstărișului în perioada de reproducere a speciilor de paseriforme (martie - mai);
6. ocolul silvic va respecta zonele de liniște în jurul vizuinelor, cuiburilor de răpitoare identificate ca fiind active, pe o rază de 50 m în jurul acestora, din arboretele identificate cu habitatul 91M0 și din habitatul lupului (*Canis lupus*),
7. vor fi excluși de la tăiere arborii situați pe o rază de 5 m, de o parte și de alta a cursurilor de apă permanente sau temporare, din arboretele în care există habitatul 91M0;
8. menținerea în habitatul lupului a unei densități de drumuri sub 0,7 km/km².

UP VIII – Cuveșdia

1. în cadrul unității de producție studiate au fost identificate în cadrul habitatului 91M0, 2 suprafețe martor (u.a. 12B, 17F) în suprafață de 7,79 ha care vor fi excluse de la orice intervenție silvică pe durata aplicării prezentului plan de management (5 ani), ocolul silvic executând însă, în perioada de valabilitate a amenajamentului (10 ani) lucrările prevăzute de acesta
2. se recomandă păstrarea a cel puțin 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, iar în arboretele în care a fost identificat habitatul 91M0 se vor păstra 3 arbori uscați /ha.
3. în arboretele din habitatul 91M0 vor fi limitate intervențiile pentru curățirea lăstărișului în perioada de reproducere a speciilor de paseriforme (martie - mai);
4. ocolul silvic va respecta zonele de liniște în jurul vizuinelor, cuiburilor de răpitoare identificate ca fiind active, pe o rază de 50 m în jurul acestora, din arboretele identificate cu habitatul 91M0 și din habitatul lupului (*Canis lupus*),
5. vor fi excluși de la tăiere arborii situați pe o rază de 5 m, de o parte și de alta a cursurilor de apă permanente sau temporare, din arboretele în care există habitatul 91M0;
6. menținerea în habitatul lupului a unei densități de drumuri sub 0,7 km/km².

UP IX Sinter

1. conducerea arboretelor la vârste înaintate, urmărindu-se îndeosebi regenerarea lor naturală din sămânță (de exemplu u.a. 13E, 45, 46A, 46B, 46C, 46E, 48A, 57D, 63B, 63C, 70D, 71B, 71D etc.);
2. promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală;
3. realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală (46D, 73D, 570, 58A, SA, 13A, 13D, 73A, 38C, 57E, 31A, 31B, 2B, SB, 13C, 60B, 41, 42, 43A, 52 etc.);
4. în cadrul unității de producție studiate au fost identificate în cadrul habitatului 91M0, 2 suprafețe martor (u.a. 3B, 78A) în suprafață de 11,47 ha care vor fi excluse de la orice intervenție silvică pe durata aplicării prezentului plan de management (5 ani), ocolul silvic executând însă, în perioada de valabilitate a amenajamentului (10 ani) lucrările prevăzute de acesta. După expirarea duratei de valabilitate a actualului plan de management (pentru situl ROSCI0337 - Pădurea Neudorfului), ocolul silvic va reanaliza situația suprafețelor martor ce vor fi excluse de la orice intervenție silvică, în concordanță cu prevederile viitorului plan;
5. în arboretele din habitatul 91M0 vor fi limitate intervențiile pentru curățirea lăstărișului în perioada de reproducere a speciilor de paseriforme (martie - mai);
6. ocolul silvic va respecta zonele de liniște în jurul vizuinelor, cuiburilor de răpitoare identificate ca fiind active, pe o rază de 50 m în jurul acestora, din arboretele identificate cu habitatul 91M0 și din habitatul lupului (*Canis lupus*),
7. vor fi excluși de la tăiere arborii situați pe o rază de 5 m, de o parte și de alta a cursurilor de apă permanente sau temporare, din arboretele în care există habitatul 91M0;
8. menținerea în habitatul lupului a unei densități de drumuri sub 0,7 km/km².

8.4.2. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra speciilor de interes comunitar

Implementarea planului de amenajare silvică trebuie să țină cont de conservarea și protejarea speciilor de interes comunitar prezente în siturile Natura 2000, prin aplicarea unor măsuri specifice care să minimizeze impactul activităților forestiere asupra acestora. Aceste măsuri vizează menținerea habitatelor favorabile, protejarea speciilor vulnerabile și asigurarea condițiilor optime pentru dezvoltarea și reproducerea acestora.

Măsurile propuse:

UP IV Dogroș

Obiectivele amenajamentului silvic al U.P. IV Dorgoș coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor natural fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de gospodărire.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

În continuare sunt prezentate măsurile de gospodărire luate în arboretele situate în aria naturală protejată de interes comunitar în vederea realizării obiectivelor asumate de amenajamentul silvic al UP IV Dorgoș:

1. realizarea lucrărilor de îngrijire și conducere prin care se urmărește menținerea și îmbunătățirea stării de sănătate, a stabilității și biodiversității naturale;
2. executarea lucrărilor de îngrijire la timp;
3. o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, pnn creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
4. respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințișului în cazul tratamentelor;
5. ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea incendiilor;
6. recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a speciilor de plante medicinale;
7. se recomandă păstrarea a cel puțin 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, se vor menține bălțile, pâraiele, izvoarele etc. într-o stare care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor;
8. în măsura în care normele tehnice o permit, perioada de executare a lucrărilor silvotehnice să nu se suprapună cu perioada de reproducere a speciilor de animale existente în siturile Natura 2000.

UP V – Belotinț

Obiectivele amenajamentului silvic al U.P. V Belotinț coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
tipurilor natural fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de gospodărire.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

În continuare sunt prezentate măsurile de gospodărire luate în arboretele situate în aria naturală protejată de interes comunitar în vederea realizării obiectivelor asumate de amenajamentul silvic al UP IV Dorgoș:

1. realizarea lucrărilor de îngrijire și conducere prin care se urmărește menținerea și îmbunătățirea stării de sănătate, a stabilității și biodiversității naturale;
2. executarea lucrărilor de îngrijire la timp;
3. o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, pnn creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
4. respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințișului în cazul tratamentelor;
5. ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea incendiilor;
6. recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a speciilor de plante medicinale;
7. se recomandă păstrarea a cel puțin 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, se vor menține bălțile, pâraiele, izvoarele etc. într-o stare care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor;
8. în măsura în care normele tehnice o permit, perioada de executare a lucrărilor silvotehnice să nu se suprapună cu perioada de reproducere a speciilor de animale existente în siturile Natura 2000.

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

Protejarea și conservarea peisajului forestier reprezintă un obiectiv esențial în cadrul implementării planului silvic. Lucrările forestiere trebuie să fie realizate astfel încât să reducă la minimum impactul vizual și să asigure refacerea rapidă a zonelor afectate.

Măsuri propuse:

- Este strict interzisă abandonarea deșeurilor rezultate din activitățile silvice pe terenurile forestiere sau în zonele adiacente,;

- Se recomandă depozitarea temporară a deșeurilor în spații special amenajate, protejate împotriva vântului și dispersiei accidentale;
- După finalizarea lucrărilor, șantierelor forestiere vor fi readuse la starea inițială prin lucrări de nivelare și refacere a vegetației specifice zonei;
- Arborii vor fi tăiați cât mai jos posibil, astfel încât cioatele să nu depășească 1/3 din diametrul tulpinii, pentru a minimiza impactul estetic asupra peisajului.

8.6. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA RISCURILOR NATURALE

Gestionarea riscurilor naturale reprezintă un aspect esențial pentru protecția și conservarea fondului forestier administrat. Lucrările silvice trebuie realizate astfel încât să prevină și să reducă riscurile asociate fenomenelor naturale, precum alunecările de teren, inundațiile, doborâturile de vânt, zăpadă sau incendiile.

8.6.1. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra inundațiilor și alunecărilor de teren

Gestionarea durabilă a fondului forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova reprezintă un factor esențial în prevenirea și diminuarea riscurilor asociate inundațiilor și alunecărilor de teren. Vegetația forestieră joacă un rol crucial în stabilizarea solului, reducerea eroziunii și reglarea regimului hidrologic. Astfel, aplicarea măsurilor adecvate este necesară pentru menținerea funcțiilor protectoare ale pădurii și diminuarea impactului acestor fenomene naturale.

Măsurile propuse:

- Se vor realiza lucrări de consolidare a terenurilor vulnerabile, inclusiv prin plantarea speciilor forestiere cu rădăcini puternice pentru a preveni eroziunea solului.
- Se va evita amplasarea drumurilor de exploatare pe versanți abrupti sau în zone predispușe alunecărilor de teren. Se vor amenaja canale de scurgere pentru a preveni acumularea excesivă a apei.
- Se vor construi rigole și șanțuri pentru direcționarea apelor pluviale, astfel încât să fie prevenite inundațiile locale și acumulările de apă în zonele critice.
- În cazul doborâturilor de vânt sau zăpadă, se vor implementa măsuri imediate pentru evacuarea arborilor afectați și refacerea suprafețelor forestiere.
- Se vor efectua inspecții periodice în teren pentru identificarea timpurie a zonelor cu risc crescut și aplicarea rapidă a măsurilor preventive.
- Lucrările silvice vor respecta strict normele tehnice pentru prevenirea destabilizării versanților și a afectării cursurilor de apă.

8.6.2. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

Doborâturile și rupturile cauzate de vânt și zăpadă reprezintă fenomene naturale care pot afecta semnificativ stabilitatea și productivitatea ecosistemelor forestiere.

Analiza efectuată în cadrul O.S.Lipova nu a identificat, în ultimii ani, fenomene semnificative de doborâturi sau rupturi cauzate de vânt și zăpadă. Cu toate acestea, este esențială adoptarea unor măsuri proactive pentru consolidarea structurii arboretelor și prevenirea potențialelor daune.

Protecția arboretelor împotriva doborâturilor și rupturilor provocate de vânt și zăpadă reprezintă un proces complex, ce necesită implementarea unui ansamblu de măsuri silvice integrate, menite să crească stabilitatea și rezistența arborilor, precum și să minimizeze efectele negative asupra fondului forestier.

Măsurile aplicate nu pot elimina în totalitate riscurile asociate doborâturilor și rupturilor cauzate de vânt și zăpadă, însă ele contribuie semnificativ la reducerea pagubelor și la consolidarea stabilității ecosistemelor forestiere. Acest proces este unul de durată și necesită o abordare integrată, bazată pe gestionarea responsabilă și durabilă a resurselor forestiere.

Măsuri propuse:

- Se vor promova specii rezistente la doborâturi și rupturi, precum stejarul, teiul și frasinul, pentru a asigura stabilitatea arboretelor în condiții climatice extreme;
- Se va încuraja regenerarea naturală a speciilor native, aceasta oferind o stabilitate superioară față de regenerarea artificială;
- Se vor realiza margini de masiv dense, nepenetrabile de vânt, cu arbori având coroane dezvoltate până la sol, pe o lățime de 15–30 m, în zonele expuse vânturilor puternice;
- Se va urmări menținerea unei structuri orizontale dense și continue, precum și a unei structuri verticale diversificate, pentru a asigura stabilitatea întregului arboret;
- În cazul apariției doborâturilor, se vor întreprinde măsuri rapide de refacere a structurii arboretelor și de prevenire a extinderii fenomenului.

Gospodărirea arboretelor vătămate de vânt și zăpadă

În raport cu gradul de vătămare se stabilește următoarea ordine de urgență a intervențiilor în cuprinsul arboretelor:

- arborete foarte puternic vătămate (GD peste 60%);
- arborete puternic dăunate prin dezrădăcinări sau rupturi de vânt sau de zăpadă (GD=31-60%);
- arborete dăunate în ultimii 5 ani de vânt sau zăpadă în care vătămarile au fost de intensitate slabă și medie și care trebuie parcurse neîntârziat cu lucrări de îngrijire (GD sub 30%), urmărindu-se înlăturarea arborilor ruși și debilitați care ar putea prilejui dezvoltarea atacurilor de insecte.

În cadrul fiecărui arboret vătămat, extragerea arborilor se va face eșalonat, în funcție de următoarele urgențe:

- în urgența I, vor fi extrași arborii puternic vătămați și anume:
 - arbori puternic aplecați și cei dezrădăcinați total (doborâți);
 - arbori cărora le-au rămas mai puțin de 4 verticile viabile (molid);
 - arbori cu rupturi de trunchi (sub coroană);
 - arbori ce prezintă încovoierea tulpinii sub nivelul coroanei.

- în urgența a II-a, vor fi extrași:
 - arbori cu vătămări mai puțin grave, cauzate de vânt și zăpadă, ce nu au intrat în urgența I;
 - arbori cărora le-au rămas cel puțin 4 verticile viabile (molid);
 - arbori ce prezintă răni mai vechi (cioplaje, răni de rezinaj, răni provocate în timpul procesului de exploatare sau de către vânat);
 - arbori rămași în urmă cu creșterea, cu coroana în general asimetrică sau cu trunchiurile înclinate sau rău conformat, susceptibile la vătămrile cauzate de zăpadă.

8.6.3. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra incendiilor

Până în prezent, pădurile administrate de Ocolul Silvic Lipova nu au fost afectate de incendii majore. Totuși, acest fapt nu exclude posibilitatea producerii unor incendii de amploare în viitor, având în vedere proximitatea fondului forestier față de zonele locuite. În acest context, responsabilitatea personalului silvic rămâne esențială, atât pentru prevenirea izbucnirii incendiilor, cât și pentru asigurarea unei intervenții prompte și eficiente în cazul apariției acestora.

Gestionarea riscului de incendiu în fondul forestier reprezintă o prioritate pentru asigurarea protecției ecosistemelor și pentru prevenirea pierderilor economice și ecologice semnificative.

Eforturile continue de monitorizare, instruire și aplicare a măsurilor preventive reprezintă elemente fundamentale pentru protejarea integrității fondului forestier împotriva acestui risc.

Măsurile propuse urmăresc atât prevenirea izbucnirii incendiilor, cât și intervenția rapidă și eficientă pentru limitarea și stingerea acestora.

Măsuri pe linie preventivă

Prevenirea incendiilor reprezintă cea mai eficientă modalitate de protejare a fondului forestier. Aceasta include activități planificate și structurate pentru a reduce riscul izbucnirii incendiilor și pentru a limita efectele acestora:

- *Crearea de zone de protecție față de fondul forestier și de limita acestuia:*
 - Realizarea construcțiilor silvice, turistice și economice limitrof fondului forestier;
 - Desfășurarea activităților antropice în zone clar delimitate, evitând zonele vulnerabile;
 - Dotarea corespunzătoare a locurilor de repaus și campare pentru turiști.
- *Accesibilizarea fondului forestier:*
 - Construirea și întreținerea unei rețele dense de drumuri forestiere;
 - Asigurarea accesului rapid la sursele permanente de apă;
 - Facilitarea intervenției operative în caz de incendiu prin drumuri de acces bine întreținute.
- *Măsuri tehnico-operative:*
 - Crearea și operaționalizarea unor structuri dedicate pentru intervenție.
 - Realizarea „hărților de risc” pentru identificarea zonelor vulnerabile.

- Elaborarea planurilor de analiză și gestionare a riscurilor în colaborare cu agenți economici și operatori locali.
- Asigurarea resurselor materiale necesare: rezerve de scule, carburanți, alimente și apă.
- *Monitorizare și educație preventivă:*
 - Implementarea unor sisteme moderne de monitorizare prin GPS.
 - Desfășurarea campaniilor educaționale pentru populația locală și turiști.

Măsuri pe linie operativă

Intervențiile operative se bazează pe aplicarea unor strategii clare pentru stingerea incendiilor, având la bază principiile „triunghiului de foc”: combustibil, oxigen și sursă de aprindere.

- *Strategii de stingere a incendiilor:*
 - Izolarea flăcării de materialele combustibile;
 - Înlăturarea oxigenului din zona de ardere;
 - Condensarea aerului cald prin metode specifice;
 - Răcirea combustibilului și a aerului înconjurător;
 - Inhibarea reacțiilor chimice de oxidare (omogenă și eterogenă);
 - Folosirea curenților de aer pentru dispersia flăcărilor.
- *Cerințe operaționale fundamentale:*
 - Observarea și anunțarea promptă a incendiului;
 - Confirmarea rapidă a focarului și mobilizarea echipelor de intervenție;
 - Asigurarea resurselor de apă și echipamente adecvate;
 - Coordonarea eficientă a echipelor de intervenție și a resurselor disponibile;
 - Monitorizarea continuă a zonei afectate chiar și după stingerea incendiului.

Acțiuni specifice ale silvicultorilor

Silvicultorii au un rol esențial în prevenirea și combaterea incendiilor prin acțiuni directe și bine structurate:

- Înmulțirea patrulelor în perioadele secetoase;
- Întreținerea și construirea de noi observatoare în punctele strategice;
- Executarea la timp a tăierilor de igienă pentru a elimina arborii uscați;
- Amplasarea unor locuri speciale pentru fumat în zone sigure;
- Eliminarea resturilor vegetale și a doborâturilor de vânt și zăpadă;
- Crearea și întreținerea rețelelor de linii parcelare deschise pentru a forma bariere naturale;
- Asigurarea funcționării eficiente a cabanelor sezoniere și a spațiilor PSI;
- Stabilirea unor responsabilități clare pentru fiecare sector de intervenție;
- Monitorizarea permanentă a zonelor vulnerabile și a locurilor afectate;
- Cooperarea strânsă între echipele de intervenție, administrația locală și organizațiile implicate;
- Asigurarea unui sistem de comunicare eficient între toate nivelurile de intervenție.

8.6.4. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra dăunătorilor și bolilor

Gestionarea eficientă a dăunătorilor și bolilor reprezintă o componentă esențială în menținerea sănătății și stabilității ecosistemelor forestiere. Implementarea măsurilor adecvate are ca scop prevenirea apariției acestora, reducerea efectelor negative și limitarea răspândirii agenților patogeni, asigurând astfel conservarea biodiversității și funcționarea optimă a fondului forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova.

În urma analizei condițiilor actuale și a experienței anterioare, se propun următoarele măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor dăunătorilor și bolilor.

Măsuri preventive:

- *Crearea și menținerea unor arborete sănătoase și viabile:*
 - Folosirea materialului genetic de calitate (puieți sănătoși, din surse locale).
 - Adaptarea compozițiilor forestiere la condițiile staționale specifice.
 - Promovarea speciilor rezistente la boli și dăunători.
- *Asigurarea regenerării naturale:*
 - Promovarea regenerării naturale acolo unde este posibil.
 - Realizarea plantațiilor cu specii locale, rezistente la condițiile specifice staționale.
- *Monitorizarea permanentă a populațiilor de dăunători:*
 - Supravegherea continuă a evoluției agenților patogeni și dăunătorilor.
 - Efectuarea observațiilor regulate pentru identificarea timpurie a focarelor de infestare.
 - Elaborarea unor prognoze bazate pe dinamica populațiilor de dăunători.
- *Gestionarea adecvată a pășunilor împădurite:*
 - Prevenirea pășunatului abuziv în fondul forestier.
 - Evitarea supraîncărcării pășunilor și monitorizarea stării de sănătate a vegetației.
- *Instruirea personalului silvic:*
 - Organizarea de cursuri periodice pentru silvicultori în vederea recunoașterii precoce a semnelor de infestare și boală.
 - Informarea comunităților locale despre importanța prevenirii și combaterii bolilor forestiere.
- *Crearea unor condiții favorabile echilibrului natural:*
 - Menținerea biodiversității prin protejarea speciilor benefice în ecosistem.
 - Promovarea speciilor de arbori rezistente la atacuri specifice.
- *Gestionarea deșeurilor vegetale:*
 - Îndepărtarea resturilor de exploatare și a materialului vegetal infectat.
 - Evitarea acumulării resturilor lemnoase care pot deveni focare de infecție.

Măsuri de combatere:

- *Implementarea unui sistem de monitorizare eficient:*
 - Realizarea de hărți de risc pentru dăunători și boli.

- Implementarea unui sistem de colectare și analiză a datelor despre evoluția agenților patogeni.
- Aplicarea măsurilor de prevenire înainte ca focarele să devină extinse.
- *Creșterea capacității de intervenție:*
 - Formarea personalului silvic în gestionarea situațiilor de urgență.
 - Dotarea echipelor de intervenție cu unelte și echipamente adecvate.
 - Colaborarea cu experți în fitopatologie și entomologie pentru intervenții specializate.
- *Combaterea oportună a dăunătorilor:*
 - Utilizarea metodelor biologice de combatere acolo unde este posibil.
 - Aplicarea tratamentelor chimice strict controlate în focarele de infestare.
- *Întreținerea corespunzătoare a arboretelor:*
 - Toaletarea arborilor afectați și eliminarea ramurilor bolnave.
 - Badijonarea cioturilor cu substanțe fungicide (oxid de cupru, mercur).
 - Dezinfectarea uneltelor utilizate cu alcool sau formol.
- *Extragerea exemplarelor afectate:*
 - Îndepărtarea arborilor atacați de dăunători, în special în cazurile severe.
 - Evitarea expunerii solului prin protejarea suprafețelor goale rezultate din extrageri.

Măsurile care se impun pentru prevenirea daunelor provocate de vânat sunt următoarele:

- urmărirea atentă a efectivelor de vânat și menținerea acestora la un nivel optim;
- analiza anuală, pe baza datelor din teren, a stării pădurilor sub raportul vătămărilor provocate de cerbi prin cojiri și roaderi la arbori în picioare așa cum se procedează și la alți dăunători forestieri.

8.6.5. Măsurile propuse pentru eliminarea rapidă a efectelor negative ale calamităților naturale

În cazul apariției unor calamități naturale de tipul doborâturi de vânt, rupturi cauzate de vânt și zăpadă, incendii, uscări în masă, atacuri de dăunători etc., în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, iar efectele nu pot fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor prevăzute în prezentul amenajament, se vor respecta prevederile *Ordinului nr. 766 din 23.07.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, precum și Metodologia privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*. În cazul unor modificări legislative ulterioare, se vor respecta prevederile în vigoare la data apariției fenomenului.

Principalele soluții și măsuri optime care pot fi aplicate pentru eliminarea rapidă a efectelor negative ale calamităților naturale și pentru limitarea extinderii fenomenelor sunt următoarele:

- Inventarierea rapidă a arborilor afectați în cazul fenomenelor dispersate, pentru determinarea volumului rezultat și stabilirea necesității modificării prevederilor

amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați depășește 20% din volumul arboretului existent la data producerii fenomenului).

- Determinarea rapidă și precisă a suprafeței afectate în cazul fenomenelor concentrate, pentru a stabili necesitatea modificării prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m²).
- Modificarea prevederilor amenajamentului, dacă aceasta se impune, presupune următoarele etape:
 - a) Convocarea urgentă a persoanelor responsabile pentru analiza în teren, inclusiv: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, precum și un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului.
 - b) Întocmirea documentației necesare, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 766/23.07.2018 sau ale legislației în vigoare la data producerii fenomenului.
- Punerea în valoare a arborilor afectați pentru a preveni degradarea masei lemnoase și pentru a facilita intervențiile necesare.
- Extragerea cât mai rapidă a arborilor afectați pentru a preveni extinderea efectelor negative sau apariția unor fenomene secundare, precum deprecierea lemnului sau dezvoltarea atacurilor de dăunători.

8.7. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari provocări globale, având un impact semnificativ asupra ecosistemelor forestiere. Implementarea unor măsuri adecvate poate contribui la diminuarea efectelor negative și la consolidarea rezilienței pădurilor în fața acestor schimbări.

Măsuri propuse:

- Se vor alege specii autohtone adaptate condițiilor locale și mai rezistente la temperaturi extreme și secetă;
- Se vor utiliza utilaje eficiente energetic și reduce funcționarea în gol a motoarelor pentru a minimiza emisiile de CO₂ și alte gaze cu efect de seră;
- Se vor dezvolta strategii specifice de prevenire și stingere rapidă a incendiilor, care reprezintă o sursă majoră de emisii de carbon;
- Se va realiza evaluarea constantă a stării fitosanitare și aplicarea de măsuri preventive pentru reducerea vulnerabilității la boli și dăunători favorizați de schimbările climatice;

- Se vor promova practici silvice durabile prin aplicarea unor tratamente silvice care să mențină structura verticală și orizontală optimă a pădurilor, contribuind astfel la reglarea climatică.

8.8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA SITUAȚIEI SOCIAL ECONOMICĂ

Gestionarea durabilă a resurselor forestiere reprezintă un factor esențial pentru menținerea echilibrului economic și social al comunităților locale. Fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova oferă atât produse lemnoase, cât și nelemnoase, cu impact direct asupra economiei locale și asupra bunăstării comunităților din zonă.

Măsuri propuse:

- Se va asigura un management responsabil al resurselor lemnoase, prin respectarea cotelor de tăiere și a reglementărilor privind regenerarea pădurilor, pentru a preveni supraexploatarea și degradarea ecosistemelor.
- Se va asigura gestionarea atentă a resurselor nelemnoase, cum ar fi ciupercile, fructele de pădure și plantele medicinale;
- În colaborare cu autoritățile locale și agenții economici din zonă, Ocolul Silvic va identifica trasee turistice și zone de agrement care să poată fi utilizate fără a afecta integritatea fondului forestier
- Se vor organiza întâlniri periodice cu reprezentanții fondurilor de vânătoare care își desfășoară activitatea pe suprafața administrată, având ca obiectiv principal prevenirea perturbării ecosistemelor forestiere și asigurarea unei gestionări responsabile a faunei de interes conservativ și cinegetic, respectând principiile conservării biodiversității și legislația în vigoare.

8.9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA PATRIMONIULUI NATURAL

În contextul implementării planului de amenajament silvic al Ocolului Silvic Lipova, nu au fost identificate obiective de patrimoniu cultural pe suprafața analizată, astfel încât măsurile specifice dedicate acestui factor nu sunt necesare.

Totuși, având în vedere aplicabilitatea generală a unor principii de protecție a patrimoniului cultural în contextul activităților forestiere, pot fi menționate următoarele măsuri cu caracter preventiv și general:

- Monitorizarea permanentă a zonei pentru identificarea oricăror elemente cu potențial cultural sau arheologic, în special în timpul lucrărilor silvice;
- Informarea personalului silvic și a contractorilor implicați în activitățile de exploatare asupra obligațiilor legale privind protejarea patrimoniului cultural în cazul unor descoperiri accidentale;

- Colaborarea cu instituțiile specializate (muzee, direcții județene pentru cultură și patrimoniu) în cazul identificării unor artefacte sau structuri cu valoare culturală, pentru aplicarea măsurilor de conservare adecvate.

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Acest capitol oferă o analiză comparativă a două scenarii distincte – Alternativa 0 și Alternativa 1 – fiecare având consecințe specifice asupra fondului forestier gestionat de Ocolul Silvic Lipova, precum și asupra factorilor de mediu aferenți. Obiectivul principal al acestei analize este evidențierea avantajelor și dezavantajelor fiecărei variante, pe baza datelor disponibile și a concluziilor rezultate din evaluările efectuate.

De asemenea, capitolul include o prezentare detaliată a metodologiei utilizate pentru analiza celor două alternative, alături de dificultățile întâmpinate în procesul de colectare, interpretare și corelare a informațiilor necesare.

9.1. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR

9.1.1. Alternativa zero (0) - varianta în care nu se aplică prevederile amenajamentului silvic

Strategia de Silvicultură a Uniunii Europene, elaborată de Comisia Europeană, reprezintă un cadru strategic esențial pentru coordonarea integrată a tuturor activităților legate de gestionarea și utilizarea durabilă a pădurilor la nivel comunitar. Această strategie stabilește principiile fundamentale pentru conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor forestiere, subliniind importanța echilibrului dintre funcțiile economice, sociale și ecologice ale pădurii.

În secțiunea dedicată „*Conservării biodiversității forestiere*”, preocupările sunt structurate în trei direcții majore: *conservarea biodiversității, utilizarea durabilă a resurselor forestiere și asigurarea beneficiilor echitabile din utilizarea resurselor genetice ale pădurilor*. Utilizarea durabilă implică menținerea unui echilibru stabil între funcția economică a pădurilor, rolul lor social și contribuția semnificativă la conservarea biodiversității.

Interzicerea absolută a lucrărilor silvice în ariile protejate, inclusiv în siturile Natura 2000, poate avea consecințe negative asupra echilibrului ecologic. Silvicultura reprezintă o parte integrantă a peisajului rural european, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială pentru realizarea obiectivelor de conservare. În absența unei colaborări eficiente între comunitățile locale, autoritățile competente, silvicultori și cercetători, obiectivele comune - cum ar fi conservarea pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier și protejarea speciilor de floră și faună specifice ecosistemelor forestiere - nu pot fi atinse.

Silvicultura joacă un rol central în protejarea biodiversității, având în vedere că o parte semnificativă a diversității biologice a României se află în ecosistemele forestiere. Administrarea acestor ecosisteme, inclusiv a celor din siturile Natura 2000, este realizată conform legislației în vigoare, prin structuri silvice specializate, care asigură respectarea principiilor gestionării durabile

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
a pădurilor. Astfel, silvicultorii reprezintă un element cheie în armonizarea activităților economice cu cerințele stricte de protecție a biodiversității forestiere.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile Codului silvic (Legea 46/2008 cu completările și modificările ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, 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.

Conform prevederilor Codului silvic, *”modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului”* (art. 19, alin. 1), iar *”întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha”* (art. 20, alin. 2).

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: *menținerea în arboret a unor specii nereprezentative, menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice* situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare, necorespunzătoare tipului natural fundamental (arborete derivate);
- dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate;
- menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- dificultatea accesului în zonă și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;

9.1.2. Alternativa unu (1) - varianta în care se aplică prevederile amenajamentului silvic

Implementarea prevederilor Amenajamentului Silvic în cadrul Ocolului Silvic Lipova reprezintă o abordare esențială pentru gestionarea durabilă și eficientă a fondului forestier, având în vedere atât necesitățile ecologice, cât și cerințele economice și sociale. Această alternativă este fundamentată pe respectarea legislației silvice în vigoare, a principiilor gestionării durabile a pădurilor, precum și a strategiilor naționale și europene de protecție și conservare a biodiversității.

Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic în cadrul Ocolului Silvic Lipova reprezintă un instrument esențial pentru gestionarea durabilă a fondului forestier, contribuind direct la protejarea habitatelor naturale și a speciilor de interes comunitar din ariile protejate *ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei*. Administrarea corespunzătoare a resurselor forestiere asigură nu doar menținerea, ci și îmbunătățirea stării de conservare a ecosistemelor forestiere, oferind condiții optime pentru speciile dependente de aceste habitate.

Implementarea lucrărilor silvice planificate contribuie la prevenirea și diminuarea efectelor negative cauzate de fenomene naturale extreme, cum ar fi doborâturile și rupturile produse de vânt și zăpadă, incendiile forestiere sau atacurile dăunătorilor. Prin aplicarea unor măsuri precum *reglarea densității arboretelor, promovarea regenerării naturale și monitorizarea constantă a stării de sănătate a pădurilor*, se urmărește crearea unor ecosisteme forestiere mai stabile, mai reziliente și mai capabile să facă față provocărilor climatice și ecologice.

De asemenea, amenajamentul silvic stabilește norme clare pentru o *exploatare rațională și controlată a resurselor lemnoase și nelemnoase*, prevenind supraexploatarea și degradarea solurilor forestiere. Măsurile de regenerare, refacerea suprafețelor afectate de exploatare și aplicarea unor tehnologii de exploatare prietenoase cu mediul sunt esențiale pentru menținerea productivității și funcționalității ecosistemelor forestiere pe termen lung.

Un alt aspect important al aplicării amenajamentului silvic este *diminuarea poluării aerului, apei și solului* prin măsuri preventive bine definite. Monitorizarea tehnică periodică a utilajelor forestiere, gestionarea adecvată a deșeurilor rezultate din activitățile silvice și evitarea desfășurării lucrărilor în condiții climatice nefavorabile reprezintă pași concreți pentru protejarea factorilor de mediu.

Din punct de vedere socio-economic, implementarea prevederilor amenajamentului silvic aduce beneficii tangibile comunităților locale. Acestea includ *crearea de locuri de muncă, promovarea produselor forestiere lemnoase și nelemnoase*, precum și sprijinirea activităților conexe, cum ar fi *turismul ecologic, apicultura sau recoltarea ciupercilor și a fructelor de pădure*. Mai mult, pădurile gestionate corespunzător joacă un rol vital în protecția infrastructurii locale împotriva *alunecărilor de teren și inundațiilor*, contribuind astfel la stabilitatea și siguranța comunităților.

Amenajamentul silvic include, de asemenea, măsuri proactive pentru *combaterea efectelor schimbărilor climatice*, prin promovarea speciilor de arbori rezistente la condiții climatice extreme, protejarea solurilor forestiere și gestionarea eficientă a resurselor de apă. Aceste măsuri contribuie nu doar la adaptarea la schimbările climatice, ci și la atenuarea acestora prin sechestrarea carbonului în biomasa forestieră.

Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic asigură *conformitatea cu legislația națională și europeană privind protecția mediului și gestionarea durabilă a pădurilor*, respectând directivele Uniunii Europene și cerințele stricte ale siturilor Natura 2000. Astfel, amenajamentul reprezintă un cadru esențial pentru integrarea obiectivelor ecologice, economice și sociale într-o strategie coerentă, capabilă să răspundă atât nevoilor prezentului, cât și celor ale generațiilor viitoare.

Ca o concluzie generală, implementarea unui management silvic durabil și eficient reprezintă un pilon esențial pentru menținerea tipului natural fundamental de pădure, stabilirea unui ciclu de producție adecvat pentru arborete și conservarea biodiversității forestiere. Această abordare permite nu doar menținerea unei stări favorabile de conservare a habitatelor forestiere, ci și asigurarea unor condiții optime de habitat pentru speciile de interes conservativ.

Amenajamentul silvic analizat reflectă o armonizare coerentă între potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere și cerințele actuale ale societății. Acest echilibru a fost atins fără a altera stabilitatea, funcțiile ecologice și diversitatea biologică a pădurilor, urmărindu-se constant obiective ecologice, sociale și economice bine definite.

Planificarea lucrărilor silvice a avut la bază principii clare privind diversificarea structurii arboretelor, promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerare naturală și asigurarea unei acoperiri continue a solului cu specii forestiere aflate în diverse stadii de dezvoltare. Această strategie contribuie la protecția solului, la diminuarea riscurilor naturale și la creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere în fața schimbărilor climatice.

Principiile managementului conservativ au fost integrate încă din faza de elaborare a amenajamentului silvic, fiind respectate în totalitate normele tehnice și legislative în vigoare privind gestionarea fondului forestier. Astfel, amenajamentul reprezintă un instrument esențial pentru conservarea pe termen lung a resurselor forestiere și pentru asigurarea unui echilibru stabil între funcțiile ecologice, economice și sociale ale pădurilor.

9.1.3. Metodologia prin care s-a efectuat evaluarea alternativelor

Evaluarea alternativelor propuse s-a realizat printr-o analiză comparativă, având la bază o abordare structurată și sistematică. Au fost luați în considerare principalii factori de mediu, atât naturali, cât și antropici, iar impactul acestora a fost analizat în funcție de amploarea, durata și intensitatea efectelor produse.

Metodologia aplicată a inclus colectarea și interpretarea datelor relevante, corelate cu obiectivele stabilite în planul de amenajare silvică. În acest proces au fost identificate și

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
 dificultățile întâmpinate, cum ar fi lipsa unor informații detaliate sau limitările tehnice în monitorizare.

Evaluarea finală s-a realizat utilizând matricea prezentată în tabelul 9.1, care permite clasificarea impactului în funcție de natura și semnificația acestuia.

Tabelul 9.3.1. Matricea de evaluare a alternativelor studiate

CATEGORIE DE IMPACT	COD IMPACT	DESCRIERE
Impact pozitiv semnificativ (++)		Efecte pozitive de lungă durată ale proiectului asupra factorilor de mediu
Impact pozitiv nesemnificativ (+)		Efecte pozitive ale proiectului asupra factorilor de mediu
Impact neutru (N)		Fără efecte asupra factorilor de mediu
Impact negativ nesemnificativ (-)		Efecte negative ale proiectului asupra factorilor de mediu, de scurtă durată
Impact negativ semnificativ (--)		Efecte negative ale proiectului asupra factorilor de mediu

Tabelul 9.3.2 Evaluarea alternativelor studiate

FACTORI DE MEDIU		ALTERNATIVA 0		ALTERNATIVA 1	
		SCOR IMPACT	CATEGORIE DE IMPACT	SCOR IMPACT	CATEGORIE DE IMPACT
Factori de mediu naturali	Aer	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Apă	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Sol	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Biodiversitate	-1	Impact negativ nesemnificativ	-1	Impact negativ nesemnificativ
	Peisaj	-1	Impact negativ nesemnificativ	+1	Impact pozitiv nesemnificativ
	Riscuri naturale	-1	Impact negativ nesemnificativ	+2	Impact pozitiv semnificativ
	Schimbările climatice	-2	Impact negativ semnificativ	+2	Impact pozitiv semnificativ
Factori de mediu antropici	Aspecte social economice	-1	Impact negativ nesemnificativ	+2	Impact pozitiv semnificativ
	Patrimoniu cultural	0	Impact neutru	0	Impact neutru
Scor de evaluare alternative		-1		+0,33	

Conform analizei comparative a alternativelor studiate, Alternativa 1 a demonstrat cea mai eficientă abordare din perspectiva protecției mediului și gestionării durabile a fondului forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova. Implementarea obiectivelor prevăzute în acest plan generează, pe termen scurt, efecte negative nesemnificative și temporare, asociate în principal cu etapa de desfășurare a activităților silvice. Totuși, pe termen lung, efectele pozitive devin

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
dominante, contribuind semnificativ la menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor naturale, protecția biodiversității și creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere în fața factorilor perturbatori naturali și antropici.

Adoptarea unei gestionări active și responsabile, prin aplicarea măsurilor specifice stabilite în cadrul planului, previne dezechilibrele structurale ale pădurilor, menține stabilitatea și continuitatea acestora și reduce riscul degradării fitosanitare. În schimb, lipsa implementării obiectivelor prevăzute (Alternativa 0) poate conduce la efecte negative asupra fondului forestier, printre care: dezechilibre structurale pe clase de vârstă, scăderea capacității de regenerare naturală, deteriorarea stării fitosanitare a arboretelor, diminuarea calității lemnului și pierderi economice semnificative.

În concluzie, aplicarea prevederilor acestui plan nu doar că minimizează impactul negativ pe termen scurt, dar oferă o soluție viabilă și durabilă pentru conservarea resurselor forestiere și menținerea funcțiilor ecologice, sociale și economice ale pădurilor administrate de Ocolul Silvic Lipova.

9.2. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE LA PRELUCRAREA DATELOR

În procesul de colectare și prelucrare a datelor necesare elaborării prezentului raport de mediu nu au fost identificate dificultăți semnificative. Informațiile au fost obținute în mod sistematic din surse oficiale și verificate, iar procesarea acestora s-a realizat într-un mod coerent și eficient, respectând cerințele metodologice și legislative aplicabile.

10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTUI SILVIC

Articolul 10 al *Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE*, transpus în legislația națională prin *Hotărârea Guvernului nr. 1076/08.07.2004*, stabilește necesitatea monitorizării continue a efectelor planurilor și programelor asupra mediului. Aceasta are ca scop *identificarea timpurie a eventualelor efecte negative* generate de implementarea planului și *adoptarea măsurilor de remediere adecvate*.

Monitorizarea se realizează prin intermediul unui *set de indicatori clar definiți*, care permit *evaluarea impactului pozitiv și negativ asupra mediului*. Acești indicatori sunt concepuți astfel încât să ofere *date obiective și cuantificabile*, facilitând identificarea rapidă a modificărilor survenite în urma implementării planului.

Datorită naturii planului și nivelului de detaliu cu privire la efectele pe care le va genera, *nu este necesară prelevarea periodică de probe și analizarea acestora în mod sistematic*. În schimb, *planul de monitorizare propus urmărește să ofere informații clare și precise privind stadiul de implementare a măsurilor prevăzute în amenajament și impactul acestora asupra mediului*.

În acest sens, *programul de monitorizare propus în tabelul 10.1 prezintă măsuri concrete pentru urmărirea implementării prevederilor planului, precum și pentru evaluarea efectelor semnificative asupra factorilor de mediu relevanți*. Acesta va constitui un instrument esențial în

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD” asigurarea conformității cu cerințele legislative și în menținerea echilibrului ecologic în fondul forestier administrat de *Ocolul Silvic Lipova*.

Monitorizările trebuie să se facă trimestrial pentru evaluarea impactului lucrărilor silvice asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar (eventuala tăiere a unor arbori seculari, eventuala distrugere a populațiilor locale ale unor specii rare de floră și faună, tăieri ilegale, etc), cu sesizarea autorității locale sau regionale de mediu în situația în care se observă neconformități.

Vor fi monitorizate aspectele legate de diferitele forme de poluare potențială (poluarea solului, a aerului, a apelor, sursele de zgomot), precum și modul de gospodărire a deșeurilor, în principal a rumegușului și a deșeurilor menajere produse de lucrătorii silvici în timpul lucrărilor prevăzute în amenajament. Se vor monitoriza anual diferitele tipuri de lucrări silvice prevăzute în amenajamentul silvic (regenerări, degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă, lucrări de conservare), care influențează structura și compoziția în specii a ecosistemelor forestiere dar și răspândirea și dispersia speciilor.

Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului va fi corelat cu perioadele de reproducere și creștere a puilor, astfel încât speciile de interes comunitar din zona O.S. Lipova să nu fie deranjate de lucrările silvotecnice în perioadele de sensibilitate crescută.

Cea mai sensibilă perioadă pentru biodiversitate este cuprinsă între lunile aprilie și iulie, când lucrările silvice sunt reduse la minimum. În această perioadă, activitățile se limitează la curățiri, rărituri, tăieri de însămânțare sau tăieri de igienă.

Având în vedere că cele mai ample lucrări, precum tăierile de regenerare, sunt efectuate în afara perioadei de vegetație, majoritatea speciilor de floră și faună nu vor fi afectate de prezența umană, tăierile de arbori sau zgomotul echipamentelor.

Având în vedere că cele mai ample lucrări, precum tăierile de regenerare, sunt efectuate în afara perioadei de vegetație, majoritatea speciilor de floră și faună nu vor fi afectate de prezența umană, tăierile de arbori sau zgomotul echipamentelor.

Implementarea măsurilor de reducere a impactului va începe imediat după obținerea avizului de mediu și va continua pe întreaga perioadă de valabilitate a amenajamentului silvic.

Tabelul 10.1 Program de monitorizare

NR. CRT.	OBIECTIV	INDICATORI DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE	FRECVENȚĂ DE MONITORIZARE	RESPONSABIL
PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER DIN O.S.LIPOVA				
1.	Monitorizarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile AS	Se monitorizează suprafața parcursă de lucrări; Se monitorizează volumul de masă lemnosă recoltat prin aplicarea lucrărilor;	Anual	Administratorul fondului forestier
2.	Monitorizarea lucrărilor de exploatare a lemnului	Se monitorizează suprafața parcursă de lucrări;	Anual	Administratorul fondului forestier

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”

		Se monitorizează volumul de masa lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor;		
3.	Monitorizarea lucrărilor la drumurile forestiere – se vor realiza intervenții minimale	Se monitorizează suprafața parcursă de lucrări și starea drumurilor existente;	Anual	Administratorul fondului forestier
4.	Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Se monitorizează nr. de arbori / suprafețele infestate cu dăunători	Anual	Administratorul fondului forestier
5.	Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	Se monitorizează volumul de masa lemnoasă tăiată ilegal;	Anual	Administratorul fondului forestier
6.	Monitorizarea braconajului	Identificarea unor posibile activități de braconaj; propuneri pentru remedierea problemelor	Trimestrial	Administratorul fondului forestier; administratori fonduri de vânătoare
FACTORI DE MEDIU				
6.	Monitorizarea efectelor asupra calității aerului	Se monitorizează implementarea măsurilor propuse pentru diminuarea impactului asupra aerului; Se monitorizează suprafața afectată de incendii;	Trimestrial	Administratorul fondului forestier
7.	Monitorizarea efectelor asupra calității apei	Se monitorizează implementarea măsurilor propuse pentru diminuarea impactului asupra apei; Se monitorizează suprafața afectată de poluări accidentale;	Trimestrial	Administratorul fondului forestie
8.	Monitorizarea efectelor asupra calității solului	Se monitorizează implementarea măsurilor propuse pentru diminuarea impactului asupra solului; Se monitorizează suprafața afectată de poluări accidentale;	Trimestrial	Administratorul fondului forestier
9.	Monitorizarea efectelor asupra peisajului	Se monitorizează implementarea măsurilor propuse pentru diminuarea impactului asupra peisajului;	Trimestrial	Administratorul fondului forestier
10.	Monitorizarea efectelor asupra riscurilor naturale	Se monitorizează implementarea măsurilor propuse pentru diminuarea calamităților naturale; Se monitorizează suprafețe afectate de calamități naturale;	Trimestrial	Administratorul fondului forestier
11.	Monitorizarea deșeurilor	Se monitorizează gestionarea deșeurilor conform legislației în vigoare.	Lunar	Administratorul fondului forestier;

				Prestatori servicii
PROTECȚIA HABITATELOR NATURALE, A SPECIILOR DE FLORĂ ȘI FAUNĂ SĂLBATICĂ DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE				
12.	Monitorizarea stării de conservare a habitatelor	Se monitorizează posibile modificări în cadrul habitatelor; propuneri pentru remedierea problemelor	Trimestrial	Administratorul fondului forestier
13.	Monitorizarea stării de conservare a mamiferelor	Se monitorizează modificări în abundența și distribuția speciilor de mamifere de interes conservativ; propuneri pentru remedierea problemelor	Trimestrial	Administratorul fondului forestier
14.	Monitorizarea stării de conservare a păsărilor de interes conservativ	Se monitorizează modificări în abundența și distribuția speciilor de păsări de interes conservativ; propuneri pentru remedierea problemelor	Trimestrial	Administratorul fondului forestier

Monitorizarea implementării prevederilor amenajamentului silvic

Procesul de monitorizare are ca scop principal asigurarea respectării și aplicării corespunzătoare a prevederilor amenajamentului silvic și a recomandărilor rezultate din prezentul raport de mediu.

Acest demers se va concentra pe următoarele aspecte:

- Verificarea respectării prevederilor tehnice și operaționale stabilite prin amenajamentul silvic;
- Evaluarea gradului de implementare a recomandărilor formulate în prezentul raport de mediu;
- Corelarea și integrarea prevederilor amenajamentului silvic cu recomandările raportului de mediu în toate etapele de execuție a lucrărilor silvice;
- Monitorizarea respectării legislației de mediu în vigoare, cu accent pe prevenirea poluării accidentale și gestionarea eficientă a situațiilor de urgență în caz de astfel de incidente.

Responsabilitatea pentru aplicarea și monitorizarea acestor prevederi revine în mod direct *Ocolului Silvic Lipova*, în calitate de titular al planului.

În situația în care sunt contractate lucrări cu terți, *Ocolul Silvic Lipova* va avea obligația de a se asigura că aceștia respectă în totalitate atât prevederile amenajamentului silvic, cât și recomandările formulate în raportul de mediu.

Răspunderea finală pentru conformitatea cu legislația de mediu și pentru implementarea măsurilor de protecție a mediului rămâne în sarcina titularului planului.

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul de mediu pentru Amenajamentul Silvic al Ocolului Silvic Lipova a fost elaborat în vederea obținerii Avizului de Mediu, conform prevederilor legislative naționale și europene. Documentul respectă cerințele Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE) privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă în legislația românească prin Hotărârea de Guvern nr. 1076/2004. Aceasta stabilește procedura de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, iar conținutul raportului respectă integral Anexa nr. 2 a aceleiași hotărâri.

Scopul principal al raportului este de a identifica, descrie și evalua efectele directe și indirecte ale implementării Amenajamentului Silvic asupra principalelor componente de mediu, printre care: aer, apă, sol, biodiversitate, peisaj, riscuri naturale, schimbări climatice, mediu social-economic și patrimoniu cultural.

Forma finală a planului și a raportului de mediu a fost elaborată ținând cont de opiniile autorităților competente de mediu și ale altor autorități implicate, formulate în cadrul etapei de analiză a raportului de mediu, precum și de comentariile și sugestiile primite din partea publicului interesat.

Structura și conținutul Raportului de mediu au fost stabilite în conformitate cu cerințele prevăzute în Anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004, fiind organizate în 13 capitole esențiale, care acoperă în mod detaliat toate aspectele relevante pentru evaluarea efectelor planului asupra mediului.

Considerații generale;

1. Conținutul și obiectivele principale ale amenajamentului ocolului silvic lipova și relația cu alte planuri și programe relevante;
2. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului;
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ;
4. Conținutul problemă de mediu existentă, care este relevantă pentru plan;
5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan;
6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului;
7. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier;
8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului;
9. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea;
10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic;
11. Rezumat fără caracter tehnic;

Bibliografia.

Ocolul Silvic Lipova, cu o suprafață totală de 15.232,47 ha, face parte din Direcția Silvică Arad, din cadrul Regiei Naționale a Pădurilor - ROMSILVA, și are sediul în localitatea Lipova, județul Arad. Amenajamentul fondului forestier administrat de O.S.Lipova conține 9 Unități de producție (UP), dintre acestea șase se suprapun peste arii naturale protejate Natura 2000: UP I – Lipova, UP II – Șiștarovăț, UP IV – Dogroș, UP V – Belotint, UP VIII – Cuveșdia, UP IX – Sintar.

Geografic, pădurile sunt situate în partea sud-estică a județului Arad, fiind situate în Podișul Lipovei. O parte se află în bazinul inferior al râului Mureș, pe versantul stâng al acestuia (UP I-V) și o parte în bazinul râului Bega, pe versantul drept al acestuia (UP VI-IX). Altitudinea variază între 130 m (lunca Mureșului) și 350 m.

Fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Lipova este situat din punct de vedere administrativ pe raza mai multor localități din județul Arad (orașul Lipova și comunele: Bata, Bârzava – sat Labașint, Conop – sat Belotint, Șiștarovăț, Ususău și Zăbrani) și din județul Timiș (comunele: Brestovăț, Bogda, Ohaba Lungă și Secas).

11.1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE AMENAJAMENTULUI

Conținutul

Amenajamentul silvic reprezintă un instrument esențial pentru gestionarea durabilă a pădurilor, având un conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat pe principii ecologice. Acesta are rolul de a adapta starea actuală a pădurilor la obiectivele social-economice și ecologice stabilite, urmărind dezvoltarea unor structuri forestiere optime, cât mai apropiate de cele naturale, capabile să răspundă cerințelor multiple ale societății.

Scopul principal al amenajamentului este de a asigura echilibrul între funcțiile ecologice, economice și sociale ale pădurilor. Pentru a atinge acest obiectiv, sunt propuse o serie de lucrări silvice specifice, precum: împăduriri, curățiri, rărituri, aplicarea tratamentelor adecvate și efectuarea tăierilor de igienă.

Procesul de elaborare a unui amenajament silvic presupune mai multe etape esențiale: analiza detaliată a condițiilor naturale și a vegetației forestiere, stabilirea unor structuri optime pentru fiecare tip de pădure și planificarea lucrărilor necesare pentru cultura și recoltarea resurselor forestiere. Toate aceste măsuri sunt fundamentate pe principii științifice și urmăresc menținerea biodiversității, conservarea ecosistemelor și utilizarea durabilă a resurselor pădurii.

Obiectivele

Obiectivele amenajamentului silvic sunt armonizate cu prevederile Planului de Management aprobat pentru ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și cu Obiectivele Specifice de Conservare atât pentru ROSAC0337 Pădurea Neudorfului, cât și pentru ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior-Dealurile Lipovei. În AS se urmărește respectarea principiilor de conservare a biodiversității și utilizare durabilă a resurselor forestiere.

Printre principalele obiective se numără: conservarea genofondului și ecofondului forestier, protejarea terenurilor și solurilor împotriva degradării, menținerea unui peisaj natural echilibrat și atrăgător, conservarea și protejarea habitatelor naturale, asigurarea unei producții sustenabile de masă lemnoasă și protejarea resurselor nelemnoase.

La baza amenajamentului stă principiul fundamental al dezvoltării durabile: pădurea trebuie să ofere generațiilor viitoare cel puțin aceleași beneficii ecologice, economice și sociale pe care le oferă generației prezente. Astfel, gestionarea responsabilă și echilibrată a resurselor forestiere devine esențială pentru menținerea funcțiilor multiple ale pădurilor în viitor.

Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante

Amenajamentul silvic este aliniat cu politica și strategia națională pentru dezvoltarea sectorului forestier din România, care își propune să crească contribuția acestui sector la îmbunătățirea calității vieții prin gestionarea durabilă a resurselor forestiere. Analiza detaliată a informațiilor disponibile a permis identificarea unor planuri și programe strategice care prezintă conexiuni semnificative cu obiectivele și prevederile planului propus. Aceste documente strategice, prin obiectivele lor generale și prin problemele de mediu abordate, sunt esențiale pentru asigurarea unei coerențe integrate în gestionarea durabilă a fondului forestier.

11.2. STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI ȘI EVOLUȚIA PROBABILĂ ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI

Starea actuală a mediului

Abordarea calității factorilor de mediu în cadrul capitolului 2.1 și a subcapitolelor sale a fost realizată într-o manieră integrată, având în vedere interdependența dintre aer, apă, sol, biodiversitate, peisaj, riscuri naturale, schimbări climatice, aspecte social-economice și patrimoniu cultural. Analiza a evidențiat faptul că starea actuală a mediului în zona Ocolului Silvic Lipova este, în general, favorabilă, datorită caracterului natural al ecosistemelor forestiere și absenței unor surse industriale majore de poluare. Calitatea mediului este susținută de funcțiile ecologice ale pădurilor, care contribuie la filtrarea aerului, reglarea regimului hidric și menținerea biodiversității. În același timp, activitățile umane, precum gestionarea pădurilor și dezvoltarea infrastructurii forestiere, sunt realizate cu respectarea normelor specifice de protecție a mediului, minimizând astfel impactul asupra componentelor analizate

Evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului

Abordarea evoluției probabile a mediului în situația neimplementării planului a evidențiat că, în absența măsurilor prevăzute în Amenajamentul Silvic, procesele naturale de autoreglare ale ecosistemelor forestiere ar continua să funcționeze într-o oarecare măsură. Cu toate acestea, lipsa intervențiilor planificate ar putea duce la deteriorarea treptată a solului prin eroziune, la scăderea stabilității ecosistemelor și la o capacitate redusă de regenerare naturală a pădurilor. De asemenea, menținerea calității apei și aerului ar putea fi afectată de factori externi antropici și de schimbările climatice. Biodiversitatea ar resimți presiuni crescute, iar funcțiile de protecție și conservare ale pădurilor ar deveni mai vulnerabile în fața riscurilor naturale și a factorilor destabilizatori

11.3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV

Elemente generale privind cadrul natural

Teritoriul Ocolului Silvic Lipova, pentru care s-a realizat amenajamentul, este situat în vestul țării, în bazinul mijlociu al râului Mureș, ocupând partea sud-estică a județului Arad și partea nordică a județului Timiș. Zona se caracterizează printr-un relief variat, cu dealuri joase și coline, soluri fertile cu potențial forestier ridicat, o rețea hidrografică bine dezvoltată și un climat temperat-continental moderat, favorabil dezvoltării ecosistemelor forestiere. Această diversitate geomorfologică, pedologică, hidrologică și climatică oferă condiții optime pentru menținerea stabilității ecologice și pentru desfășurarea unor activități silvice durabile, contribuind astfel la îndeplinirea obiectivelor economice, ecologice și sociale ale amenajamentului silvic.

Biodiversitatea, biosecuritatea și resursele pădurilor

Capitolul subliniază că biodiversitatea reprezintă una dintre cele mai valoroase componente ale fondului forestier din Ocolul Silvic Lipova. Zona adăpostește habitate și specii faunistice de interes conservativ comunitar, fiind esențială pentru menținerea echilibrului ecologic și pentru funcționarea optimă a ecosistemelor forestiere. Se evidențiază rolul pădurilor în asigurarea unui refugiu pentru specii rare și protejate.

Vegetația este predominant formată din păduri de foioase, cu specii dominante precum stejarul, gorunul și fagul. Flora specifică cuprinde numeroase plante endemice și rare, care contribuie la valoarea conservativă a zonei. Managementul durabil și aplicarea măsurilor de protecție sunt esențiale pentru menținerea acestui echilibru fragil.

Zona Ocolului Silvic Lipova reprezintă un habitat stabil pentru numeroase specii de mamifere, păsări, reptile și nevertebrate. Printre speciile cheie se numără lupul (*Canis lupus*) și diverse specii de păsări protejate. Diversitatea faunistică este direct influențată de calitatea habitatului, iar măsurile de protecție și conservare joacă un rol crucial.

Biosecuritatea este tratată ca un element vital în protejarea ecosistemelor forestiere împotriva dăunătorilor, bolilor și speciilor invazive. Capitolul subliniază necesitatea monitorizării constante și aplicării măsurilor preventive pentru a reduce riscurile asociate agenților patogeni și dăunătorilor, care pot afecta stabilitatea și sănătatea pădurilor.

Pădurile administrate de Ocolul Silvic Lipova îndeplinesc multiple funcții ecologice, economice și sociale. Ele contribuie la stabilizarea solurilor, reglarea regimului hidric, reducerea emisiilor de carbon și asigurarea unor resurse naturale regenerabile. Starea generală a pădurilor este una satisfăcătoare, însă există sectoare vulnerabile care necesită intervenții specifice pentru regenerare și protecție.

Se pune accent pe importanța resurselor nelemnoase, precum fructele de pădure, ciupercile, plantele medicinale și mierea, care reprezintă surse valoroase pentru comunitățile locale și pentru economia zonei. Valorificarea acestora trebuie realizată într-un mod sustenabil, astfel încât să nu afecteze regenerarea naturală a habitatelor forestiere.

Ariile naturale protejate din zona Ocolului Silvic Lipova, care includ atât situri de interes județean (*Măgura cu ghimpi de la Pătârș*), cât și situri de interes comunitar (*ROSAC0337 Pădurea Neudorfului* și *ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei*), reprezintă elemente esențiale pentru conservarea biodiversității și menținerea echilibrului ecologic. Analizele

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
detaliat asupra obiectivelor de conservare, presiunilor și amenințărilor au fundamentat integrarea măsurilor de protecție în amenajamentul silvic, cu scopul de a asigura protejarea habitatelor, menținerea conectivității ecologice și reducerea impactului activităților antropice asupra speciilor protejate.

Se oferă o imagine amplă asupra biodiversității, biosecurității și rolului pădurilor din Ocolul Silvic Lipova, subliniind importanța gestionării durabile și integrate a resurselor naturale. Interacțiunea dintre factorii naturali și antropici necesită o abordare echilibrată, astfel încât să fie menținute funcțiile esențiale ale pădurilor, să fie conservate habitatele și speciile de interes comunitar și să fie promovate activități economice și sociale sustenabile

11.4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU AMENAJAMENT

Capitolul evidențiază principalele probleme de mediu identificate în zona administrată de Ocolul Silvic Lipova, având în vedere contextul natural, social și economic specific. Printre aspectele relevante se numără eroziunea solului în zonele cu pante abrupte, perturbările microclimatice locale cauzate de intervențiile forestiere, precum și riscurile asociate incendiilor de pădure în condiții climatice extreme. De asemenea, sunt abordate presiunile rezultate din activitățile antropice precum traficul forestier, utilizarea utilajelor grele și accesul sezonier în zonele forestiere.

Raportul subliniază necesitatea implementării unor măsuri preventive și corective, integrate în activitățile de gestionare durabilă a pădurilor, pentru a preveni degradarea factorilor de mediu și a menține funcțiile ecologice și socio-economice ale ecosistemelor forestiere. Totodată, este evidențiată importanța respectării normelor tehnice silvice, precum și adoptarea unor bune practici de management forestier, cu accent pe monitorizare continuă și intervenții adaptative pentru reducerea impacturilor negative asupra mediului.

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

Amenajamentul Silvic Lipova integrează în mod coerent obiectivele de protecție a mediului, atât în etapa de elaborare, cât și în cea de implementare. Planul este aliniat la strategiile și directivele europene, precum Directiva Habitate (92/43/CEE) și Directiva Păsări (2009/147/CE), la legislația națională, cum ar fi OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, și la obiectivele globale stabilite prin acorduri internaționale privind protecția biodiversității și combaterea schimbărilor climatice.

Principiile dezvoltării durabile sunt fundamentale în acest plan, urmărindu-se menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor și speciilor protejate, gestionarea responsabilă a resurselor forestiere și reducerea impactului activităților antropice asupra ecosistemelor naturale. Totodată, sunt promovate măsuri concrete pentru prevenirea riscurilor naturale, combaterea degradării solului și menținerea funcțiilor ecologice ale pădurilor.

Amenajamentul Silvic Lipova reprezintă un instrument complex de planificare integrată, reflectând angajamentul ferm de a aplica politicile și obiectivele stabilite la nivel național,

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD” european și internațional, cu scopul de a contribui activ la protecția biodiversității, utilizarea durabilă a resurselor naturale și adaptarea la schimbările climatice.

11.6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Efectele implementării obiectivelor asupra factorilor de mediu

Efectele implementării obiectivelor asupra factorului de mediu aer

Implementarea obiectivelor Amenajamentului Silvic Lipova generează efecte nesemnificative asupra calității aerului, atât în faza de execuție, cât și în faza post-execuție.

În faza de execuție, lucrările silvice, precum tăierile de regenerare, exploatarea materialului lemnos și activitățile asociate transportului și utilizării utilajelor grele, determină emisii temporare de praf și gaze poluante (CO₂, NO_x, particule în suspensie). Aceste efecte sunt însă limitate în timp și spațiu și nu au un caracter permanent. De asemenea, activitățile sunt reglementate și monitorizate pentru a reduce la minimum impactul asupra calității aerului.

În faza post-execuție, pădurile din zona Ocolului Silvic Lipova își mențin și consolidează rolul de „plămân verde”, contribuind activ la fixarea carbonului, reducerea concentrației gazelor cu efect de seră și îmbunătățirea calității aerului. De asemenea, prin aplicarea unor practici durabile de gestionare forestieră, capacitatea pădurilor de a filtra aerul și de a regla microclimatul este menținută la un nivel optim.

Efectele implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu aer sunt nesemnificative și temporare în faza de execuție, fiind compensate în faza post-execuție prin funcțiile ecologice esențiale pe care pădurile le îndeplinesc. Gestionarea responsabilă a resurselor forestiere reprezintă o garanție pentru menținerea calității aerului în arealul studiat.

Efectele implementării obiectivelor asupra factorului de mediu apă

Implementarea Amenajamentului Silvic Lipova are un impact redus și controlabil asupra factorului de mediu apă, atât în faza de execuție, cât și în faza post-execuție.

În faza de execuție, lucrările silvice, cum ar fi exploatarea materialului lemnos, amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere, pot determina modificări temporare ale regimului hidric local. Acestea includ riscuri legate de scurgerea de ape pluviale încărcate cu particule de sol, modificarea temporară a drenajului natural și riscul de poluare punctuală asociat utilizării echipamentelor mecanizate. Totuși, prin aplicarea unor măsuri specifice de prevenire și monitorizare, aceste efecte sunt limitate și gestionate corespunzător.

În faza post-execuție, pădurile din cadrul Ocolului Silvic Lipova își îndeplinesc funcțiile hidrologice esențiale, contribuind la reglarea regimului hidric, prevenirea eroziunii solului și menținerea calității și debitului apelor de suprafață și subterane. Sistemul rădăcinilor arborilor stabilizează solul, prevenind scurgerile necontrolate și asigurând infiltrarea naturală a apei în sol.

Efectele implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu apă sunt nesemnificative și gestionabile în faza de execuție, iar în faza post-execuție, pădurile joacă un rol esențial în menținerea echilibrului hidrologic și în protecția resurselor de apă, asigurând un impact pozitiv și durabil asupra acestui factor de mediu.

Efectele implementării obiectivelor asupra factorului de mediu sol

Implementarea Amenajamentului Silvic Lipova are efecte controlabile asupra factorului de mediu sol, atât în faza de execuție, cât și în faza post-execuție.

În faza de execuție, principalele riscuri asupra solului sunt generate de utilizarea utilajelor grele pentru exploatarea materialului lemnos și amenajarea drumurilor forestiere, care pot duce la compactarea solului, eroziune, degradarea structurii solului și perturbarea stratului fertil. De asemenea, există riscul poluării locale prin scurgeri accidentale de uleiuri și carburanți din utilaje. Totuși, aplicarea măsurilor tehnice adecvate, cum ar fi limitarea traficului în zonele sensibile, utilizarea echipamentelor cu impact redus asupra solului și respectarea perioadelor optime pentru intervenții silvice, reduce semnificativ aceste riscuri.

În faza post-execuție, pădurile joacă un rol esențial în stabilizarea solului, prevenirea eroziunii și menținerea fertilității acestuia. Sistemul rădăcinilor contribuie la fixarea solului, iar litiera formată din resturile vegetale îmbunătățește structura și compoziția acestuia, favorizând reținerea apei și menținerea activității biologice.

Efectele implementării obiectivelor Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu sol sunt limitate și gestionabile în faza de execuție, prin aplicarea măsurilor de prevenire și monitorizare. În faza post-execuție, pădurile contribuie activ la protejarea și regenerarea solului, asigurând o funcție ecologică stabilă și durabilă

Efectele implementării obiectivelor asupra biodiversității – arii protejate

Implementarea Amenajamentului Silvic Lipova are efecte diferențiate asupra biodiversității și ariilor naturale protejate, cu variații specifice pentru faza de execuție și faza post-execuție.

În faza de execuție, principalele efecte asupra biodiversității sunt asociate cu lucrările silvice specifice, precum tăierile de regenerare, intervențiile pentru igienă forestieră, transportul materialului lemnos și amenajarea drumurilor forestiere. Aceste activități pot provoca deranjarea habitatelor, fragmentarea acestora și perturbarea speciilor protejate, în special a celor sensibile la zgomot și prezența umană. Cu toate acestea, măsurile prevăzute în planul de management, precum limitarea intervențiilor în perioadele de reproducere și migrație ale speciilor, protejarea arborilor habitat și implementarea unui sistem eficient de monitorizare, contribuie la reducerea semnificativă a acestor efecte.

În faza post-execuție, efectele asupra biodiversității sunt în general pozitive, deoarece lucrările de regenerare și întreținere a pădurilor contribuie la menținerea unui echilibru ecologic stabil și la refacerea habitatelor afectate temporar. De asemenea, aplicarea măsurilor specifice pentru protejarea speciilor de interes comunitar și menținerea integrității habitatelor are un impact benefic asupra stării de conservare a ariilor protejate.

Implementarea obiectivelor Amenajamentului Silvic Lipova are un impact temporar și controlabil asupra biodiversității în faza de execuție, prin aplicarea măsurilor de reducere și prevenire a efectelor negative. În faza post-execuție, gestionarea responsabilă și durabilă a resurselor forestiere contribuie activ la conservarea habitatelor naturale, protejarea speciilor de interes

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
comunitar și menținerea funcțiilor ecologice ale ariilor protejate, asigurând astfel obiectivele de conservare stabilite la nivel național și european.

Efectele implementării obiectivelor asupra peisajului

Implementarea obiectivelor Amenajamentului Silvic Lipova asupra factorului de mediu peisaj generează efecte temporare și nesemnificative în etapa de execuție. Lucrările forestiere, precum întreținerea ecosistemului, exploatarea lemnului și amenajarea drumurilor forestiere, pot cauza modificări punctuale ale peisajului, manifestate prin formarea de poteci, depozite temporare de materiale și degradarea vegetației de suprafață. Cu toate acestea, aceste efecte sunt reversibile, iar aplicarea măsurilor de gestionare durabilă și refacerea naturală a habitatelor conduc la restabilirea echilibrului vizual și ecologic după finalizarea lucrărilor. Pe termen lung, pădurile gestionate durabil își recapătă funcțiile estetice și recreative, contribuind astfel la menținerea unui peisaj armonios și echilibrat.

Efectele implementării obiectivelor asupra riscurilor naturale

Implementarea obiectivelor Amenajamentului Silvic Lipova asupra factorului de mediu riscuri naturale prezintă efecte temporare și punctuale, în special asupra stabilității solului și gestionării scurgerilor de suprafață, mai ales în zonele cu pante abrupte sau soluri instabile. În etapa de implementare, activitățile precum exploatarea lemnului, întreținerea drumurilor forestiere și aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului pot influența temporar riscurile de eroziune și alunecări de teren. Totuși, prin aplicarea măsurilor de protecție adecvate și respectarea normelor silvice, aceste riscuri sunt gestionate corespunzător și nu generează efecte semnificative asupra mediului.

După finalizarea lucrărilor, regenerarea naturală, refacerea stratului vegetal și aplicarea tehnicilor adecvate de drenare contribuie la stabilizarea terenurilor și reducerea vulnerabilității față de riscurile naturale. Astfel, impactul general asupra riscurilor naturale este considerat nesemnificativ, iar capacitatea ecosistemului de a atenua efectele proceselor naturale este îmbunătățită.

Efectele implementării obiectivelor asupra schimbărilor climatice

Implementarea obiectivelor Amenajamentului Silvic Lipova are efecte atât temporare, cât și pe termen lung asupra schimbărilor climatice. În etapa de implementare, activitățile precum lucrările de întreținere a ecosistemului forestier, exploatarea lemnului și amenajarea drumurilor forestiere generează emisii temporare de gaze cu efect de seră și pot influența microclimatul local. Cu toate acestea, aceste efecte sunt limitate în timp și spațiu, iar aplicarea măsurilor adecvate de gestionare reduce impactul negativ.

În etapa post-implementare, ecosistemele forestiere își recapătă funcțiile esențiale de captare și stocare a carbonului, stabilizarea microclimatului și prevenirea riscurilor naturale, contribuind astfel pozitiv la atenuarea schimbărilor climatice. Regenerarea naturală a vegetației, stabilizarea solurilor și refacerea habitatelor sporesc reziliența ecosistemelor forestiere în fața schimbărilor climatice.

Implementarea obiectivelor Amenajamentului Silvic contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la menținerea funcțiilor climatice ale ecosistemului forestier și la consolidarea capacității acestuia de adaptare la schimbările climatice.

Efectele implementării obiectivelor asupra situației social economice

Implementarea obiectivelor din Amenajamentul Silvic Lipova are efecte asupra situației social-economice, atât în etapa de execuție, cât și în cea de după execuție. În timpul implementării, activitățile silvice, precum întreținerea ecosistemului forestier, exploatarea lemnului și amenajarea drumurilor forestiere, contribuie la crearea de locuri de muncă temporare și stimulează economia locală prin creșterea cererii pentru servicii conexe, precum transportul și prelucrarea materialului lemnos. Cu toate acestea, aceste efecte pozitive sunt limitate de sezonabilitatea lucrărilor și de dependența de condițiile meteorologice.

După finalizarea lucrărilor, impactul economic devine mai stabil și sustenabil. Ecosistemele forestiere bine gestionate susțin activități economice durabile, precum ecoturismul și valorificarea resurselor naturale nelemnoase. De asemenea, pădurile sănătoase contribuie la stabilitatea economică a comunităților locale, reducând riscurile economice asociate degradării resurselor naturale.

În concluzie, efectele asupra situației social-economice sunt preponderent pozitive, însă acestea necesită o gestionare responsabilă și aplicarea principiilor dezvoltării durabile pentru a maximiza beneficiile și a minimiza posibilele presiuni asupra resurselor locale.

Efectele implementării obiectivelor asupra patrimoniului cultural

Implementarea obiectivelor Amenajamentului Silvic Lipova nu generează efecte negative semnificative asupra patrimoniului cultural, deoarece în zona analizată nu sunt identificate obiective de patrimoniu cultural care să fie afectate direct sau indirect de activitățile planificate. Lucrările silvice, precum întreținerea ecosistemelor forestiere, exploatarea lemnului și amenajarea drumurilor forestiere, sunt desfășurate conform normelor legislative și regulamentelor în vigoare, care includ prevederi clare privind protejarea patrimoniului cultural.

De asemenea, monitorizarea continuă și aplicarea măsurilor preventive au rolul de a preveni orice impact accidental asupra siturilor cu potențial arheologic sau cultural. În cazul identificării unor elemente de patrimoniu cultural în timpul implementării lucrărilor, sunt prevăzute proceduri clare de raportare și protecție, în conformitate cu legislația națională și europeană.

Efectele asupra patrimoniului cultural în contextul implementării Amenajamentului Silvic Lipova sunt nesemnificative, iar riscurile potențiale sunt gestionate eficient prin măsuri preventive și prin respectarea prevederilor legale specifice protecției patrimoniului.

Evaluarea impactului generat de implementarea obiectivelor planului

Evaluarea impactului general asupra factorilor de mediu

Evaluarea impactului generat de implementarea Amenajamentului Silvic Lipova a analizat efectele asupra factorilor de mediu atât în faza de execuție, cât și în faza de după execuție. În

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
etapa de execuție, principalele impacturi identificate sunt de natură temporară și localizată, fiind asociate cu lucrările specifice, precum tăierile de regenerare, întreținerea ecosistemului forestier, transportul materialului lemnos și amenajarea infrastructurii forestiere. Aceste activități pot afecta temporar calitatea solului, a apei și a aerului, precum și echilibrul microclimatic local, însă efectele sunt gestionabile prin măsuri tehnice și organizatorice adecvate.

În faza de după execuție, impacturile sunt, în general, pozitive, datorită măsurilor de refacere ecologică, regenerare naturală sau artificială a pădurii și monitorizării continue a biodiversității. Funcțiile ecologice, sociale și economice ale pădurilor sunt consolidate, iar capacitatea acestora de a oferi servicii ecosistemice este menținută și îmbunătățită.

Impacturile negative asociate fazei de execuție sunt ne semnificative și gestionabile, iar efectele pozitive ale fazei de după execuție contribuie la stabilitatea ecologică, protecția biodiversității și dezvoltarea durabilă a resurselor forestiere în perimetrul Ocolului Silvic Lipova.

Evaluarea impact cumulativ în perioada de implementare a planului

Evaluarea impactului cumulativ al Amenajamentului Silvic Lipova a analizat efectele rezultate din interacțiunea activităților silvice specifice planului cu alte activități desfășurate în zonă, atât în faza de execuție, cât și în faza de după execuție.

În faza de execuție, efectele cumulative sunt determinate de tăierile de regenerare, transportul materialului lemnos, amenajarea și întreținerea drumurilor forestiere, în combinație cu alte activități locale, precum traficul rutier intens, agricultura, pășunatul sau alte intervenții antropice în zona înconjurătoare. Aceste activități au generat impacturi temporare asupra calității aerului, solului, apei și peisajului, manifestate prin emisii de praf și gaze, compactarea solului și modificări temporare ale aspectului peisagistic. Cu toate acestea, măsurile de prevenire și reducere aplicate au diminuat semnificativ aceste efecte.

În faza de după execuție, efectele cumulative sunt, în general, pozitive, datorită refacerii ecosistemelor forestiere prin lucrări de regenerare, menținerii habitatelor naturale și refacerii echilibrului ecologic. În plus, gestionarea durabilă a resurselor forestiere contribuie la stabilizarea condițiilor de mediu și la îmbunătățirea funcțiilor ecosistemice.

Impactul cumulativ rezultat din implementarea Amenajamentului Silvic Lipova este gestionabil, iar efectele negative temporare din faza de execuție sunt compensate de beneficiile ecologice, economice și sociale obținute pe termen mediu și lung în faza de după execuție.

Evaluarea impactului general asupra biodiversității – ariilor protejate

Evaluarea impactului general asupra biodiversității și ariilor protejate în cadrul Amenajamentului Silvic Lipova a fost realizată prin corelarea obiectivelor de conservare stabilite pentru siturile Natura 2000 (ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei) cu măsurile propuse în planul de amenajare forestieră.

În faza de execuție, impactul asupra biodiversității rezultă în principal din lucrările de regenerare, întreținere și exploatare forestieră, care pot genera fragmentarea temporară a habitatelor, perturbarea speciilor de faună și modificări locale ale structurii ecosistemelor forestiere. De

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
asemenea, utilizarea utilajelor grele și circulația vehiculelor forestiere pot avea efecte directe asupra solului și apei, influențând indirect habitatul speciilor protejate. Totuși, prin aplicarea măsurilor specifice de protecție și prin respectarea obligațiilor specifice de conservare, aceste efecte sunt limitate și gestionate corespunzător.

În faza de după execuție, implementarea măsurilor de regenerare și refacere ecologică a habitatelor contribuie la restabilirea echilibrului ecologic și la refacerea condițiilor optime pentru speciile de floră și faună protejate. Monitorizarea continuă a stării de conservare a habitatelor și aplicarea unor măsuri suplimentare de protecție reprezintă elemente esențiale pentru prevenirea efectelor negative cumulative.

De asemenea, s-a evidențiat că Amenajamentul Silvic Lipova este aliniat la obligațiile specifice de conservare și la obiectivele planurilor de management existente pentru ariile protejate din zona studiată. Lucrările propuse sunt planificate astfel încât să minimizeze efectele asupra biodiversității și să mențină integritatea ecologică a habitatelor protejate.

În concluzie, impactul general al implementării Amenajamentului Silvic asupra biodiversității este nesemnificativ, datorită respectării măsurilor de protecție și a legislației în vigoare. Planul reprezintă un instrument echilibrat de gestionare forestieră, care contribuie atât la exploatarea durabilă a resurselor, cât și la menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor protejate.

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

Evaluarea s-a realizat în conformitate cu prevederile Convenției de la Espoo, ratificată prin Legea nr. 22/2001, și cu Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontalier.

Concluzia principală este că amplasamentul Ocolului Silvic Lipova, situat în interiorul țării și la o distanță considerabilă de granițele naționale, exclude riscul unor efecte semnificative transfrontaliere asupra mediului. Activitățile prevăzute în cadrul amenajamentului – precum regenerarea, îngrijirea, protecția și exploatarea durabilă a resurselor forestiere – sunt desfășurate la o scară locală, respectând normele tehnice și legislația națională de mediu.

De asemenea, tipul activităților planificate, lipsa unor surse industriale majore și aplicarea măsurilor de prevenire și monitorizare continuă minimizează orice potențial risc de impact transfrontalier. Prin urmare, nu este necesară inițierea unei proceduri de notificare a altor state, iar efectele implementării planului sunt limitate strict la nivel local.

11.8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Măsurile propuse în cadrul Amenajamentului Silvic Lipova urmăresc prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra mediului printr-o abordare structurată și integrată, adaptată specificului fiecărui factor de mediu. Aceste măsuri sunt corelate cu cerințele legislative

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
naționale și europene, având la bază principii de gestionare durabilă și conservare a biodiversității.

- Aer: se propun măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din activitățile de exploatare și transport, prin utilizarea utilajelor moderne și respectarea strictă a normelor privind calitatea aerului;
- Apă: sunt incluse măsuri pentru protejarea resurselor de apă, prevenirea poluării accidentale și menținerea calității apelor de suprafață și subterane;
- Sol: se prevede gestionarea adecvată a deșeurilor, prevenirea poluării cu substanțe petroliere, reducerea compactării solului și refacerea zonelor afectate.
- Biodiversitate și arii protejate: planul integrează măsuri specifice pentru protejarea habitatelor și speciilor de interes comunitar, prevenirea fragmentării habitatelor și monitorizarea constantă a stării de conservare.
- Peisaj: măsurile vizează menținerea integrității peisajului natural, limitarea intervențiilor vizibile și refacerea rapidă a zonelor afectate.
- Riscuri naturale: sunt propuse măsuri pentru prevenirea inundațiilor, alunecărilor de teren, incendiilor, doborâturilor de vânt și combaterea dăunătorilor și bolilor forestiere.
- Schimbări climatice: se promovează adaptarea la schimbările climatice prin tehnici de silvicultură adaptativă, conservarea carbonului stocat și protejarea ecosistemelor vulnerabile.
- Situație social-economică: planul susține dezvoltarea durabilă a comunităților locale, prin promovarea unor activități economice prietenoase cu mediul și crearea de oportunități pentru ecoturism.
- Patrimoniu cultural: nu sunt obiective de patrimoniu cultural în arealul O.S.Lipova dar totuși s-au prevăzut măsuri minime pentru protejarea eventualelor elemente de patrimoniu.

11.9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Capitolul 9 oferă o analiză detaliată a celor două scenarii analizate: Alternativa 0 (lipsa implementării prevederilor amenajamentului silvic) și Alternativa 1 (implementarea amenajamentului silvic). Analiza comparativă a celor două variante s-a realizat printr-o metodologie structurată, bazată pe evaluarea impactului asupra fondului forestier și asupra factorilor de mediu relevanți.

Alternativa 0 reprezintă varianta în care nu sunt aplicate prevederile amenajamentului silvic. Această opțiune ar duce, pe termen lung, la degradarea fondului forestier, pierderea biodiversității și afectarea funcțiilor ecologice ale pădurilor, precum și la imposibilitatea implementării unor măsuri de conservare durabilă.

Alternativa 1 presupune aplicarea prevederilor amenajamentului silvic și respectarea măsurilor specifice de conservare, regenerare și protecție a pădurilor. Această variantă contribuie la menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor protejate, la protecția solului și a resurselor de apă, precum și la gestionarea durabilă a resurselor forestiere.

Metodologia de evaluare a inclus analiza datelor disponibile, corelarea informațiilor din surse multiple și aplicarea unor principii științifice pentru stabilirea avantajelor și dezavantajelor fiecărei opțiuni. Dificultățile întâmpinate au fost legate în principal de colectarea și interpretarea unor date complexe și dinamice.

Alternativa 1 a fost selectată ca fiind cea mai viabilă opțiune, deoarece răspunde cerințelor legislației naționale și europene, promovează utilizarea durabilă a resurselor naturale și contribuie la protejarea biodiversității și a habitatelor naturale. Această variantă asigură un echilibru între obiectivele economice, sociale și ecologice, având în vedere principiile dezvoltării durabile și nevoile comunităților locale

11.10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC

Capitolul 10 evidențiază importanța unui sistem robust de monitorizare pentru evaluarea și gestionarea efectelor implementării amenajamentului silvic asupra mediului. Procesul de monitorizare urmărește identificarea timpurie a posibilelor efecte negative și aplicarea măsurilor de remediere adecvate.

Monitorizarea se realizează printr-un set clar de indicatori, care acoperă factori precum aerul, apa, solul, biodiversitatea, peisajul și riscurile naturale, precum și gestionarea corectă a deșeurilor și protecția habitatelor naturale. Acești indicatori sunt stabiliți pentru a oferi date obiective și cuantificabile, facilitând intervențiile rapide și eficiente atunci când sunt identificate deviații de la obiectivele stabilite

Responsabilitatea monitorizării revine în principal Ocolului Silvic Lipova, care trebuie să asigure respectarea prevederilor tehnice și legislative. În cazul externalizării unor activități către terți, este obligatorie respectarea integrală a măsurilor stabilite în raportul de mediu și în planul de amenajament silvic

Monitorizarea constantă a factorilor de mediu și a activităților desfășurate contribuie la prevenirea poluării accidentale, la gestionarea riscurilor și la menținerea echilibrului ecologic în fondul forestier administrat

Acest capitol subliniază faptul că un proces de monitorizare bine structurat reprezintă un instrument esențial pentru asigurarea implementării eficiente și durabile a măsurilor prevăzute în plan.

CONCLUZII

Amenajamentul silvic al Ocolului Silvic Lipova reflectă o abordare integrată și echilibrată între funcțiile productive, ecologice și sociale ale pădurii, fundamentată pe respectarea legislației naționale și europene în domeniul mediului și silviculturii. Planul urmărește menținerea și dezvoltarea unui ecosistem forestier sănătos, sustenabil și funcțional, capabil să îndeplinească cerințele economice, ecologice și sociale ale comunității locale.

Un element central al amenajamentului îl reprezintă aplicarea măsurilor de protecție a biodiversității și habitatelor naturale, inclusiv a speciilor de interes comunitar identificate în siturile Natura 2000 suprapuse peste teritoriul administrat de Ocolul Silvic Lipova. Intervențiile silvice sunt planificate și executate cu atenție deosebită față de perioadele sensibile pentru faună și floră, reducând astfel riscurile asociate cu perturbările ecologice temporare.

Monitorizarea riguroasă a activităților prevăzute în amenajament constituie un pilon esențial pentru succesul implementării planului. Calendarul monitorizării este corelat cu perioadele biologic active ale speciilor protejate, iar activitățile de supraveghere vizează atât aspectele legate de biodiversitate, cât și cele privind calitatea solului, aerului și apei.

Impactul potențial asupra biodiversității este gestionat prin aplicarea unor măsuri specifice, inclusiv prin evitarea folosirii substanțelor chimice și a hormonilor de creștere, precum și prin utilizarea tehnologiilor moderne care minimizează deteriorarea substratului și reduc zgomotul și vibrațiile. Activitățile de tăiere, degajare și regenerare sunt programate preponderent în afara sezonului de reproducere, pentru a limita efectele asupra speciilor vulnerabile.

Amenajamentul silvic nu presupune consumul de resurse naturale suplimentare (apă, sol, rocă), iar gestionarea deșeurilor și a emisiilor este planificată conform normelor de protecție a mediului, asigurând menținerea integrității ecosistemelor forestiere.

Planul identifică și tratează riscurile naturale specifice, cum ar fi alunecările de teren, doborâturile de vânt și incendiile forestiere, propunând măsuri preventive și de intervenție rapidă pentru a reduce vulnerabilitatea ecosistemelor forestiere.

De asemenea, sunt luate în considerare efectele asupra peisajului, prin menținerea unui echilibru vizual și funcțional al pădurilor, evitându-se fragmentarea habitatelor și degradarea acestora.

Din perspectiva social-economică, planul sprijină comunitățile locale prin oferirea resurselor necesare și prin promovarea pădurii ca spațiu pentru recreere și educație ecologică. De asemenea, se urmărește conservarea patrimoniului cultural asociat fondului forestier, prin respectarea și protejarea acestuia în timpul lucrărilor silvice.

Implementarea responsabilă a măsurilor prevăzute în amenajamentul silvic Lipova va contribui la protejarea biodiversității, conservarea habitatelor naturale și menținerea funcțiilor esențiale ale ecosistemelor forestiere. Monitorizarea continuă și respectarea legislației de mediu vor

APORT DE MEDIU – „AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC LIPOVA DIN CADRUL DIRECȚIEI SILVICE ARAD”
asigura că impactul activităților planificate este menținut la un nivel nesemnificativ, garantând astfel dezvoltarea durabilă a fondului forestier administrat.

Raportul de Mediu oferă o sinteză clară și detaliată a principalelor rezultate obținute în urma evaluării efectelor implementării Amenajamentului Silvic al Ocolului Silvic Lipova. Analiza detaliată a fiecărui factor de mediu — aer, apă, sol, biodiversitate, peisaj, riscuri naturale, schimbări climatice, situație socio-economică și patrimoniu cultural — a evidențiat că impactul general al activităților silvice planificate este nesemnificativ sau negativ nesemnificativ atunci când măsurile propuse sunt implementate corespunzător și în conformitate cu legislația de mediu în vigoare.

Obiectivele planului sunt aliniate cu principiile dezvoltării durabile, urmărind conservarea biodiversității, protecția habitatelor naturale, menținerea echilibrului ecologic și îndeplinirea funcțiilor economice și sociale ale pădurii. Intervențiile silvice au fost planificate astfel încât să evite perioadele critice pentru faună și floră, reducând astfel potențialul impact negativ asupra speciilor vulnerabile.

De asemenea, gestionarea deșeurilor, reducerea emisiilor și utilizarea tehnologiilor moderne în desfășurarea lucrărilor silvice sunt măsuri esențiale pentru limitarea impactului asupra solului, apei și aerului. Monitorizarea constantă și evaluările periodice reprezintă instrumente cheie pentru verificarea implementării măsurilor de protecție și pentru adaptarea acestora, dacă este necesar.

În plus, analiza a arătat că nu există efecte transfrontaliere asociate activităților planificate în cadrul acestui amenajament silvic, iar implementarea acestuia nu va afecta negativ habitatele de interes comunitar sau speciile protejate prezente în siturile Natura 2000 suprapuse.

În concluzie, Amenajamentul Silvic Lipova reprezintă un instrument de planificare responsabilă și integrată, care îmbină obiectivele ecologice, economice și sociale într-un mod coerent și sustenabil. Respectarea măsurilor propuse și monitorizarea continuă vor asigura că impactul asupra mediului va fi minim, iar funcțiile multiple ale pădurii vor fi menținute pe termen lung, contribuind astfel la conservarea patrimoniului natural și la bunăstarea comunităților locale.

BIBLIOGRAFIE

1. Amenajamentul O.S. Lipova – Studiu General;
2. Amenajamentul O.S. Lipova – UP I – Lipova;
3. Amenajamentul O.S. Lipova – UP II – Șiștarovăț;
4. Amenajamentul O.S. Lipova – UP III – Pătârș;
5. Amenajamentul O.S. Lipova – UP IV – Dorgoș;
6. Amenajamentul O.S. Lipova – UP V – Belotinț;
7. Amenajamentul O.S. Lipova – UP VI – Vizma;
8. Amenajamentul O.S. Lipova – UP VII – Labașinț;
9. Amenajamentul O.S. Lipova – UP VIII – Cuveșdia;
10. Amenajamentul O.S. Lipova – UP VIII – Sintar;
11. Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).
12. Doniță, N., Popescu, A., și alții, Habitatele din România, Editura tehnică silvică, București, 2005;
13. Florescu, I., Nicolescu, N., Silvicultura – vol. I – Studiul pădurii, Editura Lux Libris, Brașov, 1996;
14. Florescu, I., Nicolescu, N., Silvicultura – vol. II – Silvotehnica, Editura Universității Transilvania, Brașov, 1998;
15. Formularele standard Natura2000 ale ariilor naturale protejate de interes comunitar: ROSAC0337 Pădurea Neudorfului și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei;
16. Harti de hazard și risc la inundații, <https://rowater.ro/despre-noi/descriereaactivitatii/managementul-situatiilor-de-urgenta/directiva-inundatii-2007-60-ce/harti-dehazard- si-risc-la-inundatii/>
17. HG nr. 1076 / 2004, Conținutul cadru al Raportului de mediu;
18. Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.
19. Patrimoniul mondial UNESCO din România; <https://patrimoniul.revistasinteza.ro/wpcontent/plugins/leaflet-maps-marker/leaflet-fullscreen.php?layer=6>
20. Plan management al sitului Natura 2000 ROSAC0337 Pădurea Neudorfului;
21. Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (<https://www.calitateaer.ro/>)
22. Studiu de evaluare adecvată - "Amenajamentul Ocolului Silvic Lipova din cadrul Direcției Silvice Arad"

Echipă de elaborare:

Lect. univ. dr. Iulian Octavian Stana

Ecolog Florina Ciubuc

Ecolog Alexandru Nicoară

 	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. 584/16.05.2024 Valabil până la data de 16.05.2027 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso ⁽¹⁾		
Se atestă doamna Florina CIUBUC cu domiciliul în București, al. Ciucea, nr. 5, bl. L19, sc. C, ap. 81, sector 3, CNP 2780624511683, ca expert atestat - nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 48 din data 16.05.2024: RM-1; EA; MB-----		
PREȘEDINTE /prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU		
TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț 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 minerelelor 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 – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.		

 	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. 552/18.01.2024 Valabil până la data de 18.01.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso ⁽¹⁾		
Se atestă domnul Iulian Octavian STANA cu domiciliul în Arad, str. Hector, nr. 32, jud. Arad, CNP 1820903020128, ca expert atestat - nivel asistent pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 45 din data 18.01.2024: RIM-1, RIM-2, RIM-9; RA-1, RA-2, RA-11b, RA-13b; RM-1, RM-2, RM-9, RM-11b, RM-13b; BM-1, BM-2, BM-9, BM-11b, BM-13b; EA; MB-----		
PREȘEDINTE Ioan GHERHEȘ		
TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț 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 minerelelor 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 – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.		

