

RAPORT DE MEDIU

pentru
Amenajamentul fondului forestier U.P.
XII Herculian proprietate privată
aparținând
Composesoratului Herculian,
jud. Covasna

Colectiv de elaborare a raportului de mediu:

- ing. silvic **J. Adrian**;
- dr. ing. **Molnár Gábor** – expert atestat pentru elaborarea studiilor de evaluare adecvată și raport de mediu.

Cuprins

1	INTRODUCERE	10
2	ASPECTE GENERALE	11
2.1	Titularul planului de amenajare silvică.....	11
2.2	Elaboratorul raportului de mediu	11
2.3	Denumirea planului de amenajare silvică	11
2.4	Durata etapei de implementare a amenajamentului.....	11
3	EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI DE AMENAJARE SILVICĂ, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE.....	12
3.1	Conținutul amenajamentului silvic	12
3.2	Aspecte relevante ale conținutului amenajamentului silvic.....	17
3.2.1	Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor	17
3.2.2	Tratamente	23
3.2.3	Lucrările speciale de conservare.....	25
3.2.4	Planul lucrărilor de regenerare și împădurire.....	26
3.2.5	Repartitia suprafețelor pe categorii de folosința forestieră și grupe functionale	31
3.2.6	Regimul.....	34
3.2.7	Compoziția țel.....	34
3.2.8	Clase de vârstă	35
3.2.9	Vârsta exploatabilității	35
3.2.10	Ciclul.....	36
3.2.11	Posibilitatea	37
3.3	Obiectivele amenajamentului silvic	38
3.3.1	Obiective social-economice	38
3.3.2	Obiective ecologice	39
3.4	Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante.....	39
4	ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI DE AMENAJARE SILVICĂ.....	41
4.1	Starea actuală a mediului	41
4.1.1	Biodiversitate.....	42
4.1.2	Populație și sănătate umană	51

4.1.3	Sol.....	51
4.1.4	Apă	53
4.1.5	Aer	57
4.1.6	Valori materiale.....	58
4.1.7	Patrimoniu cultural	59
4.1.8	Peisaj	59
4.1.9	Factorii climatici	60
4.2	Evoluția stării mediului în situația neimplementării amenajamentului ("alternativa 0").....	62
5	CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV DE PLANUL DE AMENAJARE SILVICĂ.....	66
5.1	Aspecte generale	66
5.2	Poziția geografică.....	66
5.3	Limite.....	69
5.4	Geologia.....	69
5.5	Geomorfologie	69
5.6	Hidrografie.....	70
5.7	Climatologie.....	70
6	PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PLANUL DE AMENAJARE SILVICĂ AL FONDULUI FORESTIER ANALIZAT.....	71
7	OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL DE AMENAJARE SILVICĂ.....	74
7.1	Obiectivele de conservare stabilite prin Planul de management al sitului Natura 2000	74
7.2	Obiectivele de conservare specifice stabilite de ANANP (Agenția Națională a Ariilor Naturale Protejate)	76
7.3	Obiectivele de mediu stabilite pentru corpurile de apă.....	77
7.4	Rezumat obiective generale de mediu relevante pentru planul de amenajare	77
8	POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ASCOCIATE AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	78
8.1	Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul amenajamentului silvic.....	78
8.1.1	Lucrările silvice propuse în plan	78
8.1.2	Descrierea lucrărilor silvice propuse în plan	80
8.2	Metodologia de evaluare a potențialelor efecte asupra mediului	89
8.3	Evaluarea compatibilității între lucrările propuse în amenajament și obiectivele relevante de mediu (obiectivele SEA).....	90

8.4	Analiza impactului direct și indirect a lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar existente în situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian	93
8.4.1	Analiza impactului potențial asupra speciilor de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian	93
8.4.2	Analiza impactului potențial asupra habitatelor forestiere.....	102
8.5	Analiza impactului direct și indirect a lucrărilor silvotehnice asupra factorilor de mediu.....	109
8.6	Analiza impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian.....	112
8.7	Analiza impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra habitatelor forestiere din situl ROSCI0091 Herculian	117
8.8	Analiza impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra factorilor de mediu.....	122
8.9	Concluziile Studiului de Evaluare adecvată.....	125
9	POSSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ.....	127
10	MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE AMENAJARE SILVICĂ.....	127
10.1	Măsuri pentru biodiversitate.....	128
10.1.1	Măsuri cu caracter general	128
10.1.2	Măsuri specifice pentru conservarea biodiversității.....	129
10.1.3	Măsuri specifice pentru habitatele și speciile de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian	131
10.2	Măsuri propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu.....	132
10.2.1	Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă	132
10.2.2	Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer	133
10.2.3	Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol.....	133
10.2.4	Măsuri pentru reducerea/prevenirea impactului asupra sănătății umane.	134
11	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE	134
12	DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	136
13	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE DE PREZENTUL RAPORT	139
14	CONCLUZII.....	141
	BIBLIOGRAFIE	143
	ANEXE	144

INDEX TABELE

Tabel 3-1 Clasificarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii (din Florescu și Nicolescu, 1998).....	17
Tabel 3-2 Planul decenal de efectuare a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	19
Tabel 3-3 Tratamentele propuse pe u.a. și volumele de extras pe o perioadă de 10 ani.....	24
Tabel 3-4 Unitățile amenajistice propuse pentru lucrări speciale de conservare.....	25
Tabel 3-5 Planul lucrărilor de regenerare și împădurire.....	26
Tabel 3-6 Categoriile de folosință forestieră și grupe funcționale.....	32
Tabel 3-7 Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale.....	33
Tabel 3-8 Compoziția țel.....	34
Tabel 3-9 Clase de vârstă.....	35
Tabel 3-10 Vârsta exploatabilității și ciclul	36
Tabel 3-11 Adoptarea posibilității după procedeul creșterii indicatoare.....	37
Tabel 3-12 Posibilitatea pe categorii de lucrări.....	37
Tabel 3-13 Relația prezentului plan supus evaluării de mediu cu alte planuri sau programe	40
Tabel 4-1 Habitate de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian conform PM.....	43
Tabel 4-2 Suprafața habitatelor de interes comunitar și ponderea lor conform PM.....	45
Tabel 4-3 Starea de conservare a habitatelor și speciilor din situl ROSCI0091 Herculian.....	46
Tabel 4-4 Păduri cu valoare ridicată de conservare din situl ROSCI0091 Herculian.....	48
Tabel 4-5 Corpuri de apă de suprafață.....	53
Tabel 4-6 Lista patrimoniului cultural din zona planului supus evaluării de mediu	59
Tabel 4-7 Evaluarea stării actuale a aspectelor de mediu și Alternativa 0	63
Tabel 5-1 Vecinătăți.....	67
Tabel 5-2 Situația administrativă a fondului forestier	67
Tabel 6-1 Aspecte de mediu relevante pentru planul de amenajare supus evaluării de mediu.....	71
Tabel 7-1 Obiective de conservare specifice pentru situl ROSCI0091 Herculian.....	76
Tabel 7-2 Obiective de mediu generale relevante pentru planul de amenajare	77
Tabel 8-1 Clase de evaluare a efectelor potențiale	90
Tabel 8-2 Matricea evaluării compatibilității obiectivelor de mediu cu lucrările silvice propuse în plan.....	91
Tabel 8-3 Rezultate evaluare compatibilitate între obiectivele de mediu și amenajament.....	92
Tabel 8-4 Evaluarea efectelor potențiale asupra speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian	97
Tabel 8-5 Corespondeța dintre tipurile de pădure și habitatele de interes comunitar din U.P. XII Herculian	102
Tabel 8-6 Suprafețele habitatelor de interes comunitar unde se intervine cu lucrări silvice (suprafețe u.a.).....	104
Tabel 8-7 Analiza impactului potențial a lucrărilor propuse în amenajament asupra habitatelor forestiere	107
Tabel 8-8 Analiza impactului direct și indirect a lucrărilor silvice asupra factorilor de mediu.....	110
Tabel 8-9 Evaluarea potențialelor efecte cumulative, pe termen scurt și lung asupra speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian.....	113
Tabel 8-10 Evaluarea impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra habitatelor forestiere existente pe suprafața fondului forestier analizat.....	118
Tabel 8-11 Analiza impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra factorilor de mediu relevanti pentru planul de amenajare în funcție de intervenții	123

Tabel 12-1 Factori de mediu/obiective de mediu supuși monitorizării 137

INDEX FIGURI

Figură 4-1 Limitele fondului forestier supus evaluării de mediu în raport cu localizarea sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian..... 50

Figură 4-2 Corpurile de apă de suprafață din zona planului de amenajare silvică..... 54

Figură 4-3 Corpuri de apă subterană..... 56

Figură 5-1 Localizarea planului de amenajare silvică U.P. XII Herculian 68


Figură 8-1 Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrari aplicată..... 79

Figură 8-2 Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive (din Troup, 1928)..... 84

Figură 8-3 Schema de aplicare a tratamentului tăierilor succesive (din Troup, 1928) 85

Figură 8-4 Rezultate analiză compatibilitate lucrări silvice și obiective de mediu 92

Figură 8-5 Distribuția habitatelor de interes comunitar în fondul forestier U.P. XII Herculian..... 103

	<h1>Asociația Română de Mediu 1998</h1> <p>Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu</p>	
	<p>Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro</p>	
<h2>CERTIFICAT DE ATESTARE</h2>		
<p>Seria RGX nr. 477/09.02.2023</p>		
<p>Valabil până la data de 09.02.2026 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾</p>		
<p>Se atestă domnul Gábor MOLNÁR cu domiciliul în Miercurea Ciuc, alea Narciselor, nr. 6, ap. 15, jud. Harghita, CNP 1790728140010, ca expert atestat - nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 37 din data 09.02.2023: RM-1; EA -----</p>		
 <p>PREȘEDINTE Ioan GHERHEȘ</p> 		
<p>TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.</p>		
<p>DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală 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.</p>		

ABREVIERI

ACPM – Autoritatea competentă pentru protecția mediului;
ANANP – Agenția Națională a Ariilor Naturale Protajate;
ANPIC – Arie naturală protejată de interes comunitar;
ANN – anin negru;
CA – Carpen;
CI – cireș;
CLP – clasa de producție;
DM – diverse moi;
DT – diverse tari;
FA – Fag;
FR – Frasin;
FS – Formular standard;
GIS – Geographical Information System (Sistem de informații geografice);
GO – Gorun;
LA – larice;
ME – Mesteacăn;
MED - medie;
MO – Molid;
OCS - Obiective de conservare specifice;
PAM – Paltin de munte;
PLT – plop tremurător;
PM – Plan de management;
PP – Planuri, programe;
SAC – salcie căprească;
ST – stejar;
TA - vârsta actuală;
TE – vârsta exploatabilității;
u.a. – unitate amenajistică;
U.P. – Unitatea de producție.

1 INTRODUCERE

Raportul de față reprezintă Raportul de mediu pentru Evaluarea Strategică de Mediu a amenajamentului fondului forestier, numit în continuare "amenajament", proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian din comuna Bățani, jud. Covasna cu o suprafață totală de 1503,36 ha, constituit din U.P. XII Herculian.

Conform adresei nr. 191/09.01.2024 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Covasna, se constată că **suprafața de 1503,36 ha a amenajamentului silvic al fondului forestier U.P. XII Herculian, aparținând Composesoratului Herculian, se suprapune integral** cu situl de importanță comunitară ROSCI0091 Herculian.

Se precizează că, situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian se află în custodia Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (Serviciul Teritorial Covasna).

Având în vedere Art. 6, alin. (1) și Art. 6, alin. (5) din H.G. nr 2363/2023, amenajamentele silvice care se suprapun total cu arii naturale protejate de interes comunitar se supun evaluării adecvate și evaluării de mediu.

Amenajamentul silvic de față, se supune evaluării adecvate și evaluării de mediu conform procedurii apobată prin H.G. 1076/2004 actualizată și pe baza prevederilor H.G. nr. 236/2023.

Administrarea pădurilor proprietate privată a Composesoratului Herculian este realizată, la data intrării în vigoare a prezentului amenajament, de către Ocolul Silvic privat Hatod, cu sediul la adresa: Str. Principală, nr. 473, sat. Bățanii Mari, com. Bățani, jud. Covasna.

Controlul privind respectarea regimului silvic se face de către Autoritatea publică pentru Silvicultură (la data amenajării Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor), prin Garda Forestieră Brașov.

Raportul de mediu a fost realizat în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei nr. 2 a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

La elaborarea Raportului de mediu s-au luat în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecția mediului, administrarea fondului forestier național, ghiduri și manual, dintre care amintim:

- Hotărârea nr. 1076 din 8 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare;
- „Manual privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- „Ghidul generic privind Evaluare de mediu pentru planuri și programe”, elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”;
- Legea nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind

- aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I;
- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.

2 ASPECTE GENERALE

2.1 Titularul planului de amenajare silvică

Beneficiarul studiului de evaluare adecvata este: Composesoratul Herculian, din sat Herculian, comuna Bățani, jud. Covasna.

Date de contact

- **Adresa:** Str. Principală, nr. 50, sat Herculian, comuna Bățani, jud. Covasna;

Persoană de contact: Dl. Denes Komporaly – președinte.

2.2 Elaboratorul raportului de mediu

Elaboratorul prezentului raport de mediu este reprezentat de colectivul format din ing. silvic J. Adrian și dr. ing. Molnár Gábor expert principal în elaborarea rapoartelor de mediu, înscris în Registrul experților de mediu, având certificatul de atestare seria RGX nr. 477/09.02.2023.

Date de contact elaborator raport de mediu:

- dr. ing. Molnár Gábor, mobil: 0745 228 438, email: office@ilsilv.ro;

2.3 Denumirea planului de amenajare silvică

Prezentul studiu de amenajare a pădurilor se numește **Amenajamentul silvic al fondului forestier U.P. XII Herculian proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian**, din jud. Covasna.

2.4 Durata etapei de implementare a amenajamentului

Prezentul plan de amenajare a intrat în vigoare la data de 01.01.2024 fiind valabil până la data de 31.12.2033. Planurile de exploatare ca și celelalte reglementări cuprinse în amenajamentul silvic de față au valabilitatea de 10 ani (2024-2033).

3 EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI DE AMENAJARE SILVICĂ, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

3.1 Conținutul amenajamentului silvic

Amenajamentul silvic analizat, cuprinde o suprafață de 1503,36 ha, din care 1491,98 ha sunt încadrate ca *Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi*, iar 11,38 ha sunt *Terenuri afectate gospodăririi silvice*.

Proiectul de amenajare a pădurilor pentru Composesoratul Herculian cu unitatea de producție și protecție U.P. XII Herculian cuprinde o prezentare a pădurilor sub toate aspectele care interesează economia forestieră, sintetizând măsurile de aplicat în vederea dirijării structurii actuale spre structura optimă în scopul ridicării productivității lor și a capacității productive. La baza întocmirii amenajamentelor și a fundamentării soluțiilor tehnice au stat descrierile parcelare pe bază de cartări staționale la scară mijlocie, efectuate în anul 2023.

Amenajamentul este structurat pe 3 părți:

Partea I - Memoriu tehnic

1. Situația teritorial administrativă

- Elemente de identificare a unității de producție
- Vecinătăți, limite, hotare
- Bazinete și trupuri de pădure componente
- Administrarea fondului forestier
- Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului
- Administrarea fondului forestier proprietate privată
- Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

- Constituirea unității de producție
- Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului
- Mărimea parcelelor și subparcelelor
- Situația bornelor
- Corespondența dintre parcelarul precedent și cel actual
- Corespondența între subparcelarul precedent și cel actual
- Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază
- Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază
- Suprafața fondului forestier
- Determinarea suprafețelor
- Mișcări de suprafață
- Utilizarea fondului forestier
- Evidența fondului forestier pe destinații și deținători
- Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii
- Enclave
- Organizarea administrativă

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR

- Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la întrarea în vigoare a amenajamentului expirat
- Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948
- Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948

- Evoluția constituirii unității de producție și a bazelor de amenajare
- Evoluția reglementării producției
- Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare celui precedent
- Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat
- Concluzii privind gospodărirea pădurilor
- Evoluția structurii pădurilor

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

- Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren
- Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție
- Geologie
- Geomorfologie
- Hidrologie
- Climatologie .
- Soluri
- Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol
- Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol
- Buletin de analiză
- Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol
- Tipuri de stațiune
- Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune
- Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni
- Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și sol
- Tipuri de pădure
- Evidența tipurilor naturale de pădure
- Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri
- Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure
- Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure
- Structura fondului de producție și protecție
- Arborete slab productive și provizorii
- Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi
- Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi
- Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi
- Starea sanitară a pădurii
- Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

- Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii
- Obiective social-economice și ecologice
- Funcțiile pădurii
- Subunități de gospodărire constituite
- Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii
- Regimul
- Compoziția - țel
- Tratamentul
- Exploatabilitatea
- Ciclu

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

- Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale
- Reglementarea procesului de producție la S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite
- Stabilirea posibilității de produse principale

- Adoptarea posibilității
- Recoltarea posibilității
- Prognoza posibilității
- Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție
- Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II funcțional
- Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- Volumul total posibil de recoltat
- Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire
- Refacerea arboretelor slab productive și substituirea celor cu compoziții necorespunzătoare
- Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori
- Determinarea volumului de masă lemnoasă care nu se recoltează din cauza restricțiilor impuse de funcțiile de protecție

7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI

- Producția cinegetică
- Producția salmonicol
- Producția fructe de pădure
- Producția ciuperci comestibile
- Resurse melifere
- Materii prime pentru împletituri
- Semințe forestiere
- Alte produse

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

- Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă
- Protecția împotriva incendiilor
- Protecția împotriva poluării industriale
- Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători
- Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală
- Procedura de urmat în cazul unor calamități viitoare

9. CONSERVAREA ȘI AMELIORAREA BIODIVERSITĂȚII

- Elemente de biodiversitate
- Acțiuni în favoarea biodiversității
- Efectul aplicării prevederilor amenajamentului asupra biodiversității
- Păduri seculare
- Certificarea pădurilor și păduri cu valoare ridicată de conservare

10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

- Instalații de transport
- Tehnologii de exploatare
- Construcții forestiere

11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

- Realizarea continuității funcționale
- Dinamica dezvoltării fondului forestier
- Indicatori cantitativi
- Indicatori calitativi

12. DIVERSE

- Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia
- Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului
- Indicarea hărților anexate amenajamentului
- Colectivul de elaborare

- Bibliografie

PARTEA a II-a - PLANURI DE AMENAJAMENT

13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

- Planuri decenale de recoltare a produselor principale și a lucrărilor de conservare
- Planul decenal de recoltare a produselor principale S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite
- Planul lucrărilor de conservare
- Planul decenal al lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor
- Planul lucrărilor de regenerare

14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

- Planul instalațiilor de transport
- Planul construcțiilor silvice

15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

- Dinamica dezvoltării fondului forestier
- Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă

PARTEA a III-a - EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

Evidențe de CARACTERIZARE A FONDULUI forestier

- Evidențe privind descrierea unităților amenajistice
- Descrierea parcelară
- Evidența pe u.a. a datelor complementare din descrierea parcelară
- Evidența arboretelor inventariate
- Evidența arboretelor marcate de ocol
- Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier
- Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale
- Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale
- Situația sintetică pe specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul neproductiv
- Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție, după vârstă, grupe funcționale și specii
- Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii
- Evidențe privind condițiile naturale de vegetație
- Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure
- Recapitulație formații forestiere
- Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție
- Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, altitudine, înclinare și expoziție
- Evidența arboretelor slab productive
- Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului
- Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării
- Evidențe ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de

producție lemnoasă

PARTEA a III-a - EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

Evidențe de CARACTERIZARE A FONDULUI forestier

- Evidențe privind descrierea unităților amenajistice
- Descrierea parcelară
- Evidența pe u.a. a datelor complementare din descrierea parcelară
- Evidența arboretelor inventariate
- Evidența arboretelor marcate de ocol
- Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier
- Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale
- Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale
- Situația sintetică pe specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul neproductiv
- Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție, după vârstă,

grupe funcționale și specii

- Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii
- Evidențe privind condițiile naturale de vegetație
- Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure
- Recapitulație formații forestiere
- Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție
- Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, altitudine, înclinare și expoziție
- Evidența arboretelor slab productive
- Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului
- Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării
- Evidențe ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție lemnoasă
- Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii
- Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec
- Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului
- Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile
- Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității
- Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare

3.2 Aspecte relevante ale conținutului amenajamentului silvic

3.2.1 Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor prezintă arboretele de parcurs și volumele de extras prin rărituri, curățiri și tăieri de igienă, pe fiecare unitate amenajistică în parte.

În planul lucrărilor de îngrijire s-au inclus unitățile amenajistice care îndeplinesc condiția de consistență (cel puțin 0,9).

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor sunt reprezentate de: degajări, depresaje, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. În următorul tabel sunt descrise aceste lucrări.

Tabel 3-1 Clasificarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii (din Florescu și Nicolescu, 1998)

(Denumirea lucrării)	Stadiile (fazele) de dezvoltare în care se execută	Scopul principal
A. Lucrări de îngrijire cu caracter sistematic (Operațiuni culturale)		
Degajări	Semințiș, desiș	Salvarea de copleşire și promovarea speciilor valoroase
Depresaje	Semințiș, desiș	Reglarea desimii regenerărilor naturale excesiv de dese
Curățiri	Nuieliș, prăjiniș	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare
Rărituri	Păriș, codrișor, codru mijlociu	Ridicarea valorii productive (cantitative și calitative) și protectoare a pădurii
B. Lucrări de îngrijire cu caracter special		
Lucrări de igienă	Prăjiniș-codru bătrân	Realizarea și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune a pădurii

Lucrările de îngrijire sunt obligatorii numai pe suprafață, volumul fiind orientativ, de aceea cantitățile de extras variază după starea de fapt a arboretelor în momentul executării lucrărilor.

Organele de aplicare a amenajamentului au obligația de a urmări și interveni cu lucrări de îngrijire și în arboretele necuprinse în prezentul plan, dar care în cursul deceniului au îndeplinit condiția de a fi parcurse cu asemenea lucrări.

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

- » suprafața anuală de parcurs cu asemenea lucrări, cât și volumul de extras corespunzător acesteia au caracter orientativ;
- » organul de execuție va analiza anual situația concretă a fiecărui arboret și în raport de acesta, se va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras;
- » pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute inițial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condițiile necesare aplicării lucrărilor respective;
- » cu tăieri de igienă se vor parcurge eşalonat și periodic toate pădurile, în funcție de necesitățile impuse de starea acestora, indiferent dacă acestea au fost parcurse sau nu cu lucrări de îngrijire sau cu tăieri de regenerare.

- Posibilitatea de produse secundare este de 2313 m³/an (curățiri + rărituri).
- Suprafața anuală parcursă cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri, rărituri, degajări) este de 78,09 ha.
- Posibilitatea rezultată din tăieri de igienă este de 350 m³/an.
- Posibilitatea rezultată din lucrări speciale de conservare este de 790 m³/an.

În următorul tabel sunt prezentate lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, inclusiv de lucrări de îngrijire cu caracter special, defalcate pe categorie de drum, u.a., suprafață, volum de extras etc.

Raport de mediu – Amenajamentul silvic al fondului forestier U.P. XII aparținând Composesoratului Herculian

Drum	RĂRITURI								CURATIRI						DEGAJARI			IGIENA			TOTAL DE EXTRAS m3	
	u.a.	Suprafata	Varsta	CNS	Volum actual m3	Volum cresteri m3	Suprafata parcur	Volum extras	u.a.	Suprafata	Varsta	CNS	Volum actual m3	Suprafata parcur	Volum extras	u.a.	Suprafata	Varsta	Suprafata	Volum de extras		Total de extras
	25 E	1.07	45	0.9	306	12	1.07	45														
	26 A	31.59	25	0.9	5087	328	31.59	1073														
	26 B	5.27	45	0.9	1729	66	5.27	203														
	27 A	16.18	50	0.9	4466	170	16.18	635														
	27 G	0.78	40	0.9	204	9	0.78	23														
	28 B	11.15	50	0.9	4002	134	11.15	558														
	29 A	15.12	45	1.0	3416	152	15.12	541														
	30 A	11.45	40	1.0	3149	145	22.90	856														
	31 C	9.09	40	1.0	2583	106	18.18	690														
	32 D	0.46	30	0.9	87	5	0.46	14														
	38	23.93	60	0.9	8303	254	23.93	956														
	52 C	3.76	25	1.0	511	47	7.52	153														
Total drum		152.26	42	0.9	38446	1667	178.43	6530		22.06	16	0.9	481		30.49	95		8.18	7	232.41	2046	8671
FE003	9 B	6.93	30	1.0	1067	69	13.86	325	10 F	2.93	15	1.0	35	2	5.86	15	13 G	1.35	15			
	10 D	5.85	30	1.0	761	57	11.70	205	11 E	0.49	15	0.9	22	1	0.49	3	13 K	0.42	5			
	10 E	1.22	70	0.9	556	10	1.22	42	13 A	15.07	10	0.9	75	1	15.07	10						
	11 G	3.66	25	1.0	451	36	7.32	134	13 C	2.03	15	0.9	35	1	2.03	5						
	11 H	0.20	25	0.9	30	2	0.20	6	13 G	1.35	15	0.9	17	1	1.35	3						
	12 C	11.58	30	0.9	1830	131	11.58	271	13 H	1.29	15	0.9	51	1	1.29	8						
	13 F	26.73	30	1.0	5106	331	53.46	1242	15 A	6.35	10	0.9	38	1	6.35	5						
	13 H	1.29	15	0.9	51	8	1.29	12	15 E	2.89	20	0.9	153	1	2.89	19						
	15 E	2.89	20	0.9	153	15	2.89	26	15 H	10.14	20	1.0	872	1	10.14	131						
	15 H	10.14	20	1.0	872	102	10.14	187	16 E	8.92	20	1.0	660	1	8.92	86						
16 E	8.92	20	1.0	660	63	8.92	115															

Raport de mediu – Amenajamentul silvic al fondului forestier U.P. XII aparținând Composesoratului Herculian

Dru m	RĂRITURI								CURATIRI						DEGAJARI			IGIENA			TOTAL DE EXTRAS m3		
	u.a.	Suprafat a	Varst a	CNS	Volum actual m3	Volum crester e m3	Suprafat a parcur	Volu m extra s	u.a.	Suprafat a	Varst a	CNS	Volu m actual m3	Suprafat a parcur	Volu m extra s	u.a.	Suprafat a	Varst a	Suprafat a	Volu m de extras		Total de extra s	
	16 F	3.07	30	0.9	494	32	3.07	90															
Total drum	82.48	27	1.0	12031	856	125.65	2655		51.46	15	0.9	1958		54.39	285		1.77	13	25.90	214	3154		
FE00 4	45 B	4.28	60	0.9	1160	35	4.28	132															
	45 C	1.23	60	0.9	513	13	0.86	38															
	46 C	1.69	50	0.9	586	20	1.69	78															
	46 D	6.57	50	0.9	1879	67	6.57	263															
	47 A	16.02	55	0.9	4757	162	16.02	667															
	47 C	0.76	50	0.9	166	6	0.76	22															
	48 A	25.02	45	0.9	7405	244	25.02	1119															
	48 B	1.06	80	0.9	338	9	1.06	29															
	49 D	0.67	55	0.9	201	7	0.67	25															
	50 F	9.04	35	0.9	1429	87	9.04	259															
	51 C	0.33	40	0.9	94	4	0.33	10															
51 E	0.69	25	0.9	99	8	0.69	19																
Total drum	67.36	48	0.9	18627	662	66.99	2661												78.51	683	3344		
FE00 5	34	23.43	50	1.0	7333	286	23.43	1050	36 D	2.75	15	0.9	28	2	5.50	12	35 E	0.88	5				
	35 B	7.00	55	1.0	2310	66	7.00	316															
	35 D	10.47	45	1.0	3707	133	10.47	565															
	35 F	1.46	35	1.0	288	18	2.92	81															
	35 G	1.28	35	1.0	320	16	2.56	86															
	36 A	9.96	55	0.9	3137	91	9.96	428															
	36 B	23.44	60	0.9	7641	222	23.44	874															
Total drum	77.04	53	1.0	24736	832	79.78	3400	2.75	15	0.9	28	5.50	12	0.88	5	7.13	55	3467					
Total cat. drum	572.30	45	0.9	14949 8	5951	667.18	2268 2	86.12	16	0.9	2904	100.2 3	448	13.53	8	401.71	3504	26850					

Raport de mediu – Amenajamentul silvic al fondului forestier U.P. XII aparținând Composesoratului Herculian

Dru m	RĂRITURI							CURATIRI						DEGAJARI			IGIENA			TOTAL DE EXTRAS m3		
	u.a.	Suprafat a	Varst a	CNS	Volum actual m3	Volum crester e m3	Suprafat a parcur	Volu m extra s	u.a.	Suprafat a	Varst a	CNS	Volu m actual m3	Suprafat a parcur	Volu m extra s	u.a.	Suprafat a	Varst a	Suprafat a		Volu m de extras	Total de extra s
Total grupa		572.30	45	0.9	14949 8	5951	667.18	2268 2	86.12	16	0.9	2904	100.2 3	448	13.53	8	401.71	3504	26850			
Total UP		572.30	45	0.9	14949 8	5951	667.18	2268 2	86.12	16	0.9	2904	100.2 3	448	13.53	8	401.71	3504	26850			

3.2.2 Tratamente

În decursul celor 10 ani de aplicare a amenajamentului, pe suprafața studiată se aplică **Tratamentul tăierilor progresive, Tratamentul tăierilor succesive și Tăieri rase.**

Tratamentul tăierilor progresive, fac parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se face sub masiv. Caracteristica principală a tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele “ochiuri de regenerare”. La aplicarea acestui tratament, numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

Tăieri progresive de însămânțare se vor executa în arborete cu consistență de 0,7-1,0, cu sau fără semințis utilizabil. Tăierile trebuie să fie corelate cu anii de fructificație și se localizează într-un număr mai mare sau mai mic de ochiuri de regenerare, amplasate pe întreaga suprafață a arboretului. Diametrul ochiurilor care se decid variază de la 0,5 la 2,0 înălțimi de arbore, în funcție de temperamentul speciilor de regenerat.

Tăieri progresive de punere în lumină (de lărgire și iluminare a ochiurilor) se vor executa în arboretele cu consistență de 0,4-0,6, unde există și semințis utilizabil pe 0,3 – 0,7 din suprafață. Acest tip de tăieri se execută după ce s-a constatat că semințisul s-a instalat în ochiurile deschise anterior. Luminarea ochiurilor deja create, care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințisului, se face moderat și repetat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră (fag). Tăierea de lărgire a ochiului se realizează fie după ce în afară acestuia s-a instalat deja semințis utilizabil, fie într-un an de fructificație abundentă.

Tăieri progresive de racordare se vor executa în arboretele cu consistență scăzută (0,1-0,3), unde semințisul utilizabil este instalat pe 70-80% din suprafață. Procentul de extras este de 100%. Acest tip de tăieri constă în eliminarea printr-o singură tăiere a ultimelor exemplare rămase din vechiul arboret, între ochiurile de regenerare. Se recomandă când semințisul utilizabil a ajuns la independență biologică și are o înălțime de 30 – 80 cm.

Tratamentul tăierilor succesive. Prin aplicarea *tratamentului tăierilor succesive* se urmărește realizarea a două obiective majore:

1. Recoltarea volumului de masă lemnoasă stabilit prin amenajament ca posibilitate anuală de produse principale;
2. Instalarea și conducerea regenerării din sămânță, sub masiv și cât mai uniform, astfel încât generația tânără să constituie un nou arboret simultan cu lichidarea arboretului bătrân.

În scopul realizării acestor obiective, tratamentul menționat face apel la trei tăieri de regenerare [de însămânțare, de punere în lumină (secundare, de dezvoltare) și definitivă (finală)]. Înainte de începerea aplicării acestora se mai recomandă uneori și intervenția cu așa-numitele tăieri preparatorii (pregătitoare).

Tăierile rase

Acestea constau în aceea că anual se taie câte un parchet ajuns la termenul exploatării iar regenerarea suprafeței rămasă complet descoperită se asigură ulterior pe cale artificială (Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959).

Prin parchet se înțelege suprafața păduroasă care urmează să fie exploatată integral (ras), în fiecare an, în cuprinsul unei unități de producție, în vederea recoltării volumului fixat prin planul decenal de aplicare a tratamentelor. Suprafața totală pe 10 ani parcursă cu tăieri rase este de 32,06 ha pentru arboretele ajunse la vârsta exploatabilității.

În următorul tabel sunt prezentate tratamentele silviculturale (tăieri produse principale) pe u.a. și volumele de extras **pe o perioadă de 10 ani.**

În următorul tabel sunt prezentate tratamentele silviculturale pe u.a. și volumele de extras **pe o perioadă de 10 ani.**

Tabel 3-3 Tratamentele propuse pe u.a. și volumele de extras pe o perioadă de 10 ani

u.a.	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-cns-clp	Lucrare	Volum de recoltat (m ³)	Procent de extras(%)
3 E	1.75	10FA	120-0.7-3	T. Progressive (insamantare)	183	30
3 F	3.92	10FA	140-0.5-3	T. Progressive (punere lumina)	437	41
3 J	2.39	10FA	110-0.6-3	T. Progressive (punere lumina)	309	40
5 C	0.34	10FA	130-0.5-3	T. Progressive (punere în lumină, racordare), împăduriri	83	100
9 A	11.83	10FA	120-0.4-3	T. Succesive (definitive), împăduriri	2458	100
10 A	10.95	10FA	120-0.6-3	T. Progressive (punere lumina)	1624	45
11 A	24.5	10FA	120-0.5-3	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	2996	44
12 B	4.88	10MO	110-0.5-3	T. Rase	1646	100
13 B	2.79	10MO	110-0.5-3	T. Rase	947	100
13 D	6.58	10MO	100-0.5-3	T. Rase	2260	100
13 E	0.66	10MO	80-0.5-3	T. Rase	212	100
13 J	0.75	10FA	130-0.4-3	T. Succesive (definitive), împăduriri	157	100
14 A	5.58	10MO	110-0.4-3	T. Rase	1519	100
15 C	0.92	7MO3FA	120-0.6-3	T. Progressive (punere în lumină, racordare), împăduriri	394	100
15 K	1.95	10FA	140-0.4-3	T. Succesive (definitive), împăduriri	447	100
17 B	4.81	10FA	130-0.2-3	T. Succesive (definitive), împăduriri	554	100
20 D	6.49	10FA	120-0.5-3	T. Progressive (punere lumina)	695	40
21 C	2.15	8FA2MO	140-0.2-3	T. Progressive (racordare), Impăduriri, ingr. semintis	255	100
22 A	5.92	7FA3MO	150-0.4-3	T. Progressive (punere în lumină, racordare), împăduriri	1292	100
25 A	1.96	10FA	150-0.1-3	T. Succesive (definitive), împăduriri	113	100
26 F	2.23	10MO	110-0.5-3	T. Progressive (punere lumina)	275	40
27 D	2.13	10MO	120-0.6-3	T. Rase	530	100
27 F	1.6	10MO	110-0.6-3	T. Rase	604	100
28 A	9.09	10FA	130-0.4-3	T. Succesive (definitive), împăduriri	1813	100
28 E	1.48	10FA	140-0.6-3	T. Progressive (punere lumina)	188	40
29 C	9.29	10FA	120-0.7-3	T. Progressive (insamantare)	972	32
32 B	4.36	10FA	110-0.5-3	T. Succesive (dezvoltare,definitive), împăduriri	1028	100
32 E	8.58	10FA	110-0.8-3	T. Progressive (insamantare)	950	30
35 A	13.87	10FA	150-0.2-3	T. Succesive (definitive), împăduriri	1373	100
35 C	1.37	10FA	140-0.5-3	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	188	40
35 H	3.38	10FA	110-0.7-3	T. Progressive (insamantare)	373	31
36 F	0.97	10FA	140-0.6-4	T. Progressive (punere lumina)	110	40
39 A	18.05	8FA2GO	110-0.8-3	T. Progressive (insamantare)	2104	31
39 B	8.84	9GO1FA	120-0.7-3	T. Progressive (insamantare)	894	32
42 D	6.9	10GO	100-0.7-3	T. Progressive (insamantare)	489	32
44 B	4.61	5GO5FA	120-0.6-3	T. Progressive (punere în lumină, racordare), împăduriri	1308	100
44 C	5.48	10FA	120-0.7-3	T. Progressive (insamantare)	682	32
47 D	0.61	9ME1SAC	45-0.7-3	T. Rase	119	100

u.a.	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-cns-clp	Lucrare	Volum de recoltat (m ³)	Procent de extras(%)
48 C	5.33	10FA	120-0.6-3	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	599	40
49 B	19.68	10FA	120-0.6-3	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	2606	40
50 A	2.17	10FA	130-0.6-3	T. Succesive (dezvoltare,definitive), impaduriri	620	100
50 D	2.81	10FA	110-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	292	31
52 A	7.23	10MO	110-0.2-3	T. Rase	1175	100
52 H	0.49	10MO	130-0.4-3	T. Progresive (racordare), Impaduriri, ingr. semintis	126	100
TOTAL	-	-	-	-	37999	-

3.2.3 Lucrările speciale de conservare

Acestea constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie (xxx, 2000).

În cazul amenajamentului de față, aceste lucrări se vor efectua pe o suprafață de 210,91 ha.

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințis-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;
- limita superioară a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

Tabel 3-4 Unitățile amenajistice propuse pentru lucrări speciale de conservare

Lucrare silvică	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)
Lucrari speciale de conservare	12 A	1.65
Lucrari speciale de conservare	24	19.44
Lucrari speciale de conservare	40	22.1
Lucrari speciale de conservare	41	20
Lucrari speciale de conservare	1 D	3.13
Lucrari speciale de conservare	10 B	2.05
Lucrari speciale de conservare	11 C	5.98
Lucrari speciale de conservare	16 A	1.08
Lucrari speciale de conservare	17 G	1.93
Lucrari speciale de conservare	18 A	10.42
Lucrari speciale de conservare	18 C	7.18
Lucrari speciale de conservare	19 D	5.46
Lucrari speciale de conservare	20 A	20.44
Lucrari speciale de conservare	20 B	1.56
Lucrari speciale de conservare	23 A	9.55
Lucrari speciale de conservare	23 B	12.18
Lucrari speciale de conservare	31 D	0.65
Lucrari speciale de conservare	44 A	21.76

Lucrare silvică	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)
Lucrari speciale de conservare	45 A	30.54
Lucrari speciale de conservare	46 A	11.07
Lucrari speciale de conservare	50 G	0.61
Lucrari speciale de conservare	50 H	2.13
TOTAL	-	210,91

3.2.4 Planul lucrărilor de regenerare și împădurire

În următorul tabel sunt prezentate unitățile amenajistice și suprafețele acestora unde se vor executa lucrări de regenerare și împădurire.

Tabel 3-5 Planul lucrărilor de regenerare și împădurire

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel Formula de împăd. Compoz. sem. utiliz.	Indice de acop.	Suprafața efectivă (împăd. ajut. regen. îngrijiri) ha	Suprafața efectivă de împădurit Specii					
Nr.	Supr. ha					GO	FA	PAM	CI	MO	BR
						ha	ha	ha	ha	ha	ha
A. LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE											
A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale											
Mobilizări											
3E	1.75				0.70						
10A	10.95				4.38						
15C	0.92				0.37						
18A	10.42				1.25						
26F	2.23				0.45						
28E	1.48				0.59						
29C	9.29				3.72						
32E	8.58				5.15						
35H	3.38				1.35						
36F	0.97				0.39						
39A	18.05				7.22						
39B	8.84				3.54						
42D	6.90				2.76						
44C	5.48				2.19						
48C	5.33				2.13						
49B	19.68				7.87						
50D	2.81				0.56						
TOTAL					44.62						
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale											
Descopleșirea semințșului											
1D	3.13				0.63						
3E	1.75				1.05						
3F	3.92				1.96						
3J	2.39				1.43						
5C	0.34				0.14						
9A	11.83				2.34						
10A	10.95				6.57						
11A	24.50				2.45						
12A	1.65				0.33						
13J	0.75				0.60						
15C	0.92				0.37						
15K	1.95				1.37						
17B	4.81				3.85						
17G	1.93				0.77						
18C	7.18				2.15						
20A	20.44				4.09						
20D	6.49				3.89						
21C	2.15				1.50						
22A	5.92				3.55						
23A	9.55				2.87						
23B	12.18				3.65						
24	19.44				4.86						
25A	1.96				1.57						
26F	2.23				0.89						
28A	9.09				6.36						
28E	1.48				0.44						
29C	9.29				1.86						
32B	4.36				3.05						
35A	13.87				8.32						
35C	1.37				0.69						
36F	0.97				0.39						
39A	18.05				5.42						
39B	8.84				2.65						
44B	4.61				2.31						
44C	5.48				1.10						

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel Formula de împăd. Compoz. sem. utiliz.	Indice de acop.	Suprafața efectivă (împăd. ajut. regen. îngrijiri) ha	Suprafața efectivă de împădurit Specii					
Nr.	Supr.					GO	FA	PAM	CI	MO	BR
	ha					ha	ha	ha	ha	ha	ha
45A	30.54				9.16						
46A	11.07				6.64						
48C	5.33				2.13						
49B	19.68				7.87						
50A	2.17				1.09						
52H	0.49				0.25						
TOTAL					112.61	-	-	-	-	-	-
TOTAL A					157.23	-	-	-	-	-	-

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel Formula de împăd. Compoz. sem. utiliz.	Indice de acop.	Suprafața efectivă (împăd. ajut. regen. îngrijiri) ha	Suprafața efectivă de împădurit Specii					
Nr.	Supr.					GO	FA	LA	CI	MO	BR
	ha										

B. Lucrări de regenerare

B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare

B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive

5C	0.34	4420 4114	8FA 2MO 6FA 4MO 10FA	0.5	0.10	-	0.06	-	-	0.04	-
15C	0.92	3332 1413	6MO 2BR 2FA 8MO 2BR 8FA 2MO	0.6	0.28	-	-	-	-	0.22	0.06
21C	2.15	4420 4114	8FA 2MO 6FA 4MO 10FA	0.2	0.65	-	0.39	-	-	0.26	-
22A	5.92	4420 4114	8FA 2MO 6FA 4MO 10FA	0.4	1.78	-	1.07	-	-	0.71	-
44B	4.61	5152 5231	5FA 4GO 1CI 6GO 2FA 2CI 10FA	0.6	1.38	0.82	0.28	-	0.28	-	-
52H	0.49	2332 1114	7MO 2LA 1BR 5MO 3LA 2BR 10MO	0.4	0.15	-	-	0.05	-	0.07	0.03
Total					4.34	0.82	1.80	0.05	0.28	1.30	0.09

B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare

B.2.4. Împăduriri după tăieri succesive

9A	11.83	4420 4114	8FA 2MO 5FA 5MO 10FA	0.4	3.55	-	1.78	-	-	1.77	-
13J	0.75	4420 4114	8FA 2MO 5FA 5MO 10FA	0.4	0.23	-	0.11	-	-	0.12	-
15K	1.95	4420 4114	8FA 2MO 5FA 5MO 10FA	0.4	0.59	-	0.30	-	-	0.29	-
17B	4.81	4420 4114	8FA 2MO 5FA 5MO 10FA	0.2	1.44	-	0.72	-	-	0.72	-
25A	1.96	4420 4114	8FA 2MO 5FA 5MO 10FA	0.1	0.59	-	0.30	-	-	0.29	-
28A	9.09	4420 4114	8FA 2MO 5FA 5MO 9FA 1MO	0.4	2.73	-	1.36	-	-	1.37	-
32B	4.36	4420 4114	8FA 2MO 5FA 5MO 10FA	0.5	1.31	-	0.65	-	-	0.66	-
35A	13.87	4420 4114	8FA 2MO 5FA 5MO 10FA	0.2	4.16	-	2.08	-	-	2.08	-
50A	2.17	4420 4114	8FA 2MO 8FA 2MO 7FA 3MO	0.6	0.65	-	0.52	-	-	0.13	-
Total					15.25	-	7.82	-	-	7.43	-

B.2.7. Împăduriri după tăieri rase la molid

12B	4.88	2332 1114	7MO 2LA 1 BR 7MO 2LA 1 BR	0.5	4.88	-	-	0.98	-	3.41	0.49
13B	2.79	2332 1114	7MO 2LA 1 BR 7MO 2LA 1 BR	0.5	2.79	-	-	0.56	-	1.95	0.28
13D	6.58	2332 1114	7MO 2LA 1 BR 7MO 2LA 1 BR	0.5	6.58	-	-	1.32	-	4.60	0.66
13E	0.66	2332 1114	7MO 2LA 1 BR 7MO 2LA 1 BR	0.5	0.66	-	-	0.13	-	0.46	0.07
14A	5.58	2332 1114	7MO 2LA 1 BR 7MO 2LA 1 BR	0.4	5.58	-	-	1.12	-	3.90	0.56
27D	2.13	2332 1114	7MO 2LA 1 BR 7MO 2LA 1 BR	0.6	2.13	-	-	0.42	-	1.50	0.21

Raport de mediu – Amenajamentul silvic al fondului forestier U.P. XII aparținând Composesoratului Herculan

27F	1.60	2332 1114	7MO 2LA 1 BR 7MO 2LA 1 BR	0.6	1.60	-	-	0.32	-	1.12	0.16
52A	7.23	2332 1114	7MO 2LA 1 BR 7MO 2LA 1 BR	0.2	7.23	-	-	1.44	-	5.07	0.72
Total					31.45	-	-	6.29	-	22.01	3.15

B.3.1. Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiri)											
47D	0.61	4420 4114	8FA 2MO 8FA 2MO	0.7	0.61	-	0.49	-	-	0.12	-
Total					0.61	-	0.49	-	-	0.12	-
Total B					51.65	0.82	10.11	6.34	0.28	30.86	3.24
Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv											
C.1. Completări în arborete tinere existente											
3K	2.19	4420 4114	8FA 2MO 6FA 4MO 10FA	0.7	0.66	-	0.40	-	-	0.26	-
13K	0.42	2332 1114	7MO 2LA 1BR 6MO 2LA 2BR 8MO 2LA	0.6	0.17	-	-	0.03	-	0.11	0.03
22D	2.33	4420 4114	8FA 2MO 8FA 2MO 9FA 1MO	0.6	0.93	-	0.74	-	-	0.19	-
52F	2.56	2332 1114	7MO 2LA 1BR 6MO 2LA 2BR 8MO 2LA	0.6	1.02	-	-	0.20	-	0.62	0.20
Total					2.78	-	1.14	0.23	-	1.18	0.23
C.2. Completări în arboretele nou create (20%)											
Total					10.33	0.16	2.02	1.27	0.06	6.17	0.65
Total C					13.11	0.16	3.16	1.50	0.06	7.35	0.88

Raport de mediu – Amenajamentul silvic al fondului forestier U.P. XII aparținând Composesoratului Herculan

D1. Îngrijirea culturilor tinere existente										
Revizuiți										
3K	2.19				1.32					
13K	0.42				0.34					
22D	2.33				1.86					
52F	2.56				2.04					
Total					5.56					
Descopleșiri										
3K	2.19				7.26					
13K	0.42				1.87					
22D	2.33				10.23					
52F	2.56				11.22					
Total					30.58					
D2. Îngrijirea culturilor tinere nou create										
Revizuiți										
5C	0.34				0.20					
9A	11.83				7.10					
12B	4.88				9.76					
13B	2.79				5.58					
13D	6.58				13.16					
13E	0.66				1.32					
13J	0.75				0.46					
14A	5.58				11.16					
15C	0.92				0.56					
15K	1.95				1.18					
17B	4.81				2.88					
21C	2.15				1.30					
22A	5.92				3.56					
25A	1.96				1.18					
27D	2.13				4.26					
27F	1.60				3.20					
28A	9.09				5.46					
35A	13.87				8.32					
44B	4.61				2.76					
47D	0.61				1.22					
50A	2.17				4.34					
52A	7.23				14.46					
52H	0.49				0.30					
Total					103.72					
Descopleșiri										
5C	0.34				1.10					
9A	11.83				17.75					
12B	4.88				17.08					
13B	2.79				13.67					
13D	6.58				23.03					
13E	0.66				7.26					
13J	0.75				2.53					
14A	5.58				19.53					
15C	0.92				3.08					
15K	1.95				6.49					
17B	4.81				15.84					
21C	2.15				7.15					
22A	5.92				19.58					

25A	1.96				6.49					
27D	2.13				10.43					
27F	1.60				7.84					
28A	9.09				30.03					
35A	13.87				30.80					
44B	4.61				15.18					
47D	0.61				6.71					
50A	2.17				23.87					
52A	7.23				25.31					
52H	0.49				1.65					
Total					312.40	-	-			
TOTAL D					452.26					
RECAPITULAȚIE										

Raport de mediu – Amenajamentul silvic al fondului forestier U.P. XII aparținând Composesoratului Herculian

		TOTAL A	-	157.23	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL B	-	51.65	0.82	10.11	6.34	0.28	30.86	3.24	
		TOTAL C	-	13.11	0.16	3.16	1.50	0.06	7.35	0.88	
		TOTAL D	-	452.26	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DE ÎMPADURIT (B+C)			-	64.76	0.98	13.27	7.84	0.34	38.21	4.12	
Necesar de puieți (mii buc/ha)			-	-	5	5	3	5	5	5	
Total puieți (mii buc)			-	308.12	4.90	66.35	23.52	1.70	191.05	20.60	

3.2.5 Repartitia suprafetelor pe categorii de folosinta forestiera si grupe functionale

În următorul tabel sunt prezentate repartitia suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale din fondul forestier U.P. XII Herculian.

Tabel 3-6 Categorii de folosință forestieră și grupe funcționale

(L041) REPARTIȚIA SUPRAFETELOR PE CATEGORII DE FOLOSINTA FORESTIERA SI GRUPE FUNCTIONALE

DS:5003

OS:O.S.3

UP: 2

Pag.: 1

CATEGORIE DE FOLOSINTA	Suprafata (Ha)		
	GRE I	GRE II	Total
A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi	1491.98		1491.98
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	1214.10		1214.10
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	1208.16		1208.16
1 A 1 B 1 C 2 3 A 3 B 3 C 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 I 3 J 3 K 4 A 4 B 5 A 5 B 5 C 6 A 6 B 6 C 6 D 7 A 7 B 8 A 8 B 9 A 9 B 10 A 10 C 10 D 10 E 10 F 11 A 11 B 11 D 11 E 11 F 11 G 11 H 12 B 12 C 13 A 13 B 13 C 13 D 13 E 13 F 13 G 13 H 13 J 14 A 14 B 14 C 14 D 15 A 15 B 15 C 15 E 15 G 15 H 15 K 16 B 16 C 16 E 16 F 17 A 17 B 17 C 17 D 17 E 17 F 19 A 19 B 19 C 19 E 20 C 20 D 21 A 21 B 21 C 22 A 22 B 22 C 23 F 25 A 25 B 25 C 25 D 25 E 25 F 26 A 26 B 26 C 26 D 26 F 27 A 27 B 27 C 27 D 27 E 27 F 27 G 28 A 28 B 28 C 28 D 28 E 29 A 29 B 29 C 30 A 30 B 31 A 31 B 31 C 31 G 32 A 32 B 32 D 32 E 32 F 33 A 33 B 34 35 A 35 B 35 C 35 D 35 E 35 F 35 G 35 H 35 J 36 A 36 B 36 C 36 D 36 E 36 F 37 38 39 A 39 B 42 A 42 C 42 D 43 A 43 D 44 B 44 C 45 B 45 C 46 C 46 E 47 A 47 B 47 C 47 D 48 A 48 B 48 C 49 A 49 B 49 C 49 D 50 A 50 B 50 C 50 D 50 F 50 I 51 A 51 B 51 C 51 D 51 E 52 A 52 B 52 C 52 D 52 E 52 G 52 H			
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala			
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala	5.94		5.94
13 K 22 D 32 C 52 F			
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii			
A17 - Rachitarii naturale ori create prin culturi			
A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglementeaza recoltarea de produse principale	277.88		277.88
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	277.88		277.88
1 D 10 B 11 C 12 A 13 I 15 D 16 A 17 G 18 A 18 B 18 C 19 D 20 A 20 B 23 A 23 B 23 C 23 D 23 E 24 31 D 31 E 31 F 40 41 43 B 44 A 45 A 46 A 46 D 50 E 50 G 50 H			
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificiala cu reusita partiala			
A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A25 - Terenuri degradate destinate impaduririi			
B - Terenuri afectate gospodarii silvice			11.38
B1 - Linii parcelare principale			
B2 - Linii de vinatoare si terenuri pentru hrana vinatului			9.10
15V 20V 23V 28V 30V 31V 32V 35V 36V 44V1 44V2 49V 50V1 50V2			
B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate si funiculare permanente			
B4 - Cladiri, curti si depozite permanente			
B5 - Pepiniere si plantatii seminciere			
B6 - Culturi de arbusti fructiferi, de plante medicinale si melifere, etc			
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei			2.28
4A 16A 44A 45A 51A			
B8 - Terenuri cu fazanerii, pastravarii, centre de prelucrare a fructelor de padure, uscatorii de seminte, etc.			
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier			
B10 - Culoare pentru linii de inalta tensiune			
B11 - Fasii de frontiera si instalatii aferente (G)			
C - Terenuri neproductive: stincarii, saraturi, mlastini, ravene, etc.			
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier			

D1 - Transmise prin acte normative in folosinta temporare a unor organizatii pt. instalatii electrice,petroliere sau hidrotehnice, pentru cariere,depozite, etc.
D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fara aprobarile legale necesare, ocupatii si litigii
TOTAL : A + B + C + D
1491.98
1503.36

În următorul tabel este prezentată repartitia suprafețelor pe categorii funcționale.

Tabel 3-7 Repartitia suprafețelor pe categorii funcționale

GF FCT1 FCT		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
		4A	15V	16A	20V	23V	28V	30V	31V	32V	35V	36V	44A	44V1	44V2	45A	
		49V	50V1	50V2	51A												
		Total FCT :					19 UA					11.38 Ha					
		Total FCT1 :					19 UA					11.38 Ha					
		Total GF 0 :					19 UA					11.38 Ha					
1	2A	2A5Q	1D	10B	11C	12A	13I	15D	16A	17G	18A	18B	18C	19D	20A	20B	31D
			31E	31F	40	41	43B	44A	45A	46A	46D	50E	50G	50H			
		Total FCT : 2A5Q					27 UA					217.77 Ha					
		Total FCT1 :2A					27 UA					217.77 Ha					
5I	5I2A5Q	23B															
		Total FCT : 5I2A5Q					1 UA					12.18 Ha					
	5I5Q	23A	23C	23D	23E	24											
		Total FCT : 5I5Q					5 UA					47.93 Ha					
		Total FCT1 :5I					6 UA					60.11 Ha					
5Q	5Q	1A	1B	1C	2	3A	3B	3C	3D	3E	3F	3G	3H	3I	3J	3K	
		4A	4B	5A	5B	5C	6A	6B	6C	6D	7A	7B	8A	8B	9A	9B	
		10A	10C	10D	10E	10F	11A	11B	11D	11E	11F	11G	11H	12B	12C	13A	
		13B	13C	13D	13E	13F	13G	13H	13J	13K	14A	14B	14C	14D	15A	15B	
		15C	15E	15G	15H	15K	16B	16C	16E	16F	17A	17B	17C	17D	17E	17F	
		19A	19B	19C	19E	20C	20D	21A	21B	21C	22A	22B	22C	22D	23F	25A	
		25B	25C	25D	25E	25F	26A	26B	26C	26D	26F	27A	27B	27C	27D	27E	
		27F	27G	28A	28B	28C	28D	28E	29A	29B	29C	30A	30B	31A	31B	31C	
		31G	32A	32B	32C	32D	32E	32F	33A	33B	34	35A	35B	35C	35D	35E	
		35F	35G	35H	35J	36A	36B	36C	36D	36E	36F	37	38	39A	39B	42A	
		42C	42D	43A	43D	44B	44C	45B	45C	46C	46E	47A	47B	47C	47D	48A	
		48B	48C	49A	49B	49C	49D	50A	50B	50C	50D	50F	50I	51A	51B	51C	
		51D	51E	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	52H						
		Total FCT : 5Q					190 UA					1214.10 Ha					
		Total FCT1 :5Q					190 UA					1214.10 Ha					
		Total GF 1 :					223 UA					1491.98 Ha					
		TOTAL UP :					242 UA					1503.36 Ha					

În concordanță cu obiectivele social-economice fixate, condițiile staționale existente, telurile de gospodărire adoptate și structura reală a arboretelor, fondul forestier a fost încadrat, la actuala amenajare, în grupa I funcțională și în următoarele categorii funcționale:

- 1.2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș — TII — 217,77 ha.
- 1.51 — Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună — TII -60,11 ha.
- 1.5Q — Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de

importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 — ROSCI009I Herculian) — TIV — 1214,10 ha.

Tipul funcțional T II - Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

Tipul funcțional T IV - Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare.

3.2.6 Regimul

Regimul sau modul general în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Pentru realizarea funcțiilor social-economice stabilite în cadrul unității de protecție și producție s-a prevăzut să se aplice următoarele regimuri silvice:

- **codru**, regim bazat pe regenerarea pădurii din sămânță și conducerea acesteia până la vârsta la care își îndeplinește în mod eficient funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

3.2.7 Compoziția țel

La alegerea speciilor de viitor și indicarea tipurilor de cultură s-a ținut seama de compoziția corespunzătoare tipului fundamental de pădure, de condițiile staționale, de funcțiile social-economice atribuite și de starea actuală a arboretului existent.

Compoziția-țel s-a stabilit diferențiat, după cum urmează;

- compoziția-țel de regenerare s-a stabilit pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru cele care devin exploatabile în cursul primei perioade;

- compoziția-țel la exploatabilitate s-a stabilit pentru celelalte arborete existente și reprezintă compoziția cea mai favorabilă la care pot ajunge arboretele respective la vârsta exploatabilității, în raport cu compoziția lor actuală și cu posibilitatea de modificare a ei prin intervențiile care se fac.

Compoziția-țel de regenerare s-a stabilit în concordanță cu cea corespunzătoare tipului natural fundamental : specii autohtone valoroase la care se adaugă specii de amestec.

În tabelul următor s-a determinat compoziția țel la nivel de U.P. XII Herculian, în funcție de tipurile de stațiune și tipurile de pădure existente, potrivit indicațiilor din „Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor” nr. 1/2000.

Tabel 3-8 Compoziția țel

Compoziția actuală	Compoziția țel
59FA 29MO 6GO 3ME 1SAC 1CA 1ANN	63FA 24MO 7GO 2BR 2LA 1CI 1ANN

Explicație abrevieri:

FA- fag;

MO – molid;

GO- gorun;
SAC – salcie căprească;
CA – carpen;
ANN – anin negru;
BR – brad;
LA – larice;
CI – cireș.

Compoziția țel s-a stabilit pentru fiecare arboret (u.a.) avându-se în vedere:

- compoziția actuală;
- compoziția corespunzătoare tipului fundamental de pădure;
- condițiile staționale determinate;
- funcțiile social-economice stabilite;
- starea actuală a arboretelor.

3.2.8 Clase de vârstă

Arboretele din fondul forestier aparținând U.P. XII Herculian au următoarea structură pe clase de vârstă la prezenta amenajare:

Tabel 3-9 Clase de vârstă

Nr. crt.	Clasa de vârstă	Suprafața (ha)	Procent %
1	clasa I de vârstă (1 – 20 ani)	89.94	7
2	clasa a II-a de vârstă (21 – 40 ani)	181.92	12
3	clasa a III-a de vârstă (41 – 60 ani)	363.08	24
4	clasa a IV-a de vârstă (61 – 80 ani)	215.94	14
5	clasa a V-a de vârstă (81 – 100 ani)	180.92	12
6	clasa a VI-a de vârstă (101 – 120 ani)	337.07	23
7	clasa a VII-a de vârstă (121 – 140 ani și peste)	123.21	8
8	TOTAL	1491.98	100

3.2.9 Vârsta exploatabilității

Exploatabilitatea reprezintă starea de maximă eficacitate funcțională, la care un arboret devine exploatabil în raport cu țelurile de gospodărire urmărite.

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității în cazul structurilor de codru regulat.

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, exploatabilitatea s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte.

Vârsta exploatabilității adoptată pentru arboretele încadrate în S.U.P. A – codru regulat, este cea de protecție. Vârsta medie a exploatabilității s-a stabilit în raport cu specia preponderentă corespunzătoare compoziției țel la exploatabilitate.

Tabel 3-10 Vârsta exploatabilității și ciclul

SUP	Specia	Supraf. (ha)	Procent (%)	CLP (medie)	TE (Medie)	Ciclu
A	1 FA	714.75	59	3	110	110
	2 MO	355.7	29	2.9	105	
	3 GO	77.33	6	3	114	
	4 ME	35.32	3	3	107	
	5 SAC	8.97	1	3.4	106	
	6 CA	7.78	1	3.2	113	
	7 ANN	7.22	1	3	79	
	8 PAM	5.09		3	110	
	9 LA	1.18		3	105	
	10 PLT	0.76		3	110	
	TOTAL	1214.1	100	3	108	

Abrevieri tabel:

TE – vârsta exploatabilității; CLP – clasa de producție;

FA- fag;

MO – molid;

GO- gorun;

SAC – salcie căprească;

CA – carpen;

ANN – anin negru;

BR – brad;

LA – larice;

CI – cireș.

Valoarea vârstei medii a exploatabilității rezultate din calcul pentru arboretele din S.U.P. A codru regulat este de 108 ani.

3.2.10 Ciclul

Ca principală bază de amenajare, ciclul definește mărimea și structura fondului de producție și protecție în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente. Ciclul caracterizează structura pădurii normale pe clase de vârstă și reprezintă norma de timp stabilită pentru menținerea în producție a arboretelor pădurii respective, urmărind normalizarea structurii claselor de vârstă.

La stabilirea ciclului pentru subunitatea de codru regulat s-au luat în considerare următoarele elemente de ordin tehnic :

- Formațiile forestiere și speciile componente ;
- Funcțiile social-economice și ecologice atribuite arboretelor ;

- Vâsta medie a exploatabilității (108 de ani) ;
 - Proveniența arboretelor și starea lor sub aspectul productivității ;
 - Posibilitatea de creștere a eficienței funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblu.
- Pentru arboretele din subunitatea A – codru regulat, s-a adoptat un ciclu de 110 de ani.**

3.2.11 Posibilitatea

Posibilitatea reprezintă volumul de material lemnos ce urmează a fi recoltat dintr-o pădure, în baza amenajamentului (Rucăreanu, 1967). După natura intervențiilor aplicate, cu ajutorul amenajamentului se stabilesc posibilitatea de produse secundare (volumul de masă lemnoasă de recoltat prin curățiri și rărituri), posibilitatea de produse principale (volumul de masă lemnoasă de recoltat prin aplicarea tratamentelor), posibilitatea din tăieri de conservare, igienă, respectiv posibilitatea totală, în care sunt incluse posibilitățile amintite. În funcție de valoarea posibilității se fixează mărimea cotelor de tăieri.

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin metoda creșterii indicatoare este mai mică decât cea calculată prin metoda claselor de vârstă, iar posibilitatea după metoda claselor de vârstă procedeul deductiv este mai mare decât cea calculată după procedeul inductiv. Aceste valori s-au determinat conform prevederilor normelor tehnice în vigoare. Prin conferința a II-a se propune o posibilitate egală cu indicatorul de posibilitate calculat prin intermediul **procedeul creșterii indicatoare** așa cum se prezintă în tabelul următor.

Tabel 3-11 Adoptarea posibilității după procedeul creșterii indicatoare

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
C_i (m ³)	4782	S.P. normal (ha)	331.12
$V_d/10$ (m ³)	4468	Perioada I (ani)	30
$V_e/20$ (m ³)	3800	S.P. I (ha)	280.52
$V_f/40$ (m ³)	4136	Perioada II (ani)	30
$V_g/60$ (m ³)	4741	S.P. II (ha)	364.83
Q	0.68	Volum arboret expl. m ³ /ha	276
m	-	P ₁ - inductiv (m ³)	4679
q (m ³)	3800	P ₂ - deductiv (m ³)	4583
P₁ = 3800 m³/an		P₂ = 4583 m³/an	
Posibilitatea adoptată P = 3800 m³/ an			

Tabel 3-12 Posibilitatea pe categorii de lucrări

U.P.		Anul amenajării	Posibilitatea anuală de produse principale		Posibilitatea anuală de produse secundare				Degajări (ha/an)	Tăieri de igienă		Tăieri de conservare	
					Curățiri		Rărituri						
Nr.	Denumire	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha/an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	
U.P. XII	Herculian	2024	24.17	3800	10.02	45	66.72	2268	1.35	401.71	350	21.09	790

3.3 Obiectivele amenajamentului silvic

Scopul realizării obiectivelor complexe ecologice, sociale și economice urmărite prin gospodărirea pădurilor, se bazează pe conceptul gestionării durabile. Prin gestionarea durabilă a pădurilor se înțelege administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se mențină și îmbunătățească biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să li se asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale, la nivel local, regional și mondial, fără a genera prejudicii altor ecosisteme.

Obiectivele ecologice, economice și sociale se exprimă prin natura produselor, respectiv prin serviciile de protecție ori sociale ale pădurii. Ele se definesc cu luarea în considerare a principalelor cerințe ale deținătorului pădurii pentru care se întocmește acest amenajament.

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul actual îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună), ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă, precum și asigurarea producerii de masă lemnoasă, dar și a altor produse specifice pădurii.

3.3.1 Obiective social-economice

Ca grupă de obiective și servicii prioritare s-au stabilit:

- Recoltare produse lemnoase conform posibilității stabilite;
 - lemn pentru cherestea;
 - lemn pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări;
- Alte produse:
 - fructele de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și arome etc.;
- Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei;
- Recreere: menținerea pădurilor pentru a susține ecoturismul și tradițiile locale;
- Protecția contra factorilor climatici dăunători;
 - protejarea arboretelor situate la altitudini mari, în condiții climatice mai puțin prielnice dezvoltării vegetației forestiere (zone vântuite, cu inversiuni termice și amplitudini termice mari);

3.3.2 Obiective ecologice

- Protecția terenurilor și solurilor: terenuri cu pantă mare prin încadrarea în subgrupa 1.2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș — TII — 217,77 ha.
- Protecția apelor;
 - asigurarea unui circuit echilibrat al apei;
 - protecția surselor de apă potabilă;
 - protecția corpurilor de apă de suprafață de pe suprafața fondului forestier amenajat;
- Protecția genofondului și ecofondului forestier: asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor din situl ROSCI0091 Herculian prin încadrarea 1.5Q — Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 — ROSCI0091 Herculian) — TIV — 1214,10 ha.
- Protecția unor specii ocrotite de faună prin încadrarea 1.51 — Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună — TII - 60,11 ha.

Obiectivele menționate s-au detaliat, prin stabilirea Țelurilor de gospodărire, până la nivel de subparcelă, arboretele destinate să îndeplinească aceste obiective au fost zonate ca atare, conform normativelor în vigoare.

3.4 Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

Pentru identificarea relației amenajamentului silvic cu alte planuri, programe au fost luate în considerare documentele strategice pe plan local/regional și la nivel național/internațional. Identificarea relației dintre diferitele planuri/programe relevante și amenajamentul silvic supus evaluării de mediu servește pentru:

- Identificarea existenței unor legături directe/indirecte posibile sau a unor potențiale neconcordanțe și constrângeri;
- Luarea în considerare a efectelor cumulative asupra factorilor de mediu/mediul social după implementarea mai multor planuri / programe conectate, pentru a fundamenta evaluarea opțiunilor alternative și a formelor specifice de impact ale prezentului plan de amenajare silvică.

Tabel 3-13 Relația prezentului plan supus evaluării de mediu cu alte planuri sau programe

Nr. Crt.	Denumirea planului/programului	Relația cu planul de amenajare silvică supus evaluării de mediu
Pe plan local/regional		
1.	Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculan	Planul de management stabilește măsuri și obiective de conservare pentru speciile de interes comunitar. Aceste măsuri și obiective se vor corela cu intervențiile amenajamentului silvic.
2.	Amenajamentele silvopastorale din vecinătatea fondului forestier supus evaluării de mediu	Amenajamentele pastorale se execută în conformitate cu "Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale" elaborat de Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pajisti, Brasov, în anul 2014. Menținerea pajistilor într-o stare cât mai naturală, aflate la limita amenajamentului, contribuie la obiectivul comun de conservare a biodiversității și combatere a plantelor alogene/invazive.
3.	Amenajamentul silvic al fondului forestier aparținând Composesoratului Biborțeni	Amenajamentul silvic supus evaluării de mediu, se supune Normelor privind amenajarea pădurilor și legislației silvice în vigoare.
4.	Amenajamentele silvice aflate în administrarea Ocolului Silvic Tălișoara	În relația cu planurile de amenajare din vecinătate, contribuie la realizarea obiectivelor complexe ecologice, sociale și economice urmărite prin gospodărirea pădurilor, ce se bazează pe conceptul gestionării durabile. Prin gestionarea durabilă a pădurilor se înțelege administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se mențină și îmbunătățească biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să li se asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale, la nivel local, regional și mondial, fără a genera prejudicii altor ecosisteme. Lucrările propuse în amenajamentele din vecinătate, sunt diferite ca timp și spațiu, totuși există posibilitatea ca unele intervenții să se execute simultan fără a produce un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.
5.	Amenajamentul silvic al fondului forestier aparținând Composesoratului Bățanii Mici	În relația cu planurile de amenajare din vecinătate, contribuie la realizarea obiectivelor complexe ecologice, sociale și economice urmărite prin gospodărirea pădurilor, ce se bazează pe conceptul gestionării durabile. Prin gestionarea durabilă a pădurilor se înțelege administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se mențină și îmbunătățească biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să li se asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale, la nivel local, regional și mondial, fără a genera prejudicii altor ecosisteme. Lucrările propuse în amenajamentele din vecinătate, sunt diferite ca timp și spațiu, totuși există posibilitatea ca unele intervenții să se execute simultan fără a produce un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.
6.	Strategia integrată de dezvoltare a județului Covasna 2021-2030	Unul dintre obiectivele propuse în această strategie este dezvoltarea durabilă a zonelor rurale, sprijinirea agriculturii și a silviculturii. (Domeniul strategic 6. Dezvoltarea rurală, agricultura și silvicultura)
La nivel național		
7.	Strategia Forestieră Națională 2018-2027	Sunt propuse obiective ce sunt în conformitate cu amenajamentul supus evaluării de mediu
8.	Programul Național de Împădurire 2010 - 2035	Sunt propuse obiective ce sunt în conformitate cu amenajamentul supus evaluării de mediu. În prezentul plan sunt propuse lucrări de împădurire și regenerare a pădurilor.

Nr. Crt.	Denumirea planului/programului	Relația cu planul de amenajare silvică supus evaluării de mediu
9.	Strategia Națională pentru Păduri 2030	Sunt propuse obiective ce se regăsesc în amenajamentul silvic supus evaluării. Obiectivele comune sunt legate de valorificarea superioară a masei lemnoase, continuitatea pădurii, mediul social, conservarea biodiversității, etc.
La nivel internațional		
10.	Strategia UE pentru biodiversitate pentru 2030 și Planul de acțiune pentru Strategia UE pentru biodiversitate	Planul de amenajare conține măsuri ce contribuie la îmbunătățirea și menținerea stării de conservare a biodiversității.
11.	Noua Strategie a UE pentru păduri 2030 (SUEP30)	România este parte din contextul instituțional al UE, iar raportarea la obiectivele SUEP30, contribuie la dezideratul de integrare a obiectivelor de nivel european în planurile strategice naționale. Planul de amenajare se supune obiectivelor strategice ale UE privind pădurile.

În urma analizei relației prezentului plan de amenajare cu planurile/programele analizate, nu au fost identificate în mod direct situații în care acestea să fie în contradicție. Se menționează faptul că au fost selectate acele planuri și programe care ar putea avea o legătura directă/indirectă cu fondul forestier analizat.

Se precizează faptul că planurile de amenajare aflate în vecinătate pentru fondul forestier, au obiective comune cu prezentul plan în ceea ce privește gospodărirea durabilă a pădurilor, conservarea biodiversității, protecția factorilor de mediu și a altor obiective de interes (cultural, social, infrastructura existentă, etc.).

4 ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI DE AMENAJARE SILVICĂ

4.1 Starea actuală a mediului

Acest capitol prezintă situația actuală a stării mediului în zona planului de amenajare. Scopul acestuia îl reprezintă înțelegerea modului în care implementarea acestuia poate avea efecte asupra zonei în care se aplică. Caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor și informațiilor referitoare la zona de studiu disponibile la momentul elaborării Raportului de mediu. Aspectele de mediu relevante analizate, sunt următoarele: biodiversitate, populație și sănătate umană, sol, apă, aer, valori materiale, patrimoniu cultural, peisaj.

4.1.1 Biodiversitate

Situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian este intersectat de planul de amenajare silvică U.P. XII Herculian pe o suprafață de 1503,36 ha și este situat în zona centrală a Munților Harghita, pe teritoriul administrativ al județului Covasna, la 46° 12' 8" latitudine nordică și 25° 42' 50" longitudine estică. Altitudinea medie a sitului este de 954 m, fiind situat în bioregiunea alpină. Este amplasat la stânga pârâului Cormoș, și pe partea dreapta a pârâului Baraolt, afluent principal de dreapta al râului Olt.

Situl ROSCI0091 Herculian a fost declarat sit de importanță comunitară, prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

Situl are o suprafață de 12.917 ha din care peste 8.000 ha sunt acoperite de păduri incluse în fond forestier, pășuni împădurite sau pășuni cu arbori seculari. Caracteristicile geologice ale sitului se situează în perioada erupțiilor terțiare noi în interiorul lanțului Carpat, pe produsele ultimei etape de desfășurare a activității vulcanice manifestate în Cuaternar și Neogen. Substratul geologic caracteristic dealurilor și depresiunilor intramontane este foarte variat și se compune în general din formațiuni cretacice -gresii, marne, marno-calcare, gresii-calcaroase-, calcare triasice și formații vulcanogen sedimentare. Izolat se întâlnesc formațiuni vulcanologice sedimentare, constituite din roci magmatice, rezultatul manifestărilor eruptive care s-au desfășurat în Pliocen. Specificul geologic al substratului a influențat în mare măsură formarea și evoluția solurilor forestiere.

Din punct de vedere geomorfologic, unitatea de bază studiată este situată în ținutul Carpaților Orientali, districtul munților vulcanici Călimani - Harghita. Unitatea geomorfologică predominantă este versantul care, practic, se întâlnește pe toată suprafața. Cea mai mare categorie o reprezintă versanții mijlocii, apoi cei superiori și inferiori și mai rar versanții întregi nediferențiați. Configurația terenului este cel mai adesea ondulată și mai rar plană. Altitudinea minimă din sit este de 547 m, iar cea maximă 1558 m, altitudinea medie fiind de 954 m. Expoziția generală a unității este cea sudică dar datorită rețelei hidrografice care a dus la fragmentarea terenului, au apărut toate tipurile de expoziții: însorite cca. 40%, parțial - însorite 50%, umbrite 10%. Formațiunile geologice prezente determină un relief tipic vulcanic, cu variație de pantă, de la rezezi - uneori chiar abrupte - la domoale. Structura geologică a teritoriului, pe seama căruia s-a realizat procesul de solificare, determină o reducere a pericolului eroziunii, acesta poate să apară însă ca urmare a unor măsuri de gospodărire greșite.

Datorită compoziției, pădurile din cadrul sitului ROSCI0091 Herculian, se constituie ca o importantă zonă de hrănire în perioada de vară și toamnă pentru ursul brun, fiind semnalate concentrări sezoniere. Totodată alternanța pădurilor cu pășuni împădurite, pășuni și fânețe contribuie la diversificarea resursei trofice pentru speciile ierbivore, fiind de asemenea importantă pentru celelalte specii de carnivore mari, lupul și râsul strict dependente de prezența speciilor pradă, dependente la rândul lor de această alternanță a categoriilor de folosință a terenurilor.

Planul de management al sitului a fost aprobat prin Ordinul 1125/2016. Prin Hotărârea Guvernului nr. 685/2022 situl a fost declarat arie specială de conservare, având codul ROSAC0091. În cadrul studiului de fundamentare, pe lângă speciile și tipurile de habitat cuprinse în Formularul standard a fost identificat un tip de habitat de interes comunitar respectiv 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, și o serie de specii protejate de interes comunitar: cocoș de munte (*Tetrao urogallus*), ieruncă (*Bonasa bonasia*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocănitoare neagră (*Dryocopus martius*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), barză neagră (*Ciconia nigra*), buhă (*Bubo bubo*), papucul doamnei (*Cypripedium calceolus*), curechi de munte (*Ligularia sibirica*), croitorul mare al stejarului (*Cerambyx cerdo*), izvoarăș cu burta galbenă (*Bombina variegata*), triton cu creastă (*Triturus cristatus*).

Habitate

Habitate de interes comunitar prezente și situația lor la nivelul regiunii biogeografice și la nivel național Situl ROSCI0091 Herculian a fost propus pentru a asigura conservarea pe termen lung a carnivorelor mari și a habitatelor forestiere de interes comunitar.

Conform Planului de management, pentru identificarea habitatelor de interes comunitar, s-a pornit de la corespondențele între tipurile naturale fundamentale de pădure - conform clasificării făcute de Pașcovschi și Leandru în 1958 - și clasificarea habitatelor din România - după Doniță et. al. 2005 - ce asigură și corelarea cu tipurile de habitate de interes comunitar.

După analiza corespondențelor în situl ROSCI0091 Herculian s-au identificat următoarele tipuri de habitate de interes comunitar:

Tabel 4-1 Habitate de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian conform PM

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Habitatul	Evaluarea globală a valorii sitului pentru conservare				
			Acoperirea %	Reprezentativitatea habitatului	Suprafața relativă	Stadiul de conservare	Evaluarea globală
1	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	14,7	B	B	B	B
2	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	2,1	C	C	B	C
3	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	0,4	D	-	-	-

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Habitatul	Evaluarea globală a valorii sitului pentru conservare				
			Acoperirea %	Reprezentativitatea habitatului	Suprafața relativă	Stadiul de conservare	Evaluarea globală
4	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> -	0,3	C	C	B	C
5	91V0	Păduri dacice de fag - <i>Symphyto-Fagion</i> -	30,9	B	C	B	B
6	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Picetea</i> -	5,5	C	C	B	B

Explicații coduri din tabel:

Reprezentativitatea - gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului - exprimă măsura pentru cât de tipic este un habitat.

A - reprezentativitate excelentă

B - reprezentativitate bună

C - reprezentativitate semnificativă

D - prezență nesemnificativă

Suprafața relativă - suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național.

A - $100 \geq p > 15\%$

B - $15 \geq p > 2\%$

A - $2 \geq p > 0\%$

Stadiul de conservare - gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție. Pentru evaluare se utilizează trei criterii: gradul de conservare al structurii, gradul de conservare al funcțiilor, posibilitățile de refacere. A - conservare excelentă

B - conservare bună

C - conservare medie sau redusă

Evaluare globală - evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat

respectiv

A - valoare excelentă

B - valoare bună

C - valoare considerabilă

Tabel 4-2 Suprafața habitatelor de interes comunitar și ponderea lor conform PM

Habitat Natura 2000	Suprafața - ha -	habitat din suprafața sitului	conform Formularului Standard
9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	1080	8,4	5,5
91E0* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	80	0,6	0,3
91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)	5500	42,8	30,9
9110 Păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum	1090	8,4	14,7
9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	220	1,7	2,1
9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	-		0,4
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	-		

Habitat Natura 2000	Suprafața - ha -	habitat din suprafața sitului	conform Formularului Standard
Total habitate de interes comunitar din fondul forestier existent	7970	62	

Starea de conservare a habitatelor și speciilor conform OCS

În următorul tabl sunt prezentate habitatele și speciile de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian și starea lor de conservare conform obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP.

Tabel 4-3 Starea de conservare a habitatelor și speciilor din situl ROSCI0091 Herculian

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Stare de conservare	Observații
Habitate			
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	nefavorabilă	-
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	bună	-
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	-	Nu a fost identificat în sit
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	nefavorabilă	39% din suprafața habitatului are o stare de conservare nefavorabilă
91V0	Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion	bună	-
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	necunoscută	Conform Planului de management, habitatul 91Y0 a fost identificat pe teren. Deși nu apare în Formularul standard este considerat ca fiind habitat important și se va urmări menținerea lui. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat va fi formulat după clarificarea prezenței și stării de conservare, în termen de 2 ani.
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea	bună	-

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Stare de conservare	Observații
	montană (Vaccinio-Piceetea)		
Specii			
1381	<i>Dicranum viride</i> (Mușchiul de pământ furculiță)	Necunoscută	Conform Planului de management, specia nu a fost identificată în sit. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie va fi formulat în cazul identificării speciei în cadrul programului de monitorizare la nivel de sit.
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> (papucul doamnei)	Necunoscută	Conform OSC obiectivul de conservare specific sitului pentru aceste specii va fi formulat în cazul în care, în cadrul programului de monitorizare la nivel de sit se confirmă prezența în mod regulat a acestor specii și în baza evaluării stării de conservare, în termen de 2 ani.
1758	<i>Ligularia sibirica</i> (Curechi de munte)	Necunoscută	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i> (Croitorul mare al stejarului)	Necunoscută	
1193	<i>Bombina variegata</i> (Ivoraș-cu-burta-galbenă)	Necunoscută	
1166	<i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă)	Necunoscută	
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)	Bună	-
1355	<i>Lutra lutra</i> (Vidră)	Bună	-
1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)	Bună	-
1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)	Bună	-
1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)	Bună	-

Păduri cu valoare ridicată de conservare

Conform planului de management al sitului ROSCI0091 Herculian, pădurea prezintă multiple valori și servicii iar acolo unde acestea sunt considerate a fi de o importanță excepțională sau critică pădurea poate fi denfinită ca Pădure cu Valoare Ridicată de Conservare.

Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare sunt acele păduri care prezintă unul sau mai multe din următoarele atribute:

VRC1. Suprafețe forestiere care conțin concentrații de biodiversitate de importanță globală, regională sau națională -ex. endemite, specii periclitare, refugii-.

VRC2. Suprafețe forestiere extinse de importanță globală, regională sau națională, în care populațiile speciilor autohtone există în forma lor naturală din punct de vedere al distribuției și densității.

VRC3. Suprafețe forestiere care sunt localizate în sau conțin ecosisteme rare, amenințate sau periclitare. VRC4. Suprafețe forestiere care asigură servicii de mediu de bază în situații critice -ex. protecția bazinelor hidrografice, controlul eroziunii.

VRC5. Suprafețe forestiere ce satisfac nevoi de bază ale comunităților rurale -de ex. mijloace necesare subzistenței, pentru sănătate- - în cazul țării noastre cele care asigură singurele resurse pentru încălzirea locuințelor, precum și lemnul sau alte produse forestiere necesare activităților și meșteșugurilor tradiționale.

VRC6. Suprafețe forestiere a căror valoare este esențială pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau a unei zone, reprezentate în cazul țării noastre de păduri de care se leagă obiceiuri și sărbători locale, ce se desfășoară tradițional în spațiul pădurii sau de suprafețe de pădure aflate în apropiere de comunități religioase, locuri de pelerinaj și monumente istorice.

În cadrul procesului de implementare a sistemului de management forestier responsabil - certificatul Forest Stewardship Council, au fost identificate următoarele păduri cu valoare ridicată de conservare:

Pădure cu Valoare Ridicată de Conservare 1.2: Suprafete forestiere care contin concentratii de biodiversitate de importanta globala, regionala si nationala - Specii amenințate și periclitare

Pădure cu Valoare Ridicată de Conservare 1.4: Suprafete forestiere care contin concentratii de biodiversitate de importanta globala, regionala si nationala - Utilizarea sezonala critica
Pădure cu Valoare Ridicată de Conservare 3: Suprafete forestiere care sunt localizate in sau contin ecosisteme rare, amenintate sau periclitare
Pădure cu Valoare Ridicată de Conservare 4.2: Suprafete forestiere care asigura servicii de mediu in situatii critice - Paduri de importanta critica pentru protejarea terenurilor

În următorul tabel sunt prezentate pădurile cu valoare ridicată de conservare de pe suprafața sitului.

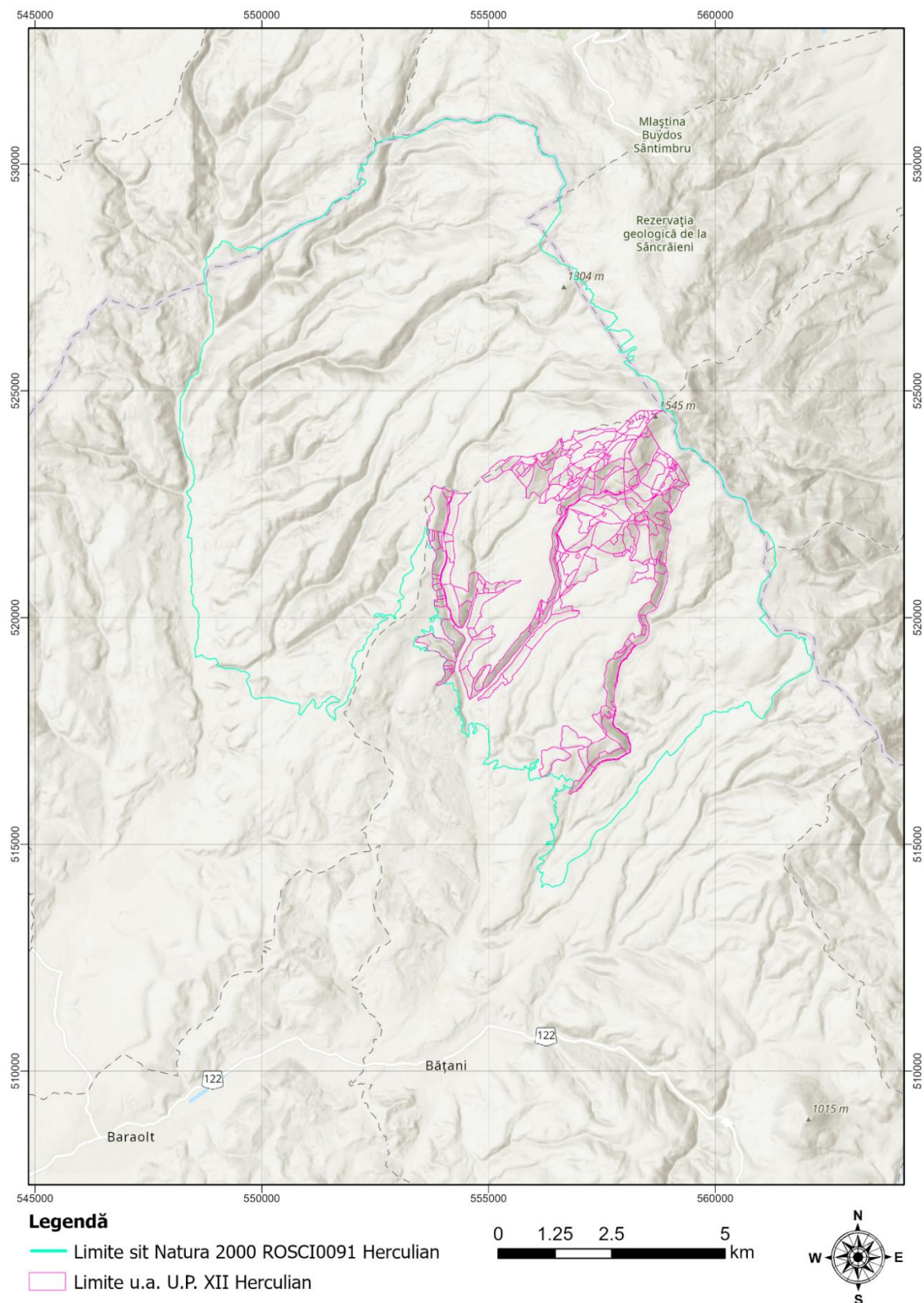
Tabel 4-4 Păduri cu valoare ridicată de conservare din situl ROSCI0091 Herculian

Denumire	Importanță	Localizare	V.R.C.	Suprapunere habitat Natura 2000
Pădurea cu brazi bătrâni, Pr. Cormoș	Vârsta venerabilă a arborilor, a peisajului forestier și a prezenței a 6 specii protejate, dintre care 5 orhidee	Composesoratul Filia, ua 27A, 27E, malul drept al Pr. Cormoș	1.2, 4.2	91V0
Pădurile ripariene cu anin alb și negru din pârâul Cormoș și alte pâraie de munte	Rol ecologic important, prin menținerea ecosistemelor acvatică în stare bună de conservare, prevenirea inundațiilor	Composesoratul Filia, ua 23B, 24B, 24C, 24D, 26A, 31B, 31D, 32A, Composesorat Doboșeni, ua 1A, 3A, 4A, 30A, Pr. Cormoș, Pr. Sașilor	3	parțial 91E0
Păduri pe sol	Protejarea terenurilor	Composesoratul Filia, ua	4.2	parțial 9130

Denumire	Importanță	Localizare	V.R.C.	Suprapunere habitat Natura 2000
scheletic, cu stâncării la suprafață și pantă mare		23A, 26C, 28A, 30B, Composesorat Doboșeni, ua 31A, 32A, 39A, 39E, 42A, 42C, 45A, 48C, Pr. Cormoș		
Păduri cu <i>Tetrao urogallus</i>	Suprafețe esențiale pentru rotitul cocoșului de munte	Composesoratul Tălișoara, ua 16A, 17A, 17B, 17C, 17D, 17F, Pr. Țiganului	1.4	9410

Conform informației furnizate, pe suprafața fondului forestier U.P. XII Herculian nu se află păduri cu valoare ridicată de conservare (VRC).

În următoarea imagine este prezentată localizarea fondului forestier analizat în raport cu situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.



Figură 4-1 Limitele fondului forestier supus evaluării de mediu în raport cu localizarea sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian

4.1.2 Populație și sănătate umană

Limitele amenajamentului fondului forestier se desfășoară pe raza comunei Bățani din jud. Covasna.

Comuna Bățani (în maghiară Nagybacon) este o comună formată din satele Aita Seacă, Bățanii Mari (reședința), Bățanii Mici, Herculian și Ozunca-Băi.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Bățani se ridică la 4.588 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 4.403 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt maghiari (78,64%), cu minorități de romi (13,86%) și români (1,22%), iar pentru 6,28% nu se cunoaște apartenența etnică.

Se precizează că, amenajamentul silvic al fondului forestier analizat se află în extravilan (în afara zonelor locuite), și efectele generate de intervențiile silvice în unitățile amenajistice nu au un potențial efect semnificativ negativ asupra populației și sănătății umane din satele mai sus menționate. Cea mai apropiată zonă locuită față de limitele amenajamentului se află în satul Herculian la cca. 1,5 km distanță.

4.1.3 Sol

Cu ocazia deplasărilor de teren, s-au recoltat datele necesare descrierii tipurilor de sol din punct de vedere genetic, edafic, al aprovizionării cu apă, material parental și unitatea de relief, toate acestea influențând într-un sens sau altul dezvoltarea vegetației forestiere și a păturii erbacee.

În Munții Baraolt, tipurile de sol pot varia în funcție de condițiile locale, altitudine, expoziție și altitudine.

Conform analizei solurilor, a rezultat următoarele tipuri de sol pe suprafața amenajamentului studiat.

Brun argiloiluvial tipic: este tipul de sol cel mai des întâlnit în cuprinsul unității de producție, reprezentând 56% din suprafața fondului forestier analizat (843,0 ha), cu succesiunea orizonturilor pe profil Ao – Bt – C, este un sol slab acid la neutru (pH = 6 – 7), cu conținutul de humus între 2-3%. Gradul de saturație în baze are valori ridicate, de regulă peste 80%. Aceste soluri sunt bine aprovizionate cu substanțe nutritive și au o activitate microbiologică relativ bună. Textura este diferențiată pe profil, mijlocie în Ao și fină în Bt. Structura este grăunțoasă. Aceste soluri asigură în general o bună aprovizionare cu apă a vegetației și au troficitate mijlocie spre superioară. Sunt soluri de fertilitate mijlocie spre superioară pentru gorunete, goruneto - făgete și făgete de dealuri și premontane.

Brun argiloiluvial litic: întâlnit pe 272,9 ha (18%), diferă de cel tipic doar prin apariția orizontului R în primii 20-50 cm (Ao – Bt – R). Volumul edafic nu mai depășește în nici un caz nivelul mijlociu astfel că și productivitatea arboritelor ce vegetează pe astfel de soluri se situează spre limita inferioară a categoriei mijlocii.

Brun luvic tipic: reprezintă 3% (42,8 ha) din totalul unității studiate, întâlnit în patru unități amenajistice 18A, 19A, 43D și 44B, s-a format pe substraturi litologice alcătuite din roci sedimentare,

marne și argile generatoare de orizont Bt greu permeabil, cu o structură pe profil poliedrică până la prismatică, cu un indice de diferențiere texturală de la 1,2 la 1,5. După gradul de saturație în baze este un sol mezobazic la eubazic ($V=50-75\%$). Valoarea pH-ului este de regulă mai mare în orizontul Ao (4,9-6,2) ca urmare acumulării biologice și mai scăzută în El (4,7-5,6). Aprovizionarea în azot este moderată iar cea în fosfor mobil este slabă (2,5 mg/100 g sol). Caracteristicile solului determină o productivitate mijlocie spre inferioară la gorun.

Brun luvic litic: întâlnit în trei unități amenajistice 19C, 42D și 46B, pe o suprafață de 30,5 ha (2%) din totalul unității studiate, este asemănător celui tipic doar că apare pe versanți moderat înclinați iar orizontul R se află aproape de suprafață (în primii 20-50 cm).

Luvisol albic litic: apare doar în parcelele 40 și 41 pe o suprafață de 42,0 ha (3%), având succesiunea de orizonturi pe profil Ao – Ea – Bt – C. Este un sol puternic diferențiat textural, din această cauză cu proprietăți termo-aero-hidrice în general defectoase. Conținutul de humus este de 2-3% în orizontul Ao iar gradul de saturație în baze scade sub 50% (în orizontul Ea chiar sub 30%). Reacția solului este puternic la moderat acidă.

Sunt soluri slab aprovizionate cu substanțe nutritive și foarte puțin active din punct de vedere microbiologic. Date fiind caracteristicile prezentate mai sus, bonitatea solului este inferioară pentru gorun.

Brun acid tipic: reprezintă 14% (202,4 ha) din totalul unității studiate, și are succesiunea de orizonturi pe profil Ao – Bv – C (R), s-a format pe un substrat alcătuit din roci acide pe versanți cu înclinare în general repede și expoziții parțial însorite sau umbrite. Reacția solului este de la puternic acidă la moderat acidă (pH = 4,3 – 5,2), gradul de saturație în baze este mai mic de 55% la nivelul orizontului Bv (35%), sunt soluri în general moderat humifere cu rezerve mici de substanțe nutritive și o activitate microbiologică redusă. Au o textură mijlocie nediferențiată pe profil, iar structura este grăunțoasă, slab formată în Ao subpoliedrică – poliedrică moderat dezvoltată în Bv. Este un sol de fertilitate mijlocie spre superioară pentru molid sau chiar și pentru brad sau fag dacă sunt destul de profunde (deci volumul edafic este mare).

Brun acid litic: întâlnit pe 20,1 ha (1%) din cuprinsul fondului forestier analizat, se diferențiază de subtipul tipic doar prin prezența orizontului R în primii 20-50 cm, ceea ce înseamnă o scădere a volumului edafic util, în cazul de față nu atât de mare încât să influențeze semnificativ bonitatea solului – rămâne un sol de bonitate mijlocie pentru molid și fag.

Podzol tipic: apare în patru unități amenajistice 20A, 20B, 31D și 36E cu suprafața de 27,1 ha (2%), având succesiunea de orizonturi pe profil Au – Es – Bhs – R (C), fiind identificat la altitudinile cele mai mari din unitate, pe substraturi nisipoase cu caracter acid. Conținutul de humus variază între 10-25% în Au scade puternic în Es, pentru acrește apoi în Bhs, este un sol oligobazic și puternic acid cu valoarea pH frecvent sub 4 în Au. Datorită acidității ridicate elementele nutritive sunt blocate în orizonturile minerale. Bonitatea lui este inferioară pentru făgetele sub care se întâlnește.

Podzol litic: întâlnit în două unități amenajistice 31E și 36F cu suprafața de 2,2 ha, este asemănător celui tipic, dar cu orizontul R a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

Sol aluvial tipic: ocupă doar 8,8 ha, ceea ce reprezintă aproximativ 1% din suprafața unității de producție. Succesiunea orizontului pe profil Ao-C cu orizontul Ao de circa 20 cm după care urmează depozite aluviale (nisip, pietriș). Este un sol de bonitate mijlocie pentru aninul negru.

Se precizează că lucrările propuse în prezentul plan de amenajare nu presupun excavări sau execuția unor noi drumuri forestiere. Lucrările silvice propuse în u.a. – uri nu presupun deversări sau contaminări ale solului în cantități ce ar putea afecta semnificativ calitatea acestuia din punct de vedere fizic sau chimic.

4.1.4 Apă

Cursul principal de apă care colectează toate pâraiele din cuprinsul unității de producție este râul Olt. Pădurea este situată în bazinul pâraului Baraolt, afluent de dreapta al Oltului, el colectând pâraiele: Fruntea Popii, Peștelui Mare, Negru, Durca, Pietros, și Bradul Mare.

Majoritatea pâraielor au debit permanent, variabil însă de la un anotimp la altul, îndeosebi primăvara și toamna. De asemenea, în teritoriul studiat se găsesc și izvoare de apă minerală, cum sunt cele de pe valea pâraului Bradu Mare.

Concluzionând, rețeaua hidrografică are un caracter relativ normal din punct de vedere al debitului, fără maxime și minime pronunțate. Totuși, după ierni cu zăpadă abundentă sau ploi bogate, debitul pâraielor poate crește tinzând spre un caracter torențial.

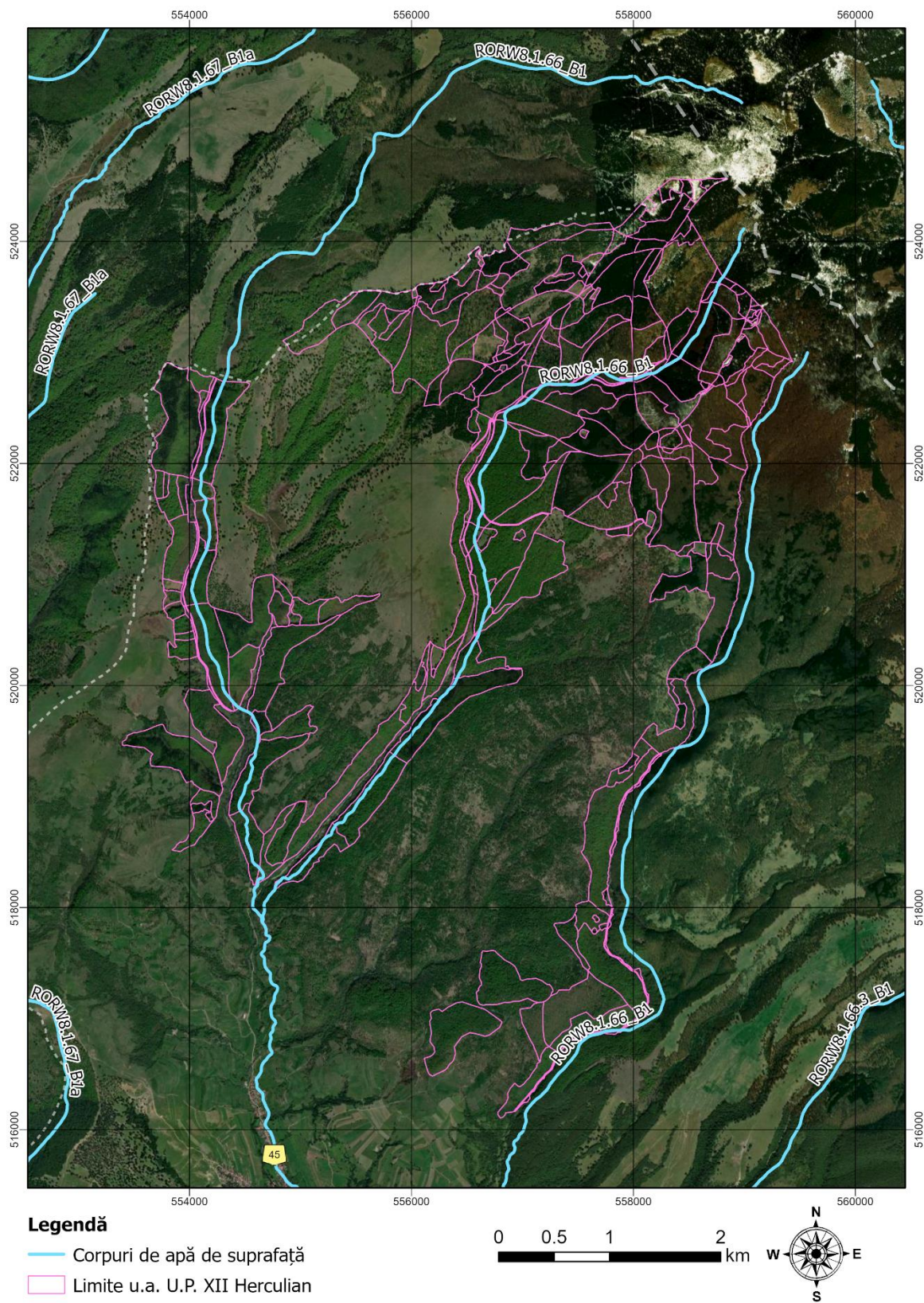
Corpuri de apă de suprafață

Din analiza Planului de management bazinal al râului Olt actualizat și a datelor spațiale a corpurilor de apă de suprafață preluate de pe website-ul Agenția Europeană de Mediu (EEA), a fost identificat în zona planului analizat un corp de apă de suprafață, prezentat în următorul tabel.

Tabel 4-5 Corpuri de apă de suprafață

Cod corp de apă	Denumire corp de apă	Starea ecologica/potentialul ecologic	Obiectiv de mediu
RORW8.1.66_B1	BARAOLT - izv. - am.confl. Ozunca cu afluentii Durca si Brad	Stare bună	Menținerea stării ecologice

În următoarea imagine sunt prezentate corpurile de apă de suprafață din zona planului.



Figură 4-2 Corpurile de apă de suprafață din zona planului de amenajare silvică

Așa cum se poate observa în Figura 4-2, limitele amenajamentului intersectează corpul de apă de suprafață BARAOLT - izv. - am.confl. Ozunca cu afluenții Durca și Brad (RORW8.1.66_B1).

Lucrările silvice propuse în u.a.-urile ce intersectează corpurile de apă menționate, se vor efectua în conformitate cu Ordinul nr. 635/2002 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național, astfel încât să se respecte prevederile Art. 17 referitor la ape:

p) în perioadele cu precipitații abundente, în care solul are un conținut ridicat de apă, colectarea materialului lemnos cu tractoare este interzisă, pentru a se preveni degradarea traseelor;

De asemenea, această măsură reduce cantitatea de suspensii în apele de suprafață rezultată din activitățile de exploatare forestieră.

r) la tăierile cu restricții colectarea lemnului se face în afara porțiunilor cu semințis; scosul lemnului se face prin târâre, când solul este acoperit cu zăpadă, și prin semitârâre sau suspendare, în lipsa stratului de zăpadă;

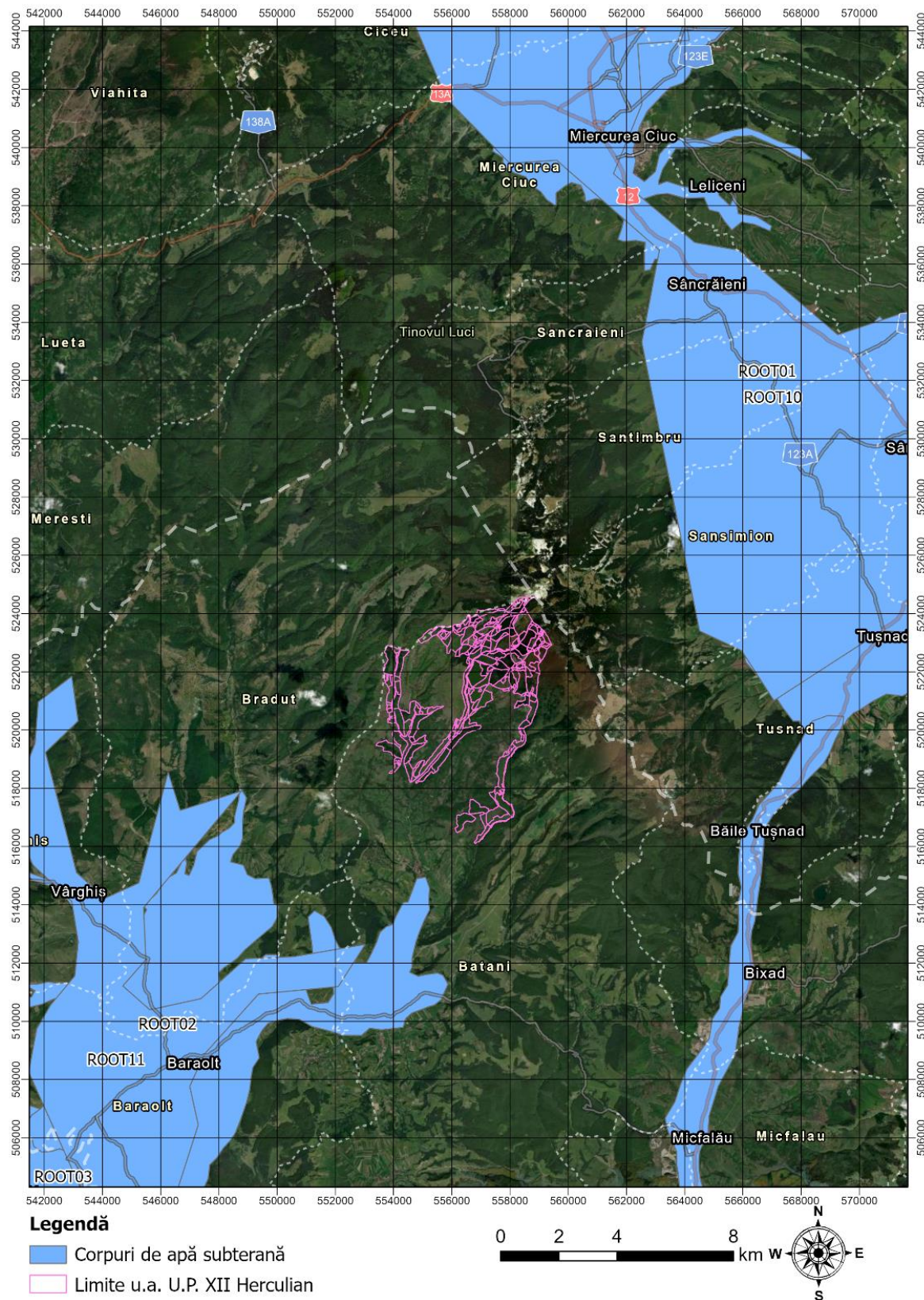
s) este interzisă depozitarea de materiale lemnoase în albiile pâraielor și văilor sau în locuri expuse viiturilor;

De asemenea, este interzisă târârea sau transportul materialului lemnos pe albia pâraielor sau văilor. Se vor folosi căile de colectare și drumurile forestiere existente.

Corpuri de apă subterană

Din analiza Planului de management bazinal al râului Olt actualizat și a datelor spațiale a corpurilor de apă subterană preluate de pe website-ul Agenția Europeană de Mediu (EEA), rezultă că amenajamentul studiat nu se suprapune cu **corpuri de apă subterană. Cel mai apropiat corp de apă subterană este ROT02 Depresiunea Brașov la cca 2 km distanță.** Acest corp de apă nu va fi afectat sub nicio formă de activitățile propuse în prezentul plan.

În următoarea imagine sunt prezentate limitele u.a. U.P. XII Herculian și corpurile de apă subterană din zonă.



Figură 4-3 Corpuri de apă subterană

4.1.5 Aer

Din punct de vedere legislativ, LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător și are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului înconjurător stabilite prin prezenta lege și îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri.

ANEXA Nr. 1 din Legea nr. 104 conține lista poluanților atmosferici luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător. Aceștia sunt:

- 1.Dioxid de sulf (SO₂)
- 2.Dioxid de azot (NO₂)
- 3.Oxizi de azot (NO_x)
- 4.Particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5})
- 5.Plumb (Pb)
- 6.Benzen (C₆H₆)
- 7.Monoxid de carbon (CO)
- 8.Ozon (O₃)
- 9.Arsen (As)
- 10.Cadmiu (Cd)
- 11.Nichel (Ni)
- 12.Hidrocarburi aromatice policiclice/Benzo(a)piren (BaP)
- 13.Mercur (Hg).

ANEXA Nr. 3 din Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 prezintă determinarea cerințelor pentru evaluarea concentrațiilor de dioxid de sulf, dioxid de azot și oxizi de azot, particule în suspensie PM₁₀ și PM_{2,5}, plumb, benzen, monoxid de carbon, ozon, arsen, cadmiu, nichel și benzo(a)piren în aerul înconjurător într-o anumită zonă sau aglomerare.

Conform hărții de evaluare a calității aerului¹, zona planului supus evaluării se încadrează la:

- **regim de evaluare C, în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare.**

Cu alte cuvinte în toate zonele și aglomerările, în ariile clasificate în regim de evaluare C pentru dioxid de sulf, dioxid de azot și oxizi de azot, particule în suspensie, plumb, benzen, monoxid de carbon, arsen, cadmiu, nichel și benzo(a)piren tehnicile de modelare sau tehnicile de estimare obiective ori ambele sunt suficiente pentru evaluarea calității aerului înconjurător.

Atunci când pragul inferior de evaluare este exprimat ca o valoare pe termen scurt sau un număr de depășiri ale pragului, rolul estimării obiective, pe lângă estimarea concentrației medii anuale, este de a se asigura că pragul inferior de evaluare nu este depășit.

Aceasta se referă în principal la CO (10mg/m³ valoarea maximă zilnică a mediilor glisante pe 8 ore) și SO₂ (pentru protecția sănătății: cel mult 3 depășiri/an de 125 μg/m³ în medie zilnic) Totodată ANEXA Nr. 3: DETERMINAREA CERINȚELOR stabilește pragurile superior și inferior de evaluare.

¹ https://www.calitateaer.ro/public/assessment-page/map-page/?_locale=ro

4.1.6 Valori materiale

Amenajamentul fondului forestier supus evaluării de mediu cuprinde o suprafață totală de 1503,36 ha, din care 1491,98 ha sunt încadrate ca terenuri acoperite cu pădure, iar 11,38 ha sunt terenuri afectate gospodăririi silvice.

Conform Strategiei Naționale pentru Păduri 2030, serviciile ecosistemice constituie un flux de resurse și servicii furnizate de către pădure, de care societatea beneficiază în mod direct sau indirect.

Impactul sectorului forestier în economia națională este substanțial. În ultimii 10 ani, împreună cu industria mobilei, sectorul forestier a contribuit anual, în medie, cu 3,5% la PIB-ul României, generând un excedent în balanța comercială externă de până la 2 miliarde euro/an. Rolul socio-economic al pădurilor este important și din perspectiva asigurării locurilor de muncă, în special în zona rurală.

În România, locurile de muncă în sectorul forestier au o contribuție majoră la prevenirea migrației forței de muncă. Sectorul forestier (incluzând industria mobilei) creează peste 150.000 de locuri de muncă directe și contribuie indirect la crearea altor 300.000 de locuri de muncă în sectoare conexe, precum cele de construcții, agricol și energetic. Biomasa forestieră asigură încălzirea a 3,5 milioane de gospodării în România, cu un consum estimat, în strategia energetică a României, la 14 milioane de tone.

Serviciile oferite de pădure se împart în:

- Servicii de furnizare (aprovizionare): includ bunurile furnizate de ecosisteme, cum sunt produsele lemnoase și produsele forestiere nelemnoase (ciuperci, fructe de pădure etc);
- Servicii de regularizare: sunt reprezentate prin rolul pădurilor în sechestrarea carbonului, stabilizarea solurilor, purificarea apei și aerului, etc.
- Servicii culturale: sunt acele beneficii nemateriale de recreere, estetice, spirituale etc;
- Serviciile suport, cum ar fi formarea solului, fotosinteza sau reciclarea substanțelor nutritive, sunt necesare pentru realizarea celorlalte servicii ecosistemice.

Așa cum s-a menționat anterior la capitolul 3.2.11 posibilitatea de recoltare a volumului de masă lemnoasă conform amenajamentului silvic este:

- **Valoarea adoptată de produse principale $P_i=3800 \text{ m}^3/\text{an}$;**
- **Valoarea adoptată de produse secundare $P_{\text{secundare}}= 2313 \text{ m}^3/\text{an}$;**
- **Valoarea adoptată din tăieri de igienă $P_{\text{igienă}} = 350 \text{ m}^3/\text{an}$;**
- **Valoarea adoptată din tăieri de conservare $P_{\text{conservare}} = 790 \text{ m}^3/\text{an}$.**

Pe lângă recoltarea masei lemnoase ce asigură un aport semnificativ economiei locale și a nevoilor comunităților locale, fondul forestier analizat oferă produse nelemnoase valorificabile în economie cum ar fi: fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale.

4.1.7 Patrimoniul cultural

Conform Listei Monumentelor Istorice (LMI 2015) și a hărții Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național², pe suprafața fondului forestier aparținând Composesoratului Herculian nu au fost identificate elemente de patrimoniu cultural.

Monumentele istorice/siturile arheologice identificate în zona planului analizat sunt prezentate în următorul tabel:

Tabel 4-6 Lista patrimoniului cultural din zona planului supus evaluării de mediu

Nr. Crt.	Cod LMI/RAN	Denumire	Localizare
1.	63848.02	Artefactul Toporul Coțofeni de la Herculian - Barnahágo	Loc. Herculian
2.	63848.01	Cuptoarele de redus minereul de la Herculian	Loc. Herculian
3.	CV-II-a-A-13224	Ansamblul bisericii reformate din Herculian	Loc. Herculian
4.	CV-II-m-A-13134	Biserica reformată din Bățanii Mari	Loc. Bățanii Mari, comuna Bățani
5.	CV-I-s-A-13041	Situl arheologic de la Biborțeni - Cetatea lui Tiburț	Loc. Biborțeni, Oraș Baraolt
6.	63795.01	Descoperirea Coțofeni de la Aita Medie - Vârful Curat	Loc. Aita Medie, comuna Aita Mare

Cel mai apropiat element de patrimoniu cultural față de limitele planului de amenajare silvică este "Ansamblul bisericii reformate din Herculian" la o distanță de cca. 1,8 km. Intervențiile propuse în prezentul amenajament nu sunt în măsură să afecteze patrimoniul cultural din zonă.

4.1.8 Peisaj

Munții Baraolt și Bodoc, împreună cu Munții Perșani sunt situați în prelungirea axelor orografice centrale și vestice ale Carpaților Orientali. Acești munți mărunți, ce abia trec de 1000 m închid spre nord și vest Depresiunea Brașov de care sunt legați sub mai multe aspecte geografice. Orientarea "digitală" a principalelor culmi este însoțită de pătrunderea tentaculară a Depresiunii Brașov sub forma unor golfuri ce se îngustează către nord, Depresiunea Râului Negru între Munții Bodoc, Nemira și Brețcu, Depresiunea Sfântu Gheorghe între Munții Bodoc și Baraolt, Culoarul Măierușului-Depresiunea Baraolt între Munții Baraolt și Perșani.

Munții Bodoc din județul Covasna oferă peisaje deosebit de pitorești, îmbinând frumusețea naturii cu tradițiile și cultura locală. Se întâlnesc o diversitate remarcabilă de peisaje, de la păduri dese continue de foioase și conifere și cascade la pajiști verzi și stâncoase impunătoare.

Pădurile de foioase și conifere se întind pe zone deluroase și montane. Cele mai mari altitudini sunt caracterizate de următoarele vârfuri:

² <https://map.cimec.ro/Mapserver/>

- Muntele Cucului: acesta este cel mai înalt vârf de pe suprafața U.P. XII Herculian având 1.545 m.
- Vârful Bodoc: Acesta este cel mai înalt vârf din Munții Bodoc, având o altitudine de aproximativ 1.855 de metri. Este un vârf popular pentru turiști datorită priveliștii panoramice pe care o oferă.
- Vârful Cozmeni: Altitudinea acestui vârf este de aproximativ 1.617 metri și este recunoscut pentru peisajele sale impresionante și pentru posibilitățile de drumeții și alpinism.
- Vârful Ghidfalău: Cu o altitudine de aproximativ 1.532 metri, acest vârf este un punct de atracție pentru iubitorii de natură și aventură, oferind vederi spectaculoase asupra regiunii înconjurătoare.
- Vârful Nemira: Acest vârf atinge o altitudine de aproximativ 1.536 metri și este cunoscut pentru traseele sale de drumeții și pentru peisajele naturale.

În plus, zona este bogată și din punct de vedere cultural, cu sate autentice, biserici fortificate și tradiții păstrate cu sfințenie de comunitățile locale. Astfel, pe lângă frumusețea peisajului natural, este de menționat și o parte din istoria și tradițiile locului, care completează experiența de explorare a Munților Bodoc din județul Covasna.

Conform hărții europene de fragmentare peisajului³ de pe website-ul Agenția Europeană de Mediu (Landscape fragmentation 2009 per 1 km² grid - data files), zona Munților Bodoc și Baraolt se încadrează la **"grad de fragmentare foarte redus"**.

Aplicarea amenajamentului nu va contribui la o fragmentare semnificativă a peisajului având în vedere că intervențiile în unitățile amenajistice sunt eşalonate pe o perioadă de 10 ani, iar caracteristicile fizice diferă în funcție de categoria de lucrări silvice (lucrări de regenerare a pădurilor, tratamente cu regenerare sub masiv, lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor, etc.).

4.1.9 Factorii climatici

Prin poziția geografică, teritoriul studiat se încadrează în clima temperată, iar regional se situează în climatul temperat continental.

După clasificarea din „Geografia României” volumul I din 1983, teritoriul unității se află în zona climatică temperat continentală, în sectorul de provincie climatică I (cu influențe oceanice), ținutul climatic al munților mijlocii, subținutul climatic al Carpaților Orientali, districtul pădurilor și pajiștilor montane. Pe fondul climatului zonal, sub influența reliefului local se diferențiază topoclimate caracteristice, atât pe verticală cât și pe orizontală, în funcție de orientarea munților.

După Köppen, teritoriul studiat este situat în zona climei boreale, în provincia climatică Dfk, caracterizată prin ierni friguroase și umede cu temperatura lunii celei mai reci sub -4°C și cu temperatura lunii celei mai calde peste 10°C. Aici sunt câteva caracteristici ale climatului din această regiune:

Regimul termic

Temperatura medie anuală se situează la 5,80 C, mediile lunare prezintă un maxim în lunile iulie – august (16,80C și respectiv 16,00C) și un minim în ianuarie – februarie (-8,50C respectiv - 5,90C).

³ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/landscape-fragmentation-per-km-data>

Regimul termic în cadrul pădurilor composesoratului este puternic influențat de expoziție și forma de relief. Faptul că pe versanții însoriți, superiori se înregistrează temperaturi medii mai ridicate decât pe versanții inferiori, umbriți, este confirmată și de faptul că gorunul ia locul fagului în stațiunile însorite pe versanții superiori, iar fundul văilor și versanții inferiori sunt populate cu carpen și fag, realizându-se așa numitele inversiuni de vegetație.

Durata sezonului de vegetație este de 140 – 170 zile (în medie 166 zile). Data primului îngheț poate fi chiar înainte de 1 octombrie, iar ultima zi cu îngheț poate să apară chiar și după 1 aprilie.

Principalele aspecte de remarcat cu privire la regimul termic se referă la pericolele reprezentate de înghețurile timpurii care pot surprinde plantulele nelignificate, precum și de înghețurile târzii care pot produce înghețarea mugurilor, dar și deșosarea puietilor. De asemenea, în cazul arboretelor care urmează a fi exploatate–regenerate, trebuie evitată o deschidere bruscă a arboretului mai ales pe expoziții însorite, pentru că există riscul compromiterii regenerării datorită insolajiei.

Regimul pluviometric

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 600 - 700 mm. Precipitațiile înregistrează un maxim în luna iunie – iulie și două minime: unul mai accentuat în luna februarie și altul mai puțin accentuat în luna septembrie.

Umiditatea relativă a aerului se situează în jurul a 80% (medie anuală).

Deoarece în zonă cad și ploi cu caracter torențial (averse însoțite de descărcări electrice), ce pot avea efecte negative puternice asupra solurilor și terenurilor (rupturi, surpări de maluri, transport de material erodat), măsurile de gospodărire adoptate urmăresc menținerea pădurii pe terenurile cu risc de eroziune și alunecări.

Probleme pot genera și ninsorile umede prin producerea de rupturi, mai ales în arboretele tinere cu consistențe ridicate. În aceste arborete trebuie executate la timp și corect lucrările de îngrijire necesare.

Ținând seama de exigențele principalelor specii forestiere din unitate, se apreciază că acestea se încadrează în limite favorabile, neexistând bariere limitative evidente.

Regimul eolian

Având în vedere poziția și orientarea lanțului muntos, constatăm că frecvența cea mai mare o au vânturile care bat din sectorul estic și nord – estic, după care urmează cele din sectorul vestic și nord – vestic. Frecvența calmului are o valoare medie de cca. 50%, este mai mare în zonele joase ale teritoriului analizat și mai mică pe vârfuri și culmi.

În ceea ce privește intensitatea medie a vântului (viteza), aceasta crește cu altitudinea, variind și în funcție de direcția lui. Cele mai puternice sunt vânturile din sectorul nordic-vestic, înregistrând viteze de 3,4 m/s, iar cele mai slabe sunt cele din sectorul sudic, cu viteze de 0,7 m/s. Pe celelalte direcții viteza se înscrie între aceste două valori.

În zona studiată numărul mediu al zilelor cu vânt tare ($v > 11$ m/s) este de 60, iar cel al zilelor cu furtuni ($v > 16$ m/s) este de 12. Lunile cele mai periculoase din acest punct de vedere, sunt martie-mai, când viteza mare a vânturilor asociată cu frecvența ridicată a ninsorilor cu zăpadă moale, favorizează producerea doborâturilor și rupturilor.

Pe văile adânci se formează circulații locale ale aerului, așa numitele brize de vale și de munte, datorate încălzirii și răcirii diferențiate a sectoarelor de versanți.

Indicatori sintetici ai datelor climatice

Analizând valorile indicilor de ariditate de Martonne se constată că atât la nivel lunar cât și la nivel anual valorile acestora nu scad sub 31 ceea ce indică o favorabilitate ridicată pentru vegetația

forestieră. Această concluzie rezultă și din analiza indicelui de compensare care are o valoare ridicată. În zonă nu există perioade de secetă care să afecteze vegetația. Cu toate acestea pe versanții însoriți sau dezgoliți prin tăieri sau doborâturi pot să apară perioade de uscăciune în timpul verii în straturile superioare ale solului care pot determina uscări ale puietilor.

Evapotranspirația potențială medie anuală (599 mm) este mai mică decât precipitațiile medii anuale, ceea ce înseamnă că solul este bine aprovizionat cu apă. Referindu-ne strict la perioada de vegetație, deficitul de precipitații față de evapotranspirația potențială este în întregime compensat prin excedentul de precipitații față de evapotranspirația potențială din perioada de încărcare a solului cu apă de precipitații (toamnă târzie - iarnă).

Fiecare din factorii climatici prezentați mai sus poate influența în mod diferit dezvoltarea vegetației forestiere.

Astfel, fagul, din punct de vedere al temperaturii medii anuale a aerului are favorabilitate ridicată și foarte ridicată, ca și din punct de vedere al precipitațiilor medii anuale. Pentru molid, condițiile climatice sunt de favorabilitate medie. Condițiile climatice de la altitudinile mai mici devin favorabile gorunetelor și sunt limitative pentru molid, brad și fag.

4.2 Evoluția stării mediului în situația neimplementării amenajamentului ("alternativa 0")

Alternativa zero este un termen utilizat în Directiva SEA 2001/42/EU anexa 1 al. 5.22 ca „evoluția probabilă a aspectelor relevante (ale stării actuale a mediului), fără implementarea planului sau programului”.

Pentru analiza evoluției stării mediului în situația **neimplementării** ("alternativa 0") planului s-au utilizat clasele de evaluare prezentate în tabelul de mai jos.

	Impact pozitiv asupra mediului
	Neutru
	Impact negativ asupra mediului

Tabelul următor prezintă rezultatele evaluării stării actuale a aspectelor de mediu și evoluția acestora în situația neimplementării planului de amenajare silvică ("Alternativa 0").

Tabel 4-7 Evaluarea stării actuale a aspectelor de mediu și Alternativa 0

Aspect de mediu		Situația actuală	Perspective	Alternativa 0
Biodiversitate	Speciile de interes comunitar identificate în situl Natura 2000	Conform obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024, se menționează specii de interes comunitar a căror stare de conservare este necunoscută, dintre care: 3 specii de plante (<i>Dicranum viride</i> , <i>Cypripedium calceolus</i> , <i>Ligularia sibirica</i>), o specie de nevertebrate (<i>Cerambyx cerdo</i>) și două specii de amfibieni (<i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus cristatus</i>). De asemenea sunt menționate specii de mamifere a căror stare de conservare este bună: <i>Lutra lutra</i> (Vidră) <i>Lynx lynx</i> (râs), <i>Canis lupus</i> (Lup), <i>Ursus arctos</i> (urs).	Menținerea/ îmbunătățirea stării de conservare	Neutru
	Habitat forestiere	Conform obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024, trei habitate au starea de conservare cu bună, dintre care două dintre acestea se suprapun cu U.P. XII Herculan - 91V0 Păduri dacice de fag <i>Symphyto-Fagion</i> și 9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>). Alte două habitate au starea de conservare nefavorabilă - 91E0 Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) și 9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> , iar un alt habitat are starea de conservare necunoscută - 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen. Aceste trei habitate se suprapun cu amenajamentul U.P. XII Herculan.	Îmbunătățirea/menținerea stării de conservare a habitatelor forestiere. Aplicarea prezentului amenajament respectă principiul utilizării durabile a pădurii ce presupune menținerea unui echilibru stabil între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Gestionarea din trecut fondului forestier analizat prin amenajamente silvice demonstrează faptul că acest echilibru s-a menținut cu succes datorită prezenței unei diversități a pădurii, dar și a altor specii de interes comunitar ce a făcut posibilă desemnarea sitului Natura 2000. Lipsa gestionării fondului forestier în baza unui plan de amenajare ar putea avea un impact negativ asupra integrității acestuia.	Impact negativ
Populație și sănătatea umană	Dinamica populației	Conform recensământului din 2021 a populației efectuat de Institutul Național de Statistică dinamica populației a înregistrat o creștere în comuna Bățani.	Conform scenariilor INS la nivel național, populația umană este în scădere	Neutru

Aspect de mediu		Situația actuală	Perspective	Alternativa 0
	Sănătatea umană	Populația comunelor din vecinătatea planului este în majoritate compusă din persoane vârstnice. Aplicarea planului de amenajare nu afectează direct sau indirect sănătatea umană.	Necunoscut	Neutru
	Locuri de muncă în sectorul forestier, valorificarea produselor lemnoase și nelemnoase, folosirea lemnului pentru încălzire.	Produsele lemnoase și nelemnoase sunt folosite de către populație și industria din sectorul forestier	Se va menține	Impact negativ
Sol	Starea solurilor afectate de diferite procese din activitățile de exploatare	Solurile din zona planului au o calitate bună din punct de vedere al orizonturilor și a stării chimice	Se va menține starea. Efectele produse de activitățile de exploatare asupra solului sunt reversibile.	Impact pozitiv
Apă	Starea ecologică/potențialul ecologic/ starea chimică corpurilor de apă de suprafață/subterană	Așa cum s-a precizat în capitolele anterioare starea generală a corpurilor de apă de suprafață/subterană este bună. Planul de amenajare nu implică captări de apă de suprafață sau deversări. În etapa de exploatare se vor proteja albiile apelor de suprafață	Se va menține starea	Neutru

Aspect de mediu		Situația actuală	Perspective	Alternativa 0
Aer	Calitatea aerului	Calitatea aerului este bună, având regim de evaluare C, în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare. Procesele de exploatare vor afecta într-o mică măsură calitatea aerului prin emisii, fără a genera un impact semnificativ asupra stării actuale. Acestea se vor desfășura izolat pe perioade limitate de timp.	Se va menține starea	Impact pozitiv
Valori materiale	Suprafață ocupată de arbori, exercitarea funcțiilor ecosistemice, culturale și economice ale pădurilor	Recoltarea produselor lemnoase și nelemnoase, menținerea/creșterea locurilor de muncă în sectorul forestier, valorificarea superioară a produselor lemnoase. Recoltarea de produse lemnoase prin aplicarea tratamentelor silviculturale ar un efect benefic pe termen mediu-lung asupra stării și compoziției cu specii autohtone a ecosistemelor.	Se va menține	Impact negativ
Patrimoniu cultural	Monumente istorice și situri arheologice	Pe suprafața fondului forestier supus evaluării de mediu nu au fost identificate elemente de patrimoniu cultural	Se va menține	Neutru
Peisaj	Fragmentarea peisajului	Gradul de fragmentare a peisajului este foarte redus. Implementarea planului de amenajare nu afectează semnificativ starea actuală a peisajului. Efectele generate de plan sunt reversibile în timp.	Se va menține. Ar putea fi afectat într-o măsură ne semnificativă	Impact pozitiv

5 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV DE PLANUL DE AMENAJARE SILVICĂ

5.1 Aspecte generale

Diversitatea biologică are o importanță deosebită dată în primul rand de valoarea ei ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreativă și estetică. Diversitatea biologică prezintă o importanță deosebită pentru evoluție și pentru conservarea ecosistemelor și speciilor.

Cerința fundamentală pentru conservarea diversității biologice este conservarea „în situ” a ecosistemelor și habitatelor naturale și menținerea și refacerea populațiilor viabile de specii în mediul lor natural.

Un număr semnificativ de comunități locale depind de resursele biologice pe care se bazează modurile de viață tradiționale, fiind recomandabilă promovarea continuității acestora, fără a se neglija utilizarea inovațiilor privind conservarea diversității biologice și utilizarea durabilă a elementelor sale.

Utilizarea durabilă a resurselor mediului natural este necesară întrucât pentru refacerea sistemelor naturale degradate sunt necesare investiții substanțiale pe care majoritatea comunităților umane nu le pot suporta. Animalele și plantele sălbatice, în nenumăratele lor forme, sunt o componentă de neînlocuit a sistemelor naturale.

Protecția și conservarea habitatelor, a speciilor de plante și animale sălbatice este reglementată prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, prin care se preiau conceptele și instrumentele comunitare de acțiune promovate în Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră salbatică (Directiva Habitate) și Directiva

2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări).

5.2 Poziția geografică

Din punct de vedere fizico-geografic, cea mai mare parte a fondului forestier studiat este situat în regiunea centrală a Carpaților Orientali, în zona de nord a Munților Baraolt și la sud de Munții Harghitei (Muntele Cucu).

Principalele căi de acces în teritoriul fondului forestier U.P. XII Herculian sunt drumul național DN 12 Chichiș – Toplița, drumul județean DJ122 și comunal DC 45 și drumurile forestiere existente FE001, FE002, FE003, FE004 și FE005. Accesul se poate face din localitățile Bățanii Mici și Herculian.

Din punct de vedere administrativ-teritorial pădurile sunt situate în județul Covasna, pe raza comunei Bățani.

De regulă, limitele teritoriale ale unității de bază sunt reprezentate de forme de relief distincte: pâraie și culmi.

Hotarele, reprezentând limitele pădurii, adică liniile de demarcație dintre terenul împădurit și vecinătatea lui, sunt materializate în teren de către reprezentanții proprietarului prin semne

convenționale, executate cu vopsea roșie pe arborii marginali și prin borne de hotar. În următorul tabel sunt prezentate vecinătățile planului studiat.

Tabel 5-1 Vecinătăți

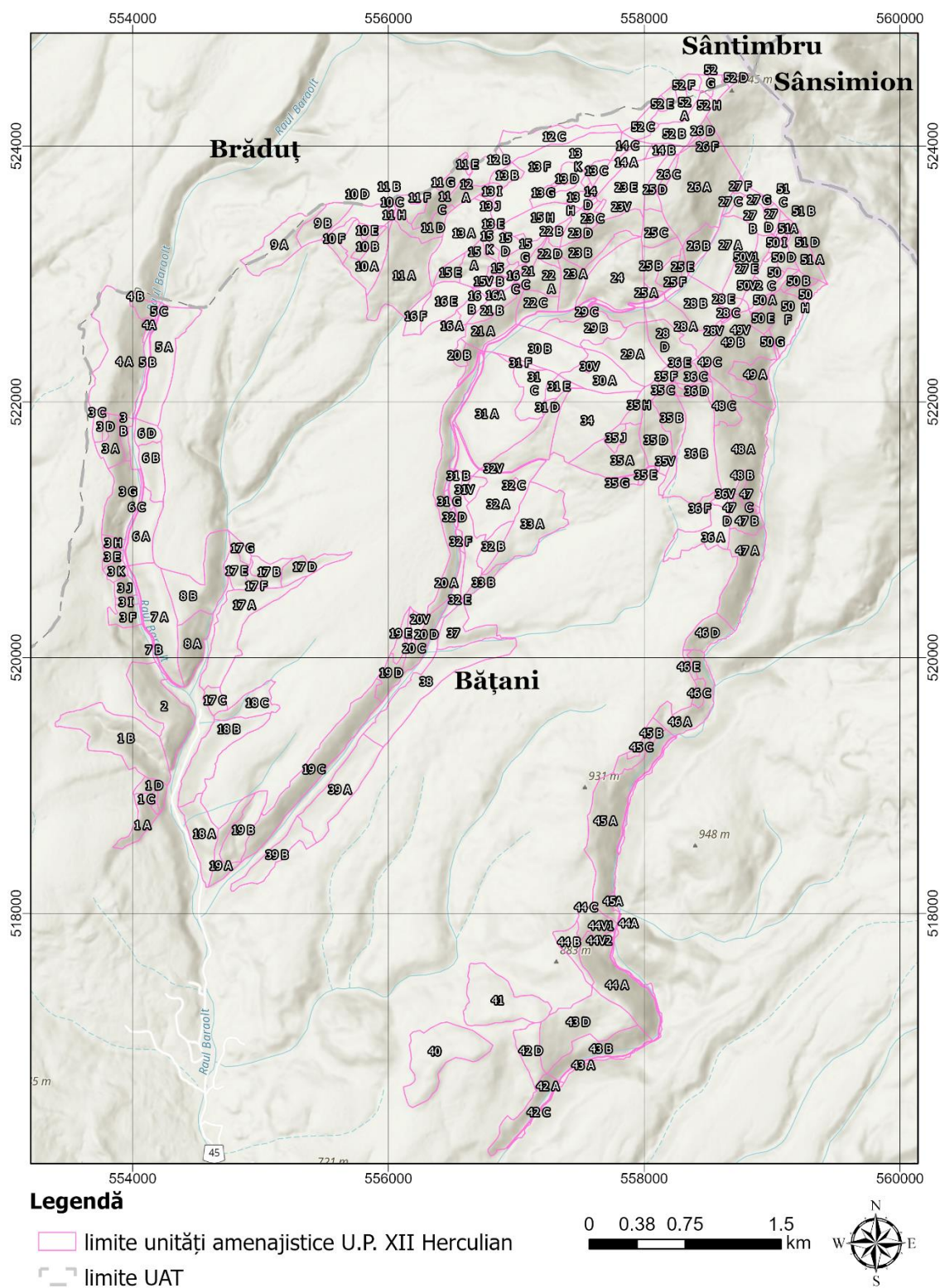
Trup de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
			Felul	Denumirea
Herculian	N	Composesorat Biborțeni	convențională	-
		Pășune	artificială	Lizieră
	E	O.S. Tălișoara	naturală	Culme
		Composesorat Bățanii Mici	naturală	Pr. Bradul Mare
	S	Pășune Comuna Bățani	Artificială	lizieră
		Terenuri agricole	Artificială	lizieră
	V	Pășune Comuna Bățani	Artificială	lizieră
		O.S. Tălișoara	Naturală	Culmea Baraolt
Stânca Găurită	N	Pășune	artificială	Lizieră
	E	Pășune	Artificială	Lizieră
	S	Pășune	Artificială	Lizieră
	V	Pășune	artificială	Lizieră

În următorul tabel sunt prezentate trupurile (bazinetele) fondului forestier analizat.

Tabel 5-2 Situația administrativă a fondului forestier

Nr. crt	Denumirea trupului	Denumirea bazinetului	Parcele componente	Suprafața (ha)	Localitatea în raza căreia se află
1	Herculian	Baraolt	1 – 8, 17, 18	291.2	Comuna Bățani
		Fruntea Popii	9, 10	45	
		Peștelui Mare	11 – 16, 52	203.9	
		Negru	19 – 34, 37 – 39	573.2	
		Durca	35, 36	88.8	
		Pietros	41	19.9	
		Bradul Mare	42 – 51	259.3	
2	Stânca Găurită	Pietros	40	22.1	
TOTAL				1503.4	-

În următoarea imagine este prezentată localizarea fondului forestier U.P. XII Herculian și a unităților amenajistice.



Figură 5-1 Localizarea planului de amenajare silvică U.P. XII Herculian

5.3 Limite

Conform amenajamentului silvic, U.P. XII Herculian, constituită din fondul forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian, administrat de O.S. Hatod, limitele pădurii, adică liniile de demarcație dintre terenul împădurit și vecinătatea lui, sunt materializate în teren de către reprezentanții proprietarului prin semne convenționale, executate cu vopsea roșie pe arborii marginali și prin borne de hotar.

5.4 Geologia

Din punct de vedere geologic, teritoriul acestei unități de producție prezintă o mare varietate de formațiuni, de la cele mai vechi la cele cuaternare, de dată mai recentă.

Substratul litologic al Munților Baraolt, unde se regăsește și fondul forestier analizat, se situează în zona sisturilor cristaline, peste care s-au suprapus straturi formate din silite argiloase, argilite și jaspuri roșii, iar deasupra acestora formațiuni de flișuri groase de până la 350 m. Dintre acestea calcarele recifale cu elemente de șisturi cristaline, marnele nisipoase cu intercalații de breccii și flișul marno grezos cunosc o amplă dezvoltare în teritoriu.

În urma procesului de degradare în timp a acestor roci au apărut la suprafață depozite de acoperire formate din complexul litologic amintit. Deși complexul litologic din cadrul acestei unități este destul de variat, depozitele de suprafață sunt puțin diversificate, determinând o gamă destul de restrânsă de tipuri de sol.

5.5 Geomorfologie

Zona în care este situată pădurea studiată face parte din Unitatea Carpato-Transilvană (I), Carpații Orientali (A), grupa de la Curbură(3), mai exact în Munții Baraoltului.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul, iar configurația terenului este ondulată. Altitudinea minimă este de 650 m (u.a. 1D), iar cea maximă de 1500 m (u.a. 52A), deci media se situează în jurul valorii de 1000 m.

Toate arboretele sunt situate în limitele altitudinale amintite, situația pe categorii de altitudine fiind următoarea:

- 650 – 800 m : 349,6 ha (23%)
- 801 – 1000 m : 327,3 ha (22%)
- 1001 – 1200 m : 519,7 ha (34%)
- 1201 – 1400 m : 282,5 ha (19%)
- 1401 – 1500 m : 24,3 ha (2%)
- TOTAL U.P. : 1503,4 ha (100%)

Expoziția generală a unității de producție este vestică și sud-estică, însă datorită fragmentării reliefului de către rețeaua hidrografică se întâlnesc și alte tipuri de expoziții. După gradul de insolație s-a identificat următoarea repartitie pe expoziții:

- expoziții însorite : 592,3 ha (39%)
- expoziții parțial însorite : 792,3 ha (53%)
- expoziții umbrite : 118,8 ha (8%)
- TOTAL U.P. : 1503,4 ha (100%)

Înclinarea terenului înregistrează valori diferite, de la 3g pe terenuri plane la 35g pe versanții abrupti. Predomină înclinările repezi (69%), iar repartiția arboretelor pe categorii de înclinare este următoarea:

- ușoară și moderată (< 16g) : 318,0 ha (21%)

- repede (16 – 30g) : 1034,0 ha (69%)

- foarte repede (31 - 40 g) : 151,4 ha (10%)

TOTAL U.P. : 1503,4 ha (100%)

Datorită naturii substratului litologic și înclinării mari a terenului (35g), unde există risc ridicat de eroziune, toate arboretele situate în astfel de condiții au primit funcții de protecție a solurilor și terenurilor, fiind încadrate în SUP „M” – conservare deosebită.

Analizând efectul factorilor și determinanților ecologici prezentați mai sus, constatăm că au valori ce indică o favorabilitate mijlocie la superioară pentru vegetația forestieră din etajele montan de molidișuri (FM3 – 8%), montan de amestecuri (FM2 – 7%), montan - premontan de făgete (FM1+FD4 – 77%) și deluros de gorunete, făgete și goruneto - făgete (FD3 - 8%).

5.6 Hidrografie

Cursul principal de apă care colectează toate pâraiele din cuprinsul unității de producție este râul Olt. Pădurea este situată în bazinul pâ râului Baraolt, afluent de dreapta al Oltului, el colectând pâraiele: Fruntea Popii, Peștelui Mare, Negru, Durca, Pietros, și Bradul Mare.

Majoritatea pâraielor au debit permanent, variabil însă de la un anotimp la altul, îndeosebi primăvara și toamna. De asemenea, în teritoriul studiat se găsesc și izvoare de apă minerală, cum sunt cele de pe valea pâ râului Bradu Mare.

5.7 Climatologie

Clima din Munții Baraolt este influențată în mare măsură de poziția lor geografică în Carpații Orientali și de relief. Aici sunt câteva caracteristici ale climatului din această regiune:

Temperaturile în Munții Baraolt sunt mai reci decât în zonele joase din jur în timpul întregului an. Vara, temperaturile medii pot ajunge la aproximativ 20-25°C în zonele mai joase și la 15-20°C în zonele montane mai înalte. Iarna, temperaturile pot scădea sub zero grade Celsius, cu medii în jur de -5°C sau chiar mai scăzute în zonele de altitudine mai mare.

Cantitatea de precipitații este relativ ridicată în Munții Baraolt. Aceasta poate fi sub formă de ploaie în timpul verii și de zăpadă în timpul iernii. Precipitațiile abundente contribuie la formarea unor peisaje verzi și bogate în vegetație.

Climatul din Munții Baraolt variază în funcție de altitudine. Zonele mai joase au un climat temperat umed, în timp ce zonele montane mai înalte pot avea un climat alpin, cu veri răcoroase și ierni lungi și reci.

Vânturi: Din cauza reliefului accidentat, vânturile pot fi un factor important în climatul local. Vânturile puternice pot influența distribuția precipitațiilor și temperatura în diferite părți ale munților.

Stații climatice: Există diferențe notabile între stațiile climatice din Munții Baraolt. De exemplu, la Băile Tușnad, la poalele munților, climatul este mai moderat, în timp ce în zonele alpine climatul poate fi mai aspru și mai rece.

În ansamblu, clima din Munții Baraolt este diversă și oferă condiții diferite în funcție de altitudine și poziția geografică, contribuind la diversitatea speciilor forestiere.

6 PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PLANUL DE AMENAJARE SILVICĂ AL FONDULUI FORESTIER ANALIZAT

Conform prevederilor HG nr. 1.076/2004 se ia în analiză orice problemă de mediu care este relevantă pentru plan sau program, inclusiv, în particular, cele legate de orice zonă care prezintă o importanță specială pentru mediu, cum ar fi ariile naturale protejate de interes comunitar sau ariile speciale de conservare reglementate conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001.

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona de implementare a amenajamentului silvic.

Conform prevederilor HG nr. 1.076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avute în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt biodiversitatea, populația, sănătatea umană, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectonic și arheologic, și peisajul.

Tabel 6-1 Aspecte de mediu relevante pentru planul de amenajare suspendat evaluării de mediu

Factor de mediu/aspect de mediu	Componenta	Probleme de mediu existente identificate
Biodiversitatea	Habitate forestiere de interes comunitar	<p>Situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian cuprinde următoarele habitate ce se suprapun cu amenajamentul fondului forestier U.P. XII Herculian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> - stare de conservare nefavorabilă; • 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) - stare de conservare nefavorabilă; • 91V0 Păduri dacice de fag <i>Symphyto-Fagion</i> - stare de conservare bună ; • 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen - stare de conservare necunoscută; • 9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) - stare de conservare bună; <p>Așa cum se poate observa mai sus, două dintre habitatele ce se suprapun cu fondul forestier supus evaluării de mediu au o stare de conservare nefavorabilă. Pentru aceste habitate obiectivul este îmbunătățirea stării de conservare.</p>

Factor de mediu/aspect de mediu	Componenta	Probleme de mediu existente identificate
		<p>Conform Planului de management al sitului acțiunea A.1.7. prevede conducerea arboretelor spre asigurarea refacerii stării favorabile de conservare a habitatelor unde este cazul. Acest aspect presupune aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor conform normelor silvice în vigoare.</p> <p>Conform PM una dintre principalele activități aducătoare de venituri comunităților locale este exploatarea forestieră, pădurile ocupând 8504 ha la nivel de sit Natura 2000.</p> <p>Gestionarea și utilizarea pădurii reprezintă una dintre presiunile antropice identificate concomitant cu studiile de fundamentare a PM.</p> <p>Exploatarea și prelucrarea lemnului reprezintă una din activitățile economice dominante.</p>
	Specii de interes comunitar	<p>Conform obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 60 din 12.02.2024, sunt enumerate următoarele specii și starea lor de conservare din situl ROSCI0091 Herculian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plante: 1381 <i>Dicranum viride</i> , Necunoscuta <li style="padding-left: 40px;">1902 <i>Cypripedium calceolus</i>, Necunoscuta <li style="padding-left: 40px;">1758 <i>Ligularia sibirica</i>, Necunoscuta • Nevertebrate 1088 <i>Cerambyx cerdo</i> , Necunoscuta • Amfibieni 1193 <i>Bombina variegata</i>, Necunoscuta • Amfibieni 1166 <i>Triturus cristatus</i>, Necunoscuta • Mamifere 1308 <i>Barbastella barbastellus</i>, (Liliac cârn) Bună • Mamifere 1355 <i>Lutra lutra</i> (Vidră), Favorabilă • Mamifere 1361 <i>Lynx lynx</i> , Bună • Mamifere 1352* <i>Canis lupus</i> (Lup), Bună • Mamifere 1354* <i>Ursus arctos</i> (Urs) Bună <p>Conform planului de management, o presiune ce ar putea afecta efectivele populaționale ale mamiferelor este braconajul, iar această practică are un nivel redus.</p> <p>Alte presiuni identificate în PM asupra speciilor sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - degradarea mozaicului de habitate afectează speciile pradă; - creșterea continuă a deranjului în habitat (perturbarea activității speciilor); - deranjul la bârlog pentru urs; - reducerea resursei trofice pentru vidră; - degradarea continuă a habitatelor ripariene. <p>Implementarea amenajamentului nu afectează direct/indirect populațiile de mamifere existente în sit. Totodată, amenajamentul nu afectează conectivitatea coridoarelor ecologice.</p>

Factor de mediu/aspect de mediu	Componenta	Probleme de mediu existente identificate
Populația și sănătatea umană	Populația și sănătatea umană	Suprafața fondului forestier vizată de amenajamentul silvic analizat nu este populată (nu există locuințe). În zona fondului forestier amenajat se desfășoară activități de management silvic, cinegetic și se înregistrează prezența culegătorilor sezonieri de ciuperci și fructe de pădure. De asemenea zona este frecventată de turiști. Având în vedere cele anterior menționate, se constată că implementarea amenajamentului silvic al nu poate conduce la afectarea populației și sănătății umane din localitățile învecinate.
	Mediul economic și social	Obiectivele economice și sociale propuse de plan sunt obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată într-un mod sustenabil, valorificarea superioară a acesteia și asigurarea locurilor de muncă din sectorul forestier. Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări, precum și valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, etc.). Obiectivul social propus de plan este satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile pe traseele turistice marcate.
Solul	-	Măsurile propuse în prezentul raport sunt menite să asigure conservarea și/sau protecția valorilor de biodiversitate (obiectivelor de conservare) pentru care pădurilor și terenurilor de împădurit respective li s-au atribuit funcții prioritare de protecție: - 1.2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș — TII — 217,77 ha. - 1.51 — Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună — TII -60,11 ha. Se vor institui măsuri de protecție a solului în etapele de exploatare a masei lemnoase, în mod special la colectarea lemnului prin târâre.
Apă	-	În vederea protecției apei trebuie avută în vedere încadrarea corespunzătoare a arboretelor analizate, acolo unde este cazul, în subgrupa funcțională 1.1. - Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice, în acord cu normele tehnice de amenajare în vigoare. Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere. În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care poate conduce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrației de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată, mai pot apare pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație. Aceste categorii de impact nu pot să conducă la afectarea semnificativă a calității apelor de suprafață și sub nicio formă a celor subterane.
Aerul	-	Zona planului de amenajare nu este locuită, principalele surse potențiale de poluare în cadrul amplasamentelor sunt cele

Factor de mediu/aspect de mediu	Componenta	Probleme de mediu existente identificate
		reprezentate de autovehiculele care participa la trafic și de exploatările forestiere, toate fiind fiind ne semnificative pentru afectarea calității aerului.
Factori climatici	-	Datele climatice din teritoriul studiat conduc la concluzia că, în unitatea de producție analizată există condiții climatice favorabile dezvoltării vegetației forestiere, în special pentru arborete de fag și gorun. Fenomenul de încălzire a climei, care este evidențiat la nivel global, continental și național, se manifestă într-o anumită măsură și în zona analizată. Fenomenul de încălzire globală poate afecta biodiversitatea atât direct, cât și indirect, și ar putea avea efect direct asupra evoluției fiintelor vii. În acest sens, se constată importanța asigurării continuității fondului forestier, deoarece pădurea aduce un aport important la reducerea conținutului de dioxid de carbon.
Peisaj	-	Implementarea amenajamentului silvic va genera asupra peisajului un impact minim, nesemnificativ. Conform analizei stării actuale a mediului peisajul din zonă prezintă un grad foarte redus de fragmentare.

7 OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL DE AMENAJARE SILVICĂ

7.1 Obiectivele de conservare stabilite prin Planul de management al sitului Natura 2000

Scopul planului de management al sitului Natura ROSCI0091 Herculian este acela de a promova conservarea speciilor pentru care a fost desemnat, precum și de a crea un model de gestiune care să permită dezvoltarea durabilă a comunităților umane din interiorul și proximitatea ariilor naturale protejate.

Planul de management urmărește integrarea obiectivelor de conservare și protecție a speciilor și habitatelor de interes comunitar, educația, informarea și implicarea publicului în gestionarea patrimoniului siturilor Natura 2000.

Totodată, planul de management urmărește menținerea stării de conservare favorabilă și îmbunătățirea stării de conservare nefavorabile a speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnat situl în contextul dezvoltării durabile în cadrul localităților de pe teritoriul sitului.

Obiective generale stabilite prin Planul de management al sitului ROSCI0091 Herculian

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectată dacă planul poate:

1. să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;

2. să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

În prezentul studiu au fost luate în considerare obiectivele stabilite prin Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.

În aplicarea planului de management viziunea reprezintă fundamentul activităților de gospodărire, iar pentru materializarea acesteia au fost identificate următoarele programe de management:

➤ **Programul A - Managementul biodiversității**

Reprezintă programul principal din prisma obiectivelor de conservare asumate prin crearea sitului ROSCI0091 Herculian.

În cadrul acestui program au fost identificate trei subprograme:

- A.1. Habitate de interes comunitar - vizând măsuri de management pentru conservarea habitatelor de interes comunitar și după caz refacerea acestora
- A.2. Specii de interes comunitar - vizând măsuri de management pentru conservarea speciilor de interes comunitar
- A.3. Habitate și specii cu interes de conservare, altele decât cele de interes comunitar.

➤ **Programul B - Utilizarea resurselor naturale ca bază a economiei locale**

Comunitățile rurale au fost, sunt și vor fi dependente semnificativ de utilizarea resurselor naturale existente în jurul lor. Prin managementul sitului, comunitatea trebuie să se asigure că resursele naturale sunt gestionate durabil, într-un mod eficient pentru comunitate și cu un impact minim asupra cadrului natural.

➤ **Programul C - Conștientizare, educație și promovare prin turism**

Managementul ariilor protejate, respectiv a siturilor Natura 2000, presupune aplicarea unor restricții sau stabilirea unor noi reguli de gospodărire a terenurilor. Pentru a asigura implementarea cu succes a măsurilor, acțiunilor de management, este necesară asigurarea unui nivel minim de acceptare din partea proprietarilor și administratorilor de terenuri, față de prezența și obiectivele de conservare ale sitului, fără de care conservarea pe termen lung a speciilor și habitatelor nu se poate realiza. Ținând cont de reticența localnicilor față de reguli impuse de autorități, procesul de ridicare a nivelului de acceptanță este un proces permanent, evolutiv ce necesită abordare profesională și sprijin de specialitate. De asemenea promovarea valorilor trebuie să plece din interiorul comunității, deoarece comunitatea este cea mai în măsură să asigure mesajele cele mai sensibile referitoare la propriile valori culturale și naturale, pentru ca apoi să le poată valorifica din punct de vedere turistic. Programele de educație ecologică și culturală sunt esențiale, indiferent de categoria socială sau de vârstă. În principiu programele de educație ecologică trebuie să vizeze grupul țintă cu cel mai mare impact asupra obiectivelor de conservare pe termen lung.

➤ **Programul D - Administrare și management**

Administrarea și managementul sitului presupune pe lângă activitățile curente de monitorizare a zonei, de avizare a planurilor și proiectelor, de monitorizare a speciilor și habitatelor și activități de reconstrucție ecologică, de susținere a inovațiilor, de susținere a comunităților locale. Plecând de la viziunea managementului, administrarea sitului devine o activitate interdisciplinară. În acest sens, custodele trebuie să se asigure că deține minimul de logistică, finanțe și personal pentru a-și atinge obiectivele stabilite.

➤ **Programul E - Monitorizare și evaluare**

Evaluarea rezultatelor acțiunilor de gospodărire a sitului nu poate fi realizată fără o monitorizare permanentă a acestora. Urmărirea modului în care sunt implementate acțiunile vizează atât activitatea custodelui cât și activitatea factorilor interesați, respectiv a altor organisme cu responsabilități în gestiunea sitului. Scopul monitorizării este de a asigura permanent actualizarea unor activități, adaptarea acestora pentru a asigura succesul maxim. Monitorizarea permite evaluarea continuă a acțiunilor și efectelor acestora, fiind elementul cheie pentru a dezvolta un management activ și dinamic.

7.2 Obiectivele de conservare specifice stabilite de ANANP (Agenția Națională a Ariilor Naturale Protejate)

Conform Obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024, în următorul tabel sunt prezentate habitatele și speciile de interes comunitar, respectiv obiectivele de conservare ale acestora stabilite pentru situl ROSCI0091 Herculian.

Tabel 7-1 Obiective de conservare specifice pentru situl ROSCI0091 Herculian

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Stare de conservare	Obiectiv de conservare
Habitat			
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	bună	Menținerea stării de conservare
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
91V0	Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion	bună	Menținerea stării de conservare
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	necunoscută	Menținerea/Îmbunătățirea stării de conservare
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	bună	Menținerea stării de conservare
Specii			
1381	<i>Dicranum viride</i> (Mușchiul de pământ furculiță)	necunoscută	Menținerea/Îmbunătățirea stării de conservare
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)	bună	Menținerea stării de conservare

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Stare de conservare	Obiectiv de conservare
Habitat			
1355	<i>Lutra lutra</i> (Vidră)	bună	Menținerea stării de conservare
1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)	bună	Menținerea stării de conservare
1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)	bună	Menținerea stării de conservare
1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)	bună	Menținerea stării de conservare

7.3 Obiectivele de mediu stabilite pentru corpurile de apă

Obiectivele de mediu stabilite pentru corpurile de apă de suprafață din zona amenajamentului silvic U.P. XII Herculian sunt formulate prin Planul de management bazinal al râului Olt.

Conform tabelului 4-4, starea ecologică și chimică a corpului de apă de suprafață RORW8.1.66_B1 - BARAOLT - izv. - am.confl. Ozunca cu afluenții Durca și Brad este **bună**, iar obiectivul de mediu este **menținerea stării ecologice și chimice**.

7.4 Rezumat obiective generale de mediu relevante pentru planul de amenajare

În următorul tabel este prezentat un rezumat al obiectivelor de mediu relevante.

Tabel 7-2 Obiective de mediu generale relevante pentru planul de amenajare

Aspecte de mediu	Codificare	Obiective relevante de mediu
Biodiversitate	OM1	Conservarea și protecția biodiversității, inclusiv menținerea/îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor.
Populație și sănătatea umană	OM2	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului, cu ajutorul unui management durabil al resurselor forestiere.
	OM3	Dobândirea cunoștințelor și competențelor necesare pentru promovarea dezvoltării durabile, dezvoltarea economică și socială, asigurarea necesităților din comunitățile locale (lemn pentru construcții, lemn de foc, produse nelemnoase), menținerea/dezvoltarea ecoturismului.
Sol	OM4	Îmbunătățirea calității solului și/sau menținerea capacității productive, precum și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.

Aspecte de mediu	Codificare	Obiective relevante de mediu
Apă	OM5	Îmbunătățirea și/sau menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, și reducerea/stoparea poluării.
Aer	OM6	Îmbunătățirea calității aerului și/sau reducerea emisiilor de poluanți atmosferici.
Factori climatici	OM7	Reducerea emisiilor GES (gaze cu efect de seră) prin respectarea principiului continuității pădurilor și absorbția de carbon din atmosferă
	OM8	Adaptarea la efectele schimbărilor climatice prin promovarea ecotipurilor rezistente la schimbări
Valori materiale	OM9	Promovarea utilizării și gestionării durabile a valorilor materiale, asigurarea locurilor de muncă în sectorul forestier și valorificarea superioară a produselor lemnoase
Patrimoniul cultural	OM10	Protecția și promovarea patrimoniului cultural, inclusiv păstrarea tradițiilor și obiceiurilor locale.
Peisaj	OM11	Protecția, îmbunătățirea/menținerea și promovarea peisajelor naturale prin asigurarea continuității pădurii.

8 POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ASCOCIATE AMENAJAMENTULUI SILVIC

8.1 Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul amenajamentului silvic

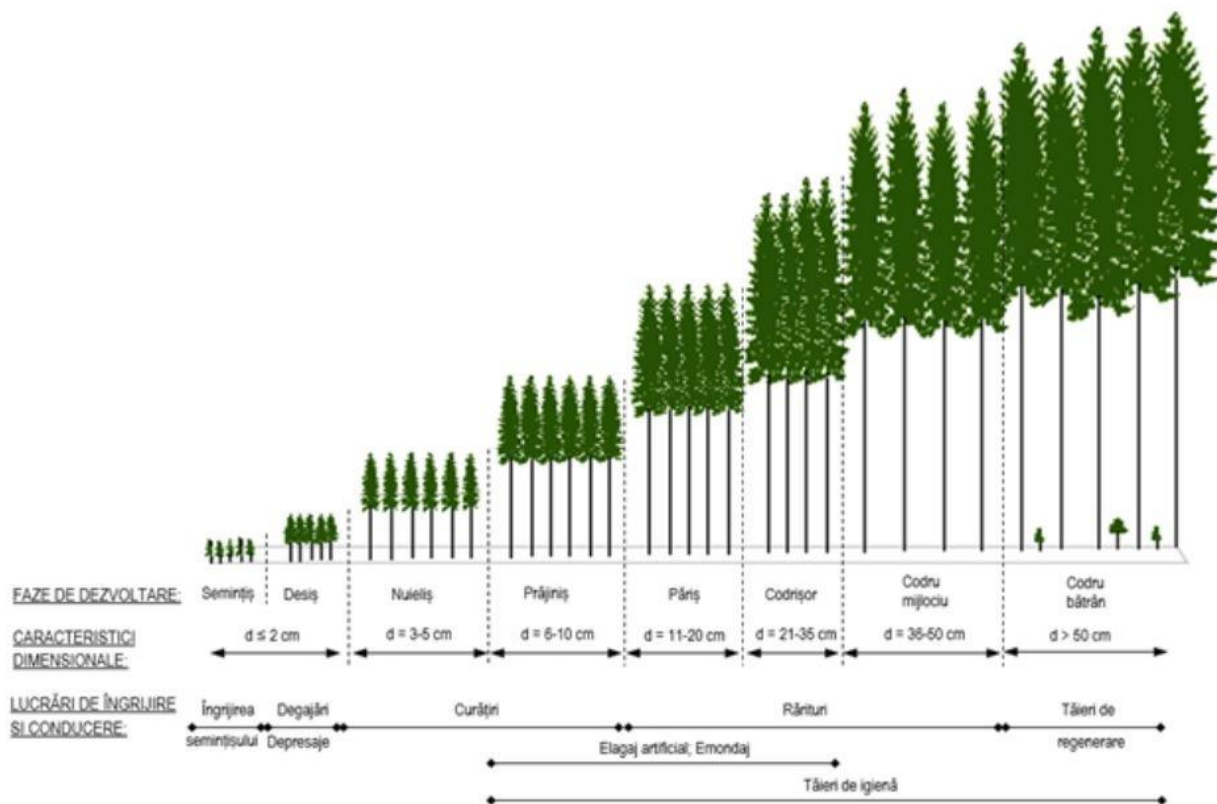
8.1.1 Lucrările silvice propuse în plan

Principalele activități/lucrări ce se vor desfășura pe o perioadă de 10 ani pentru implementarea planului, în raport cu stadiul de dezvoltare a arboretelor, sunt următoarele:

1. Completări;
2. Curățiri;
3. Degajări;
4. Împăduriri (în suprafețe percurse cu Tăieri de regenerare sub masiv, Tăieri succesive și tăieri rase);
5. Îngrijirea culturilor/semintișului;
6. Rărituri;
7. Tăieri de igienă;
8. Tăieri Progresive: însămânțare, punere în lumină, racordare;

9. Tăieri succesive ([de însămânțare, de punere în lumină (secundare, de dezvoltare) și definitivă (finală)];;
10. Tăieri de conservare;
11. Tăieri rase;
12. Împăduriri în urma tăierilor rase;
13. Lucrări de punere în valoare (marcarea arborilor);
14. Fasonarea primară în pădure (concomitent cu lucrările de exploatare);
15. Colectarea masei lemnoase;
16. Lucrări în platforma primară;
17. Transportul tehnologic al lemnului;
18. Organizarea șantierului de exploatare a lemnului.

În următoarea imagine se prezintă stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrari aplicată (Constantinescu, 1955; Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959; NT2, 2000; Nicolescu V.N., 2011, ilustratie forestdesign.ro)



Figură 8-1 Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrari aplicată

8.1.2 Descrierea lucrărilor silvice propuse în plan

În continuare, se vor descrie procesele tehnologice prevăzute în planul de amenajare.

1. Completări

Completările se definesc ca fiind ansamblul de lucrări necesare plantării de puiți forestieri din speciile propuse în compoziția țel, pentru a ajuta regenerarea naturală sub masiv (în cazul tratamentelor cu regenerare sub masiv) acolo unde este cazul, având scopul de a conduce semințșul către starea de masiv. În cazul împăduririlor pe terenuri goale rezultate în urma tăierilor rase pe parchete, completările se efectuează în urma unui control anual acolo unde regenerarea artificială nu s-a realizat.

Completările se execută în culturile tinere (faza semințș – desis) rezultate din regenerări naturale sau artificiale parțiale (în golurile rămase neregenerate).

2. Curățiri

Curățirile sunt lucrări de îngrijire și conducere ce se aplică în arboretele aflate în fazele de nuieliș și prăjiniș, în scopul înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare (Stănescu și Târziu, în Negulescu et al., 1973).

Tehnica de execuție. Prima curățire se execută la câțiva (3-5) ani după ultima degajare, când arboretul se găsește în fazele de nuieliș-prăjiniș (diametrul mediu al arboretului = 3-10 cm), iar înălțimea sa medie depășește, în general, 3 m (Nițescu și Achimescu, 1979; xxx, 2000).

Arborii care se extrag mecanic prin curățiri sunt:

- exemplarele uscate, atacate, rănite, bolnave (în special cele cu boli infecțioase evolutive gen cancer);
- preexistenții (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită posibilelor vătămări produse arborilor remanenți prin doborâre);
- exemplarele speciilor copleșitoare, nedorite și neconforme cu compoziția-țel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele cu defecte (arbori cu crăci prea groase sau crăci lacome, înfurciți, cu trunchiuri strâmbe și sinuoase, între care lupii se urmărește să fie eliminați în totalitate până la încheierea aplicării curățirilor);
- exemplarele din lăstari, situate pe cioate îmbătrânite sau în arborete cu proveniență mixtă, care le pot copleși pe cele din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcuri prea dese .

În toate cazurile, se recomandă ca starea de masiv să se reducă moderat (consistența să nu coboare sub 0,8), iar subarboretul să fie păstrat în întregime.

3. Degajări

Lucrarea de rărire a arboretelor amestecate prin care se realizează acest obiectiv se numește degajare, are un caracter de selecție în masă și se execută în faza de desis, având ca scop salvarea de copleșire și promovarea exemplarelor valoroase ca specie și conformare (Stănescu și Târziu, în Negulescu et al., 1973).

Tehnica de lucru. Prima degajare se execută mecanic la puțin timp după constituirea stării de masiv a noului arboret, în timp ce următoarele intervenții se succed la anumite intervale până la trecerea în stadiul de nuieliș.

Pentru realizarea lucrării se parcurge arboretul (cu înălțimi cuprinse în general între 1 și 2 m) în care urmează să se intervină și se controlează starea exemplarelor care aparțin speciilor de valoare. Acolo unde se constată că acestea au fost depășite în înălțime și sunt stânjenite în creștere de către exemplarele nevaloroase ca specie sau conformare se intervine în ajutorul celor valoroase prin ruperea (frângerea) sau tăierea coabitantilor care le stânjenesc.

4. Împăduriri în suprafețe percorse cu Tăieri de regenerare sub masiv, Tăieri succesive și tăieri rase)

În cazul tăierilor cu regenerare sub masiv, împăduririle reprezintă ansamblul de lucrări de plantare pentru a ajuta regenerarea naturală a semințișului din sămânță sub masiv acolo unde semințișul nu s-a dezvoltat uniform în urma aplicării tratamentului tăierilor progresive/sucesive. Particularitatea acestor lucrări este menținerea compoziției actuale.

În cazul tăierilor rase pe parchete de maxim 3 ha conform normelor silvice, reîmpăduririle propriu-zise sunt lucrări prin care se urmărește instalarea pe cale artificială a unor arborete cu structură normală, instalate pe terenuri cu soluri forestiere nealterate, iar compoziția noilor culturi va fi identică sau apropiată de cea a arboretelor pe care le înlocuiesc.

Tehnica de lucru: Îndepărtarea stratului de vegetație, resturi lemnoase sau litieră pe suprafețe cu dimensiuni de 60X80 cm, mobilizarea solului cu sapa pe toată suprafața vetrelor pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor, rădăcinilor și așezarea lor lângă vetre, săparea gropilor de 30X30X30 cm, îndepărtarea pietrelor și rădăcinilor din sol, plantarea puieților, tasarea solului în jurul puieților, așternerea unui strat de sol afânat peste cel tasat. Execuția plantării se face primăvara devreme (Februarie-Martie) imediat după topirea zăpezii.

5. Îngrijirea culturilor/îngrijirea semințișului

Îngrijirea culturilor se pot executa mecanizat, dar și pentru asigurarea spațiului de nutriție uniform fiecărui exemplar se adoptă amplasarea puieților într-un dispozitiv ordonat (geometric, regulat) cu distanțe egale între rândurile de puieți și puieți pe rând (dispozitiv în pătrat), ori cu aceste distanțe diferite (dispozitiv în dreptunghi).

Asemenea dispozitive au avantajul că urmărirea culturilor (dispariția unor puieți, apariția unor atacuri biotice sau abiotice ș.a.) se realizează mai ușor. În plus, dispozitivul în dreptunghi permite ca unele lucrări de pregătire și întreținere parțială a solului să se execute cu utilaje tractate mecanizat. Uneori, se poate adopta dispozitivul în romb (chincons), când exemplarele dintr-un rând sunt instalate la mijlocul distanței dintre doi puieți alăturați ai rândurilor învecinate, dispozitiv indicat pe terenuri înclinate (pentru a spori efectul antierozional).

Execuția mecanizată a depresajelor pentru reglarea desimii regenerărilor naturale excesiv de dese.

6. Rărituri

Reprezintă un sistem de intervenții care se aplică începând din momentul trecerii pădurii în faza de păriș (diametrul mediu al arboretului între 11 și 20 cm) și până în apropierea

termenului exploatării. Actualmente, după cum s-a menționat, intervențiile cu rărituri trebuie sistate în țara noastră, în general, după parcurgerea a circa 3/4 din vârsta exploatabilității arboretului (xxx, 2000).

Tehnica de executare a răriturii combinate. În cadrul acestei metode este specifică împărțirea arborilor în funcție de poziția lor în arboret, precum și de rolul lor funcțional, în trei clase: arbori de valoare (de viitor), arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras).

Arborii de valoare (de viitor, notați cu V) se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, în general, în clasele Kraft I și a II-a. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri, fără crăci lacome etc.

Adesea se recomandă ca arborii de valoare să fie cât mai uniform repartizați pe întinderea arboretului, însă acest criteriu trebuie luat în considerare numai după ce celelalte au fost satisfăcute, fără a se urmări obsesiv realizarea sa, deoarece mania echidistanței între arbori este una dintre negările principiului răriturilor selective (Pardé, 1981, în Schütz, 1990).

Arborii ajutători (folositori) (notați cu A) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Aceștia ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp un rol de protecție și ameliorare a solului. Se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (arborete pure), fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă Kraft inferioară (a II-a, a III-a sau chiar a IV-a). Pentru ca efectul lor favorabil să se manifeste integral este de preferat ca arborii ajutători să aibă coroana situată imediat sub cea a arborilor de viitor și la o distanță convenabilă față de aceștia.

În categoria arborilor ajutători pot fi incluse, după caz, și exemplarele sănătoase din plafonul superior care nu au fost desemnate ca arbori de viitor, dar care nu-i jenează în creștere pe aceștia din urmă (Ciumac, în Negulescu și Ciumac, 1959; Stănescu și Târziu, în Negulescu et al., 1973).

Categoria arborilor dăunători (de extras) (E) include:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar ale celor ajutători, provocând biciuirea sau umbrirea tulpinilor, respectiv vătămarea crăcilor;
- arborii uscați sau în curs de uscare, rupți, atacați de dăunători sau cu defecte externe evidente (înfurciți, înclinați, curbați, cu gelivuri etc.), care dăunează celorlalți arbori și pădurii în ansamblu;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese (Florescu, 1981).

Este important de reținut că această clasificare funcțională a arborilor nu are caracter stabil; ea se revizuieste înaintea fiecărei noi intervenții cu rărituri, luându-se în considerare eventualele modificări produse în evoluția acestora (răniri, atacuri de boli și dăunători, rupturi și doborâturi de vânt, schimbarea clasei Kraft etc.).

În situația răriturii combinate, raportul dintre volumul mediu al arborilor extrași și volumul mediu al arboretului înainte de intervenție (V_e/V_i) este, în general, cuprins între 0,6 și 0,9 (Lanier, 1994).

La aplicarea primelor rărituri combinate în faza de păriș se urmărește alegerea și promovarea arborilor de viitor (rărituri de selecționare), dându-se intervenției un pronunțat caracter de selecție pozitivă și o intensitate mai moderată, pentru a se menține active creșterea în înălțime și producerea elagajului natural. De aceea, în faza de păriș, răriturile sunt mai frecvente și cu o

intensitate mai slabă și se urmărește în același timp și apropierea compoziției momentane de cea țel (răritură de dozare a speciilor) (Cochet, 1971; Florescu, 1981).

7. Tăieri de igienă

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor (xxx, 2000).

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă, deoarece arborii care se extrag în primă urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscare, ruți, doborâți etc, igienizarea pădurii realizându-se concomitent. Dacă însă, între două intervenții succesive cu operațiuni culturale apar fenomene nedorite, cauzatoare de probleme fitosanitare, lucrările de igienă devin obligatorii și trebuie realizate fără întârziere, pentru a elimina arborii care constituie un pericol potențial pentru cei sănătoși și a limita astfel la maximum riscul apariției focarelor de infecție (Ciurac, în Negulescu și Ciurac, 1959; Stănescu și Târziu, în Negulescu et al., 1973).

Tehnica de lucru. Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor vătămați, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice (Ciurac, în Negulescu și Ciurac, 1959; Florescu, 1981).

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului (tăiere fără restricții – xxx, 2002), cu excepția rășinoaselor afectate de gândacii de scoarță, care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților (Ciurac, în Negulescu și Ciurac, 1959).

8. Tăieri Progresive

Acesta consistă în aceea că se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării semințișului ce va constitui noul arboret (Negulescu, în Negulescu et al., 1973).

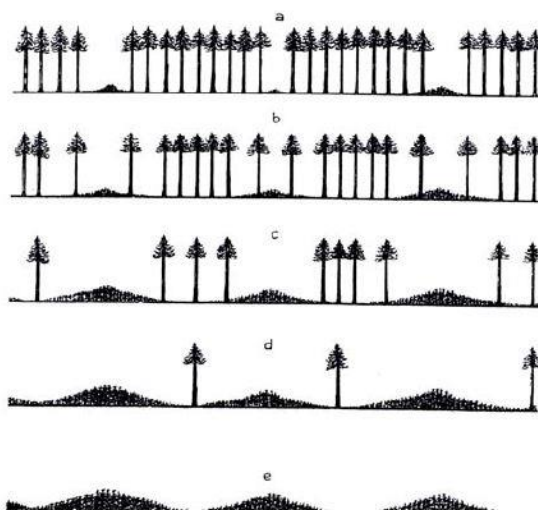
Tehnica tratamentului. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități (xxx, 1951):

1. Punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
2. Provocarea însămânțării naturale prin rărirea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs.

Pentru realizarea acestor obiective, teoreticianul tratamentului tăierilor progresive (prof. Karl Gayer de la München, în 1878) a diferențiat trei genuri de tăieri: (1) de deschidere a ochiurilor, (2) de lărgire și luminare a ochiurilor, precum și (3) de racordare a ochiurilor.

Dacă însă unele arborete exploatabile nu au fost suficient rărite, trebuie executate în prealabil tăieri preparatorii, care urmăresc să nu întrerupă prea mult starea de masiv (consistența după tăiere 0,8) (Dengler, 1935).

Tăierile de deschidere a ochiurilor urmăresc să asigure fie dezvoltarea semințișului preexistent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există. Pentru realizarea acestui scop se pornește de la porțiunile (ochiurile) existente, în care s-au instalat deja semințișuri utilizabile și numai apoi se trece la crearea de noi ochiuri. Acolo unde semințișul preexistent este neutilizabil, acesta se indică să fie extras într-un an de fructificație, când se pot executa și lucrări de mobilizare a solului pentru pregătirea acestuia în vederea declanșării regenerării naturale (Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1957; Ciumac, 1967).



Figură 8-2 Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive (din Troup, 1928)

(a = tăierea de deschidere a ochiurilor; b, c, d = după tăieri de lărgire a ochiurilor și luminare a semințișurilor; e = după tăierea de racordare)

9. Tăieri succesive

Acesta constă în parcurgerea suprafeței de regenerat cu două sau mai multe tăieri repetate într-o anumită perioadă, prin care se ridică treptat și pe cât posibil uniform arboretul bătrân, creîndu-se astfel condiții prielnice instalării și dezvoltării unui nou arboret (Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959).

Tehnica tratamentului. Prin aplicarea tratamentului tăierilor succesive se urmărește realizarea a două obiective majore:

1. Recoltarea volumului de masă lemnoasă stabilit prin amenajament ca posibilitate anuală de produse principale;
2. Instalarea și conducerea regenerării din sămânță, sub masiv și cât mai uniform, astfel încât generația tânără să constituie un nou arboret simultan cu lichidarea arboretului bătrân.

În scopul realizării acestor obiective, tratamentul menționat face apel la trei tăieri de regenerare [de însămânțare, de punere în lumină (secundare, de dezvoltare) și definitivă (finală)]. Înainte de

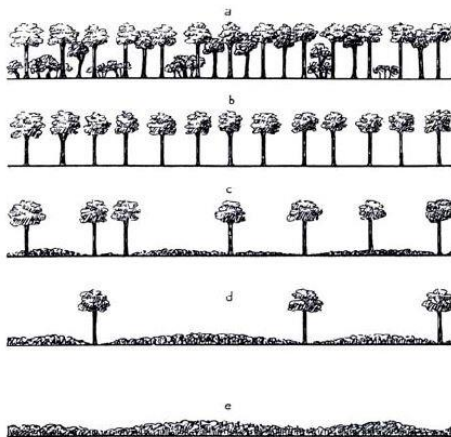
începerea aplicării acestora se mai recomandă uneori și intervenția cu așa-numitele tăieri preparatorii (pregătitoare).

Regenerarea arboretelor parcurse cu tăieri succesive. După cum s-a menționat, prin aplicarea acestui tratament se urmărește regenerarea naturală din sămânță, cât mai uniform, sub masivul arboretului rărit treptat. Atunci când tratamentul a fost aplicat corect, o regenerare în cantitatea și calitatea dorite poate fi obținută după ce arboretul a fost parcurs cu un număr de tăieri variabil cu specia și condițiile staționale și cuprins între 2-3 (specii de lumină gen pinete de pin silvestru, pin negru, laricete), 3-5 (gorunete și stejărete), 5-6 (făgete) și chiar 7-8 (brădete) (Vanselow, 1949; xxx, 1949; Perrin, 1954; Cochet, 1971; Dămăceanu, 1975). Aceste intervenții se întind pe o perioadă generală de regenerare de asemenea variabilă cu specia și care are valori de 4-6 ani (pinete - Schwappach, 1904; Buffet, 1984), 10-12 (15) ani (gorunete și stejărete - Drăcea, 1923-1924; Perrin, 1954; Silvy-Leligois, 1964; Buffet, 1980), 20-30 de ani (făgete - Drăcea, 1923-1924; Perrin, 1954; Cochet, 1971) și chiar 40 de ani (brădete - Schwappach, 1904; Perrin, 1954; Cochet, 1971).

Din punctul de vedere al exploatării, aceasta este mai dificilă decât în tăierile rase datorită repetării tăierilor, la anumite intervale de timp, pe aceeași suprafață, precum și existenței semințișului. În acest caz, lucrările de recoltare și colectare a lemnului urmăresc reducerea posibilelor prejudicii aduse arborilor pe picior și semințișului și se realizează prin câteva măsuri specifice (Ciubotaru, 1998):

aplicarea metodei de exploatare în multipli de sortimente, fapt impus de spațiile reduse pe care se poate face colectarea la prima tăiere, precum și de existența semințișului la următoarele;

- luarea în considerare a poziției suprafețelor ocupate de semințișul instalat la stabilirea direcției de doborâre a arborilor precum și a celei de deplasare a lemnului la adunat;
- instalarea unei rețele de colectare odată cu tăierea de însămânțare (culoare de exploatare, de 3-4 m lățime și distanțate la 25-50 m între ele - Hanique, 1990, 1991), care să poată fi folosită pe toată durata de aplicare a tratamentului și care să permită evitarea vătămării semințișului;
- aplicarea tăierilor pe timp de iarnă, când solul este acoperit cu zăpadă;
- colectarea lemnului cu funicularul (prin suspendare sau semitârâre) la aplicarea tăierii definitive (Copăcean et al., 1983);
- respectarea strictă a perioadelor de exploatare stabilite prin lege, respectiv tot anul (tăieri preparatorii), 15 IX-15 IV (tăieri de însămânțare în anul de fructificație) sau 15 IX – 30 IV (tăieri de punere în lumină și definitive) (xxx, 2002).



Figură 8-3 Schema de aplicare a tratamentului tăierilor succesive (din Troup, 1928)

(a = înainte de tăierea de însămânțare; b = după tăierea de însămânțare; c = după prima tăiere de punere în lumină; d = după a doua tăiere de punere în lumină; e = după tăierea definitivă)

10. Tăieri de conservare

Acestea constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie (xxx, 2000).

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții (xxx, 2000):

- lucrări de igienă, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscarea, arborii ruși de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;
- îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și țelurilor de gospodărire urmărite;
- introducerea speciilor de subarboret sau subetaj (păducel, lemn câinesc, sânger, corn, jugastru, arțar, carpen, etc.) în pădurile de cvercinee pure sau amestecate.

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc. (xxx, 2000).

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;
- limita superioară a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care **depășesc 10%** din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

11. Tăieri rase

Acestea constau în aceea că anual se taie câte un parchet ajuns la termenul exploatării iar regenerarea suprafeței rămasă complet descoperită se asigură ulterior pe cale artificială (Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959).

Prin parchet se înțelege suprafața păduroasă care urmează să fie exploatată integral (ras), în fiecare an, în cuprinsul unei unități de producție, în vederea recoltării volumului fixat prin planul decenal de aplicare a tratamentelor.

Tehnica tratamentului. Pentru aplicarea tăierilor rase este necesar să se stabilească (1) mărimea parchetelor, (2) forma și așezarea parchetelor, (3) modul de organizare a procesului de exploatare și de conducere a regenerării. Mărimea parchetului anual este, în general, **limitată la maxim 3 ha**

În toate situațiile unde tăierile rase sunt permise. Regenerarea se va realiza pe cale artificială prin împăduriri în maxim două sezoane de vegetație de la tăierea unică.

Suprafața totală pe 10 ani parcursă cu tăieri rase este de 32,06 ha iar justificarea pentru soluția tehnică este dată de faptul că arboretele propuse (unde specia principală este molid și mesteacăn) au atins vârsta expoatabilității și se încadrează conform normelor tehnice la "arborete exploatabile neparcurse cu tăieri de regenerare cu densități cuprinse în intervalul 0,4-0,6". Alte u.a. sunt parcurse cu tăieri de substituire a speciilor existente care nu sunt corespunzătoare cu tipul natural fundamental de pădure.

Tăierile rase sunt urmate de împăduriri pe toată suprafața având compoziția țel specifică tipului natural fundamental de pădure și condițiilor staționale, iar unde ulterior se va atinge starea de masiv.

12. Împăduriri în unitățile amenajistice parcurse cu tăieri rase

Tehnica de lucru: Curățirea terenului în vederea împăduririlor : Tăierea rugilor, subarboretului, ierburilor înalte, lăstărișurilor, semințișului neutilizabil, arbuștilor, tufișurilor, strângerea și așezarea materialului în grămezi ori șiruri pe linia de cea mai mare pantă sau pe curba de nivel.

Săparea șanțurilor pentru depozitarea puietilor : Săparea șanțului cu unelte manuale în vederea depozitării puietilor și aruncarea laterală a pământului rezultat. Amenajarea și reamenajarea ghețăriilor pentru păstrarea puietilor: Curățirea șanțului de resturi și iarbă, așezarea bulgărilor de gheață pe fundul șanțului, așezarea primului strat de zăpadă peste bulgării de gheață, și presarea prin batere cu maiul, așezarea celui de al doilea strat de zăpadă și presarea prin batere cu maiul, așezarea stratului de pământ peste zăpadă, acoperirea ghețariei cu podină de lemn, așezarea stratului de cetină peste podina de lemn, așezarea stratului de pământ pe stratul de cetină și formarea bombamentului (coamei) pentru scurgerea apei.

Depozitarea puietilor la șanț sau conservarea acestora la ghețarie: Punerea unui strat de pământ pe fundul șanțului sau al ghețariei amenajate, transportul snopilor de pământ, manipularea snopilor sau a puietilor dezlegați pentru așezarea lor în șanț sau ghețarie, așezarea snopilor sau puietilor în șanț sau ghețarie, împrăștierea pământului între rădăcinile puietilor, tasarea ușoară a pământului, acoperirea puietilor în șanț sau ghețarie cu ramuri, cetină etc.

Plantarea puietilor forestieri în vetre, în teren nepregătit : Îndepărtarea stratului de iarbă, resturi lemnoase sau litieră pe suprafețe cu dimensiuni de 60X80 cm, mobilizarea solului cu sapa pe toată suprafața vetrelor pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor, rădăcinilor și așezarea lor lângă vetre, săparea gropilor de 40X40X40 cm, îndepărtarea pietrelor și rădăcinilor din sol, plantarea puietilor, tasarea solului în jurul puietilor, așternerea unui strat de sol afânat peste cel tasat.

Receperea semințișurilor naturale și artificiale : Tăierea cu foarfeca de vie tulpina puietilor de foioase care prezintă vătămări (zdrețuri, uscături etc), de la suprafața solului și acoperirea tulpinii tăiate, cu pământ.

Descopelșirea speciilor forestiere de specii ierboase și lemnoase : Tăierea ierburilor, subarboretului, rugilor, afinișului pe toată suprafața sau numai în jurul puietilor în vetre, așezarea materialului tăiat pe spațiile dintre puieti sau pe vetre și deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puiet la altul. Tăierea de jos, cu toporul, a speciilor lemnoase copelșitoare (lăstărișuri, semințișuri neutilizabile) de pe toată suprafața sau numai în jurul puietilor, în vetre, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în mănunchiuri pe spațiile dintre puieti sau pe vetre în jurul puietilor.

Descopelșirea plantațiilor sau a semințșurilor naturale cu motounelalta: Pregătirea motouneltei pentru lucru, tăierea de jos a speciilor lemnoase și ierboase copelșitoare, alimentarea cu carburanți în timpul lucrului, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în grămezi pe locurile goale, curățirea motouneltei la sfârșitul lucrului, împachetarea acestuia.

13. Lucrări de punere în valoare

Marcarea și inventarierea arborilor în păduri de codru cu tăieri succesive, combinate și grădinărite și a produselor accidentale : La marcarea și inventarierea arborilor, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, măsurarea diametrului arborelui la înălțimea de 1,30 m de la sol, comunicarea datelor șefului de echipă, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, deplasarea la arborele următor.

Punerea în valoare la curățiri : La marcarea și inventarierea arborilor pentru curățire, procesul tehnologic cuprinde : grifarea arborilor de extras prin curățire cu grifa și deplasarea de la un arbore la altul.

Inventarierea produselor secundare provenite din rărituri prin procedeul măsurării tuturor arborilor de extras : La marcarea și inventarierea arborilor din rărituri, procesul tehnologic cuprinde : cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, măsurarea diametrelor, comunicarea datelor șefului de echipă și deplasarea de la un arbore la altul, înregistrarea datelor în carnetul de inventariere și întocmirea Actului de punere în valoare (APV).

14. Fasonarea primară în pădure

Totalitate activităților prin care arborele marcat este transformat în piese cu forme și dimensiuni corespunzătoare condițiilor ulterioare de deplasare.

Elementele specifice doborării în cioată

Realizarea doborării presupune efectuarea la baza trunchiului a unor tăieturi care să conducă la crearea condițiilor favorabile pentru căderea arborelui pe direcția tehnică aleasă. Pentru aceasta, tăieturile trebuie să fie executate într-o anumită ordine și să se găsească într-un anumit raport unele față de altele. Apar, în acest fel, elementele specifice doborării: tapa, tăietura din partea opusă tapei, zona de frânare și pragul. Aceste elemente îndeplinesc roluri bine precizate și nu pot lipsi la o doborâre făcută în condiții de siguranță.

Tapa constă dintr-un calup de lemn extras de la baza trunchiului, din partea corespunzătoare sensului de cădere, cu scopul de a crea un moment de răsturnare pe direcția tehnică aleasă, precum și condiții favorabile căderii arborelui.

15. Colectarea masei lemnoase

Colectarea masei lemnoase: este procesul tehnologic prin care se asigura deplasarea pieselor de lemn, rezultate în urma recoltării, de la cioată până lângă o cale permanentă de transport - se realizează printr-o concentrare progresivă a masei lemnoase pe suprafața parchetului. În acest fel se creează condiții de mecanizare a acestui proces. Căile de colectare (drumuri de vite, drumuri de tractor, instalații cu cablu, instalații de alunecare) au caracter pasager și sunt amenajate în concordanță cu condițiile concrete de lucru. Aceasta cuprinde următoarele faze:

1. Adunatul materialului lemnos: adunat material lemnos cu atelaje, adunat material lemnos cu șașina, adunat manual cu brațele lemn subțire, adunat material lemnos cu trolii montate pe tractoare universale și articulate forestiere.
2. Scosul și apropiatul materialului lemnos: formarea și legarea sarcinii pentru apropiat cu tractoarele, scosul și apropiatul prin semitârâre a materialului lemnos cu tractoare universale sau articulate forestiere, dezlegarea sarcinii în platforma primară.
3. Curățirea parchetelor de resturi nevalorificabile: deplasarea pe toată suprafața parchetului, scurtarea cu toporul a crăcilor lungi, strângerea resturilor nevalorificabile și așezarea acestora în grămezi pe locurile stabilite.

16. Lucrări în platforma primară

Reprezintă procesul prin care se pregătește masa lemnoasă colectată în vederea transportului tehnologic. Această pregătire are drept scop principal asigurarea condițiilor impuse de folosirea la capacitate a mijloacelor de transport și se desfășoară în platforma primară. Acestea constau din următoarele faze: Curățire de crăci, sortare, secționare, despicare, fasonare lemn de steri și crăci, manipulare, transport intern, stivuire, stocare.

17. Transportul tehnologic al lemnului

Reprezintă deplasarea materialului lemnos pe drumurile forestiere și/sau drumurile publice existente din platforma parchetului în centrele de sortare.

18. Organizarea șantierului de exploatare a lemnului

Organizarea de șantier se va desfășura pe o suprafață redusă în apropierea platformei primare unde se vor instala vagoane de dormit pentru muncitori, se va amenaja spațiu pentru depozitare unelte, carburanți și lubrifianți cu toate măsurile necesare pentru a împiedica contaminarea solului sau a apei, staționarea tractoarelor forestiere.

8.2 Metodologia de evaluare a potențialelor efecte asupra mediului

Principiul metodei utilizate este acela de identificare a potențialelor efecte ale intervențiilor planului de amenajare asupra componentei de mediu specifice.

Conform *Ghidului privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism - Programul Phare 2004*, se pot deosebi următoarele trei tipuri de metode și tehnici de evaluare:

1. Metode și tehnici descriptive;
2. Metode și tehnici analitice;
3. Metode și tehnici interactive.

Concret, va fi evaluat modul în care implementarea lucrărilor silvice incluse în amenajamentul silvic îmbunătățește, împiedică/nu împiedică atingerea obiectivelor stabilite pentru fiecare aspect de mediu.

În tabelul următor sunt prezentate clasele de evaluare a potențialelor efecte semnificative asupra mediului.

Tabel 8-1 Clase de evaluare a efectelor potențiale

Descriere	Clase de semnificație
Perspective de deteriorare a situației actuale /împiedicarea atingerii obiectivelor de mediu	Efect negativ semnificativ
Mentținerea situației actuale nefavorabile pentru obiectivul de mediu	Efect negativ nesemnificativ
Nu sunt identificate potențiale efecte	Neutru
Îmbunătățiri fără un impact semnificativ a stării actuale a mediului/obiectivului de mediu	Efect pozitiv nesemnificativ
Îmbunătățiri semnificative a stării actuale a mediului/obiectivului de mediu	Efect pozitiv semnificativ

8.3 Evaluarea compatibilității între lucrările propuse în amenajament și obiectivele relevante de mediu (obiectivele SEA)

Scopul evaluării compatibilității dintre direcțiile strategice de acțiune și obiectivele SEA este acela de a identifica **posibile sinergii sau neconcordanțe între cele două.**

Această evaluare s-a realizat conform Ghidurilor privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe, elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) “Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

În cadrul matricei a fost analizată relația de compatibilitate astfel:

“+” dacă obiectivele sunt compatibile;

“-” dacă obiectivele nu sunt compatibile;

“?” atunci când s-a considerat că stabilirea compatibilității depinde de anumite incertitudini;

“=” în cazul în care obiectivele sunt identice sau aproape identice;

”0” nu s-a stabilit nicio legătură între cele două obiective.

Tabelul următor prezintă matricea analizei dintre lucrările propuse în plan și obiectivele de mediu descrise **anterior la tabelul 7-2 de la capitolul 7.**

Tabel 8-2 Matricea evaluării compatibilității obiectivelor de mediu cu lucrările silvice propuse în plan

Lucrări/intervenții propuse în plan	Codificarea lucrărilor	Obiective de mediu											
		OM 1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	
1. Completări;	L1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2. Curățiri;	L2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
3. Degajări;	L3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
4. Împăduriri (în suprafețe parcurse cu Tăieri de regenerare sub masiv, Tăieri succesive și tăieri rase);	L4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. Îngrijirea culturilor/semințșului ;	L5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
6. Rărituri;	L6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
7. Tăieri de igienă;	L7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
8. Tăieri progresive: însămânțare, punere în lumină, racordare;	L8	?	+	+	?	+	+	+	+	+	+	0	-
9. Tăieri succesive [(de însămânțare, de punere în lumină (secundare, de dezvoltare) și definitivă (finală)];	L9	?	+	+	?	+	+	+	+	+	+	0	-
10. Tăieri de conservare;	L10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
11. Tăieri rase;	L11	?	+	+	?	+	+	+	+	+	+	0	-
12. Împăduriri în urma tăierilor rase;	L12	=	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13. Lucrări de punere în valoare (marcarea arborilor);	L13	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
14. Fasonarea primară în pădure (concomitent cu lucrările de exploatare);	L14	-	+	+	?	?	?	?	?	?	+	0	0
15. Colectarea masei lemnoase;	L15	?	+	+	-	?	?	?	?	?	+	0	0
16. Lucrări în platforma primară;	L16	+	+	+	?	?	-	-	-	-	+	0	?
17. Transportul tehnologic al lemnului pe drumuri forestiere/publice;	L17	+	+	+	+	+	-	?	?	?	+	0	0
18. Organizarea șantierului de exploatare a lemnului.	L18	+	+	+	+	+	-	?	?	?	+	0	0

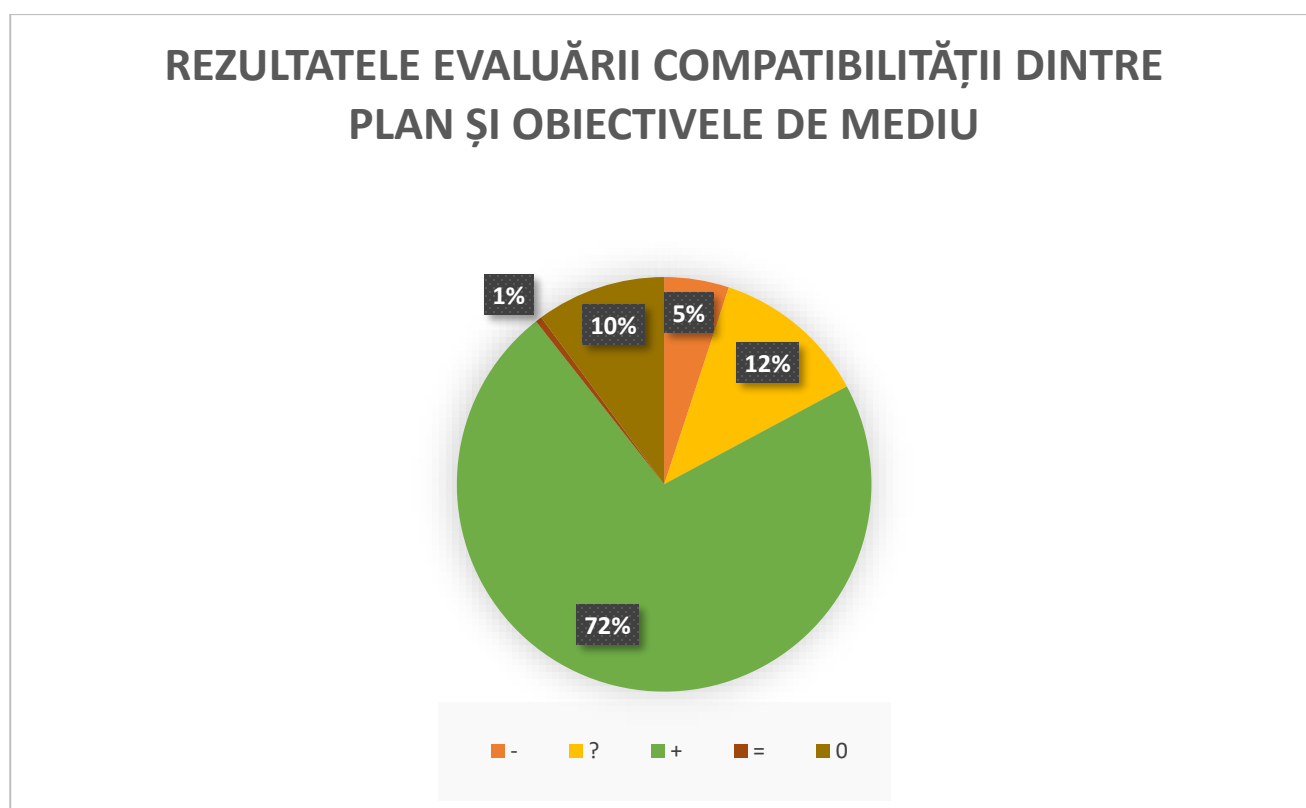
Rezultate analiză

În următorul tabel sunt prezentate rezultatele analizei compatibilității dintre obiectivele de mediu și lucrările propuse.

Tabel 8-3 Rezultate evaluare compatibilitate între obiectivele de mediu și amenajament

Clasă de evaluare	"-" dacă obiectivele nu sunt compatibile;	"?" atunci când s-a considerat că stabilirea compatibilității depinde de anumite incertitudini;	"+" dacă obiectivele sunt compatibile;	"=" în cazul în care obiectivele sunt identice sau aproape identice;	"0" nu s-a stabilit nicio legătură între cele două obiective
TOTAL COMPATIBILITĂȚI	10	24	143	1	20

În următoarea imagine sunt redate rezultatele în procente.



Figură 8-4 Rezultate analiză compatibilitate lucrări silvice și obiective de mediu

Așa cum se poate observa în graficul rezultat mai sus, evaluarea privind compatibilitatea (sinergia) intervențiilor propuse în plan cu obiectivele de mediu sunt:

- 72% sunt compatibile;
- 12% reprezintă anumite incertitudini;
- 1% au obiective identice/aproape identice;
- 10% nu s-a stabilit vreo legătură;

- 5% sunt incompatibile.

8.4 Analiza impactului direct și indirect a lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar existente în situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian

8.4.1 Analiza impactului potențial asupra speciilor de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian

Descrierea speciilor

Dicranum viride (Mușchiul de pământ furculiță) - face parte din categoria mușchilor superiori. Ei au corpul vegetativ un tal cormoid, format din tulpiniță, frunzulițe și rizoizi pluricelulari, care sunt analoage cu organele vegetative ale plantelor vasculare. Conform Planului de management, specia nu a fost identificată în sit. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie va fi formulat în cazul identificării speciei în cadrul programului de monitorizare la nivel de sit.

Cypripedium calceolus (papucul doamnei) - Plantă perenă, înaltă de circa 15-50 (70) cm, cu rizom aproape orizontal. Tulpina cilindrică, pubescentă, puțin încovoiată, cu frunze alterne amplexicaule, late, oval-lanceolate sau obolong-lanceolate, scurt păroase, în număr de 3-5, cu nervuri proeminente. La baza prezintă frunze scvamiforme, obtuze, brunii. Florile sunt mari de 3-10 cm, de obicei solitare, pronunțat zigomorfe, uneori 2 (rar 3-4) unilaterale. Label umflat, veziculos, în formă de papuc, galben, celelalte tepale brun-roșcate. Florile funcționează ca niște capcane pentru insectele care le vizitează, deoarece marginile labelului, care formează o boltă, sunt curbate și lustruite în interior, ceea ce este de mare importanță, pentru că împiedică insectele, odată intrate în label, să poată scăpa prin deschizătura mare de la suprafața superioară. Fructul este o capsulă uniloculară cu numeroase semințe, dehiscența prin 3 valve, de aproximativ 3 cm lungime și 0,9 cm în diametru.

Mediul natural: Specia este întâlnită în păduri, margini de pădure, zone umbroase, de obicei pe soluri cu umiditate medie, calcaroase, din regiunea colinară până în etajul molidului.

Biologie: Înflorește în lunile mai-iunie. Se înmulțește în special vegetativ prin ramificarea rizomului, dar și sexuat prin semințe. Plantele pot supraviețui cel puțin 30 de ani, înflorind pentru prima dată după 6-10 ani de creștere vegetativă.

Conform Planului de management specia a fost identificată în sit, dar nu sunt disponibile date legate de prezență, astfel nu se poate afirma cu certitudine dacă se află și pe suprafața fondului forestier U.P. XII Herculian.

Ligularia sibirica (Curechi de munte) - este o plantă erbacee perenă înălțime de 0,3-1,3 m, originară din pajisti și pajiști ierboase umede din Siberia, Europa Centrală și de Est. Este o specie care se regăsește pe pajiștile montane. Deși este menționată ca fiind prezentă în situl ROSCI0091 Herculian, această specie nu este specifică habitatelor de pădure. În concluzie, probabilitatea ca această specie să fie prezentă în fondul forestier U.P. XII Herculian este foarte redusă.

Cerambyx cerdo (Croitorul mare al stejarului) - este o specie de nevertebrate polifagă, care preferă stejarii dar și alte specii precum ulmul, castanul, frasinul, salcia, platanul, fagul. Preferă arborii pe picior din zone relativ însorite, dar poate ocupa și lemnul căzut pe sol. Arborii colonizați

au găuri de urgență mari care sunt roșietice în interior dacă au fost folosite recent. Acești arbori supraviețuiesc mulți ani după ce au fost colonizați creând habitate pentru multe alte specii. Această specie ar putea fi asociată habitatelor de pădure cu fag și gorun din U.P. XII Herculan. Nu sunt disponibile date de prezență.

Bombina variegata (Buhai de baltă cu burta galbenă, izvoraș cu burta galbenă) - specie cu corpul turtit, de 4-5 cm lungime, botul scurt și rotunjit, partea dorsală gri pământie sau măslinie, verucoasă, cu negi ascuțiți și vârf cornos. Pupila este triunghiulară, în formă de inimă. Partea ventrală marmorată cu pete galbene pe câmp albastru-cenușiu spre negru și uneori cu puncte albe. Mormolocii au abdomen cenușiu-albăstrui cu puncte negre-albăstrui și palme și tălpi galbene sau portocalii.

Habitatul speciei: Ochiuri de apă situate pe drumurile forestiere, șanțuri, meandrele pâraielor, iazuri, lacuri etc, din etajul submontan însă poate fi găsită până la 1500 m. altitudine.

Este prezentă atât în habitatul forestier mai ales în poieni și lizieră cât și în pajiști. Nu sunt disponibile date de prezență în sit. Specia ar putea fi găsită în fondul forestier U.P. XII Herculan. Exploatarea forestieră nu vor afecta semnificativ această specie. Bălțile temporare rezultate în urma exploatarea forestieră reprezintă habitate favorabile pentru reproducerea speciei.

Triturus cristatus (Tritonul cu creastă) - indivizii speciei sunt relativ mari, cu dimensiuni cuprinse între 14 și 18 cm, negrii sau maroniu închis pe spate, iar ventral general galben cu pete negre. Creasta este prezentă doar la masculi.

Habitat: Populează în principal pădurile de foiașe și apele stătătoare mari, adiacente. Tritonul cu creastă este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante sau lin curgătoare. Poate fi întâlnit și în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine), rareori în șanțuri sau urme de anvelope acoperite cu apă. În perioada terestră preferă pădurile de foiașe și pot parcurge câteva sute de metri între habitatul acvatic și cel terestru. Nu sunt disponibile date de prezență. Conform descrierii habitatului specia ar putea fi prezentă în fondul forestier U.P. XII Herculan.

Barbastella barbastellus (liliacul cârn) - ca aspect, liliacul cârn este o specie de talie medie, cu bot scurt și bombat ("cârn"). Urechile au formă de triunghi, și sunt la fel ca botul, destul de scurte. În general, are o blană de culoare închisă, negricioasă. Specia este rezistentă la frig, iar în timpul iernii hibernează frecvent în adăposturi subterane (peșteri, mine părăsite, pivnițe). În aceste tipuri de adăpost se poate întâlni des în zona de intrare, uneori chiar la temperaturi sub zero grade Celsius. În cazuri rare putem vedea colonii de zeci de exemplare, sub formă de ciorchine, ieșind din crăpăturile peșterilor. Dacă însă vremea se încălzește chiar și puțin, exemplarele din peșteri pot continua lejer hibernarea în scorburile arborilor din apropiere.

Pe baza literaturii de specialitate, specia pare să fie atrasă mai degrabă de păduri cu structură diversă: diversitate în înălțimea și vârsta arborilor, precum și existența unor structuri diverse la marginea pădurii. În habitatele adecvate, coloniile liliacului cârn folosesc de fapt o rețea de scorbură, cu schimbarea lor la câteva zile. Vânează deasupra și sub coronament, dar și la marginea vegetației. Are un zbor rapid și agil, cu zonele de vânare la o distanță de max. 7 km de adăpost. Este considerată o specie sedentară, cu migrații sezoniere sub 40 de km între adăposturile de vară și cele de iarnă.

Conform descrierii specia ar putea fi prezentă în U.P. XII Herculan; nu sunt disponibile date de prezență/distribuție a habitatelor în PM.

Specia este caracteristică a zonelor cu păduri, preferând în primul rând pădurile mature de foioase. Starea de conservare conform formularului standard este bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

Lutra lutra (Vidra euroasiatică) - aparține familiei Mustelidae, ordinul Carnivora și poate fi întâlnită în Europa, Asia (cu excepția insulelor din sud-est) și nordul extrem al Africii.

Caracteristici morfo-biometrice ale vidrei în România: Trupul său este adaptat legilor hidrodinamicii, la fel și coada, groasă la bază ce se subțiază spre vârf, utilizată la înaintat și cârmit. Degetele sunt unite de o membrană interdigitală, ajutând foarte mult la înot și propulsat. Capul mic cu o formă hidrodinamică face mult mai facilă înaintarea pe sub apă. Greutatea unui mascul este în general de 6-8 kg pe când femela cântărește aproximativ 4-5 kg (Jedrzejewski, 2010 et. al). Acest mustelid poate ajunge la dimensiuni de până la 1 metru și jumătate lungime și la o greutate de 15 kilograme. Urechile mici sunt adaptate vieții acvatice, fiind prevăzute cu două pliuri ce le acoperă atunci când vidra pătrunde în apă sau că ochii sunt adaptați, putând vedea în apă. Blana are o culoare generală de castaniu închis, mai deschisă ca nuanță pe pântec și ceva mai surie pe partea din față a capului, iar blana este mai deasă și mai lucioasă. Conform PM și OSC specia poate fi întâlnită pe suprafața tuturor corpurilor de apă de suprafață din sit. Astfel specia ar putea fi prezentă și în fondul forestier U.P. XII Herculian.

Conform Planului de management, mărimea populației a fost estimată la 2 indivizi. Starea de conservare este probabil favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

Lynx lynx (râsul) - Râsul este al treilea mare prădător al Europei, după urs și lup. Are un trunchi scurt, picioare lungi și labe foarte bine dezvoltate, cu care alearga foarte eficient prin zăpadă. Smocurile din vârful urechilor îi conferă aspectul său atât de cunoscut. Felina are văzul și auzul extrem de fine, fiind capabilă să detecteze o pradă mică în zăpadă de la zeci de metri distanță.

Râsul este un carnivor extrem de discret, care trăiește izolat și se ferește de contactul cu oamenii. Apare de-a lungul lanțurilor muntoase din sud-estul și centrul Europei, dar și din nordul sau estul continentului, până în pădurile boreale ale Rusiei, apoi Centrul Asiei și platoul Tibetan.

Conform PM și OSC, această specie este asociată cu toate habitatele de pădure și pajiste de pe suprafața sitului ROSCI0091 Herculian.

Conform Planului de management, mărimea populației a fost estimată la 2 indivizi. Conform Formularului standard, starea de conservare este bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare. Habitatul speciei se suprapune cu fondul forestier U.P. XII Herculian.

Canis lupus (lup) - face parte din Phylumul Chordata, Subphylum Vertebrata, Clasa Mammalia (mamifere homeoterme cu corpul acoperit cu păr, care nasc pui vii, pe care-i hranesc cu lapte produs de glandele mamare), Infraclasa Eutheria (mamifere placentare la care embrionul se dezvoltă complet în interiorul uterului datorită existenței placentei), Ordinul Fissipeda (mamifere carnivore cu dinți cu varfurile ascuțite, care au canini foarte dezvoltati, remarcându-se și prezenta carnasierilor), Subfamilia Canoidea (fisipelele cu picioarele lungi, terminate cu gheare neretractile, cu osul penial prezent și dezvoltat), Familia Canidae (carnivore cu botul alungit, membre lungi și zvelte, cele anterioare cu 5 degete, cele posterioare cu 4 degete). În cadrul Familiei Canidae sunt incluse 3 genuri *Canis* cu 8 specii. Cele mai răspândite specii sunt: *Canis lupus* (lupul), *Canis aureus* (sacalul), *Canis latrans* (coiotul), *Vulpes vulpes* (vulpea), *Alopex lagopus* (vulpea polară), *Nyctereutes procyonoides* (enotul).

Conform Planului de management, mărimea populației a fost estimată la 8 indivizi. Conform Formularului standard, starea de conservare este bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare. Habitatul speciei se suprapune cu fondul forestier U.P. XII Herculian.

Ursus arctos (ursul brun) - este cel mai mare carnivor terestru din Europa, adulții având lungimea corpului cuprinsă între 150-250 cm, înălțimea la umăr între 90-150 cm și o greutate de până la 250 kg (masculii). Culoarea blănii este în general maro și adesea mai închisă sau chiar neagră pe spate, iar puii pot avea un guler alb care dispare după primul an de viață.

Este o specie solitară, astfel încât relațiile între indivizi, în special adulți, se bazează pe evitarea reciprocă, mai puțin în cazul femelelor cu pui sau în perioada de împerechere. Iarna hibernează, dar dacă sursa de hrană nu lipsește sau iernile sunt blânde, rămâne activ.

Suprafața teritoriului unui mascul este mult mai mare decât a unei femele, iar teritoriile variază în funcție de zonă, accesibilitatea hranei și densitatea populației.

Conform Planului de management, mărimea populației a fost estimată la 20-50 indivizi. Conform Formularului standard, starea de conservare este bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare. Habitatul speciei se suprapune cu fondul forestier U.P. XII Herculian.

Conform metodologiei descrise la cap. 8.2 *Metodologia de evaluare a potențialelor efecte asupra mediului*, în următorul tabel este prezentată evaluarea efectelor potențiale directe/indirecte asupra speciilor de interes comunitar prezente/potențial prezente în situl ROSCI0091 Herculian.

Specia	Criteriu de evaluare	Lucrare silvică								
		Completări	Împăduriri	Degajări	Curățiri	Rărituri	T. Igienă	T.PROGRESIVE (însămânțare, punere în lumină, racordare)+ împăduriri/ T. SUCCESIVE (dezvoltare, definitive)+completări	T.RASE +IMPADURIRI	Tăieri de conservare
	Habitat	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
<i>Cerambyx cerdo</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei	Perturbarea temporară a activității speciei	Nu modifică mărimea și structura populației
	Distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție
	Habitat	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără modificări semnificative	Nu se modifică semnificativ habitatul	Fără modificări semnificative	Fără modificări semnificative
<i>Bombina variegata</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei	Perturbarea temporară a activității speciei	Nu modifică mărimea și structura populației
	Distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție
	Habitat	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără modificări semnificative	Fără modificări semnificative
<i>Triturus cristatus</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei	Perturbarea temporară a activității speciei	Nu modifică mărimea și structura populației

Specia	Criteriu de evaluare	Lucrare silvică								Tăieri de conservare
		Completări	Împăduriri	Degajări	Curățiri	Rărituri	T. Igienă	T.PROGRESIVE (însămânțare, punere în lumină, racordare)+ împăduriri/ T. SUCCESIVE (dezvoltare, definitive)+completări	T.RASE +IMPADURIRI	
	Distributii	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție
	Habitat	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără modificări semnificative	Fără modificări semnificative	Nu se modifică semnificativ habitatul
	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei	Perturbarea temporară a activității speciei	Nu modifică mărimea și structura populației
<i>Barbastella barbastellus (Liliac cârn)</i>	Distributii	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție
	Habitat	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Nu se modifică semnificativ habitatul	Nu se modifică semnificativ habitatul	Fără modificări semnificative	Fără modificări semnificative	Nu se modifică semnificativ habitatul
	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei. Acest tip de lucrare nu se aplica în habitatul speciei.	Perturbarea temporară a activității speciei. Acest tip de lucrare nu se aplica în habitatul speciei.	Nu modifică mărimea și structura populației
<i>Lutra lutra (Vidră)</i>	Distributii	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție
	Habitat	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Acest tip de lucrare nu se aplica în habitatul speciei.	Acest tip de lucrare nu se aplica în habitatul speciei.	Nu se modifică
	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei. Acest tip de lucrare nu se aplica în habitatul speciei.	Perturbarea temporară a activității speciei. Acest tip de lucrare nu se aplica în habitatul speciei.	Nu modifică mărimea și structura populației

Specia	Criteriu de evaluare	Lucrare silvică								T. RASE +IMPADURIRI	Tăieri de conservare
		Completări	Împăduriri	Degajări	Curățiri	Rărituri	T. Igienă	T.PROGRESIVE (însămânțare, punere în lumină, racordare)+ împăduriri/ T. SUCCESSIVE (dezvoltare, definitive)+completări			
											semnificativ habitatul
<i>Lynx lynx</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei	Perturbarea temporară a activității speciei	Nu modifică mărimea și structura populației	
	Distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	
	Habitat	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără modificări semnificative	Fără modificări semnificative	Nu se modifică semnificativ habitatul
<i>Canis lupus (Lup)</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei	Perturbarea temporară a activității speciei	Nu modifică mărimea și structura populației	
	Distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	
	Habitat	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără efecte negative	Fără modificări semnificative	Fără modificări semnificative	Nu se modifică semnificativ habitatul
<i>Ursus arctos (Urs)</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Perturbarea temporară a activității speciei. Menținerea/creșterea suprafețelor habitatului favorabil prin	Perturbarea temporară a activității speciei. Menținerea/creștere a suprafețelor	Nu modifică mărimea și structura populației	

Specia	Criteriu de evaluare	Lucrare silvică								T. RASE +IMPADURIRI	Tăieri de conservare
		Completări	Împăduriri	Degajări	Curățiri	Rărituri	T. Igienă	T.PROGRESIVE (însămânțare, punere în lumină, racordare)+ împăduriri/ T. SUCCESIVE (dezvoltare, definitive)+completări			
	Distributii	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	regenerarea naturala a semintisului, crearea unor conditii de habitat pentru speciile prada (cerb, căprior).	habitatului favorabil prin regenerarea artificiala a pădurii, crearea unor conditii de habitat pentru speciile prada (cerb, căprior). Crearea unor conditii de hrana prin dezvoltarea subarboretului in parchetele de exploatare (zmeur, afin, mur)	Nu modifică aria de distribuție	
	Habitat	Menține starea de conservare a habitatului	Menține starea de conservare a habitatului	Menține starea de conservare a habitatului	Nu se modifică semnificativ habitatul	Nu se modifică semnificativ habitatul	Nu se modifică semnificativ habitatul			Nu se modifică semnificativ habitatul	

Având în vedere informațiile furnizate în tabelul anterior, concluzionăm că lucrările silvotehnice planificate în amenajamentul silvic al fondului forestier analizat nu conduc, din nicio perspectivă, la afectarea semnificativă a stării actuale de conservare a vreunei specii de interes comunitar din cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian. Totodată, intervențiile propuse în amenajament nu vor afecta funcționalitatea coridoarelor ecologice pentru carnivore mari.

8.4.2 Analiza impactului potențial asupra habitatelor forestiere

În urma analizei Planului de management (inclusiv Anexe) al sitului ROSCI0091 Herculian, s-a constatat că nu sunt disponibile hărți/date spațiale privind distribuția habitatelor pentru care a fost desemnat situl.

Pentru a se realiza o cuantificare a efectelor potențiale generate de intervențiile planului de amenajare silvică este necesară o suprapunere temporală și spațială a acestora cu distribuția habitatelor de interes comunitar.

Habitatele forestiere de interes comunitar

Așadar, pentru realizarea distribuției spațiale habitatelor de interes comunitar din sit s-a efectuat o analiză a tipurilor de pădure (conform clasificării făcute de Pașcovschi și Leandru în 1958) identificate în teren cu ocazia descrierilor parcelare din amenajamentul silvic, iar ulterior s-a efectuat asocierea acestora cu habitatele forestiere de interes comunitar pe baza **ANEXA 2 - Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european, din lucrarea „Habitatele din Romania” (Doniță et al., 2005).**

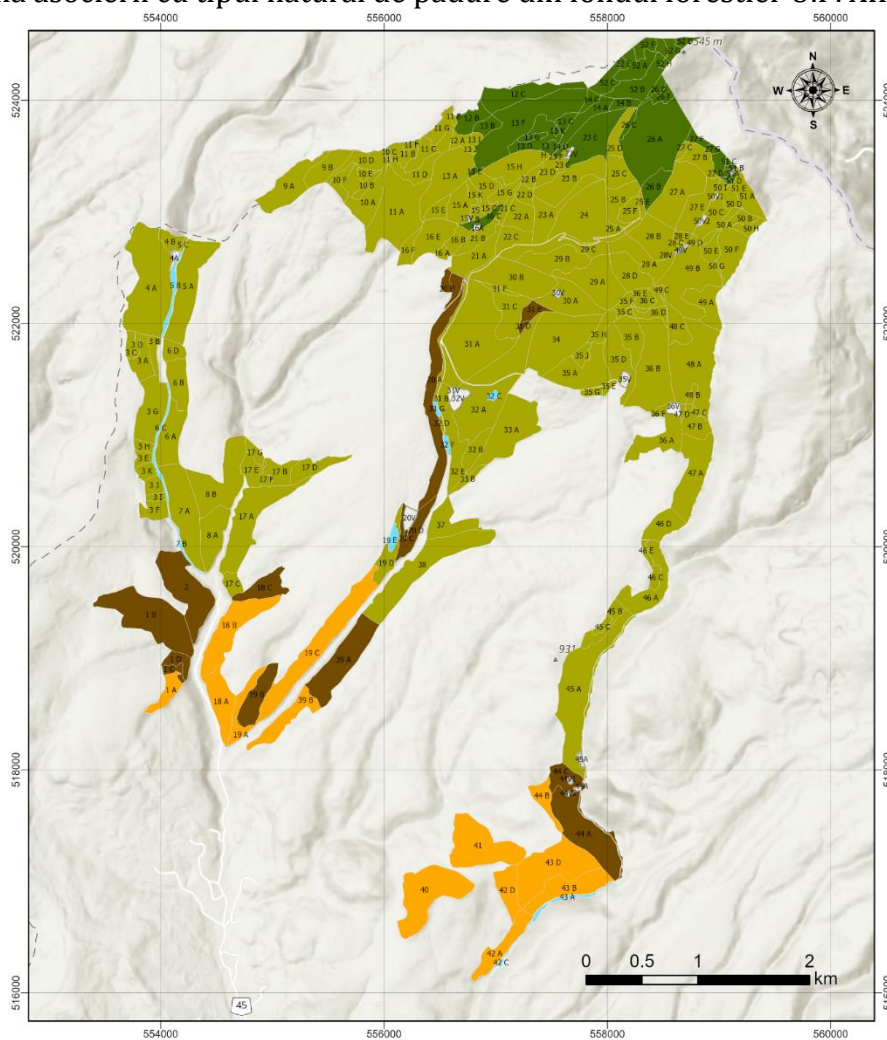
În urma asocierii tipurilor de pădure din fondul forestier U.P. XII Herculian cu habitatele forestiere de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian a rezultat următorul tabel.

Tabel 8-5 Corespondența dintre tipurile de pădure și habitatele de interes comunitar din U.P. XII Herculian

Cod Natura 2000	Denumire habitat Natura 2000	Cod tip pădure	Tip de pădure	Suprafața (ha)
-	-	-	Terenuri afectate gospodăririi silvice	11.38
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	1114	Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice (m)	160.48
91V0	Păduri dacice de fag <i>Symphyto-Fagion</i>	1413	Molideto - făget cu floră de mull pe soluri scheletice (m)	54.05
91V0	Păduri dacice de fag <i>Symphyto-Fagion</i>	4114	Făget montan pe soluri schelete cu flora de mull	957.59
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	4141	Făget cu <i>Festuca altissima</i>	117.47
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	4151	Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i>	25.32
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	5131	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i>	83.05
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	5132	Gorunet cu <i>Poa nemoralis</i> (i)	42.1
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	5231	Goruneto-făget cu <i>Festuca drymeia</i>	41.62
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	9712	Aniș pe soluri gleizate de productivitate mijlocie	10.3

Cod Natura 2000	Denumire habitat Natura 2000	Cod tip pădure	Tip de pădure	Suprafața (ha)
TOTAL	-	-	-	1503.36

În umătoarea imagine este prezentată distribuția habitatelor de interes comunitar rezultată în urma asocierii cu tipul natural de pădure din fondul forestier U.P. XII Herculian.



Legendă

Distribuția habitatelor Natura 2000 în U.P. XII Herculian

- Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea) Limite u.a.
- Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion
- Păduri dacice de stejar și carpen
- Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

Figură 8-5 Distribuția habitatelor de interes comunitar în fondul forestier U.P. XII Herculian

În urma intersecției spațiale în GIS a limitelor u.a. din amenajament și a lucrărilor propuse în prezentul plan, cu datele spațiale privind distribuția habitatelor prezentate în tabelul 8-5, a rezultat suprafețele habitatelor unde se intervine cu lucrări silvice prezentate în următorul tabel.

Tabel 8-6 Suprafețele habitatelor de interes comunitar unde se intervine cu lucrări silvice (suprafețe u.a.)

Lucrare silvică	Suprafața habitatelor de interes comunitar suprapuse cu lucrări silvice (ha)						
	Terenuri afectate gospodăririi silvice	9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	91E0* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91V0 Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	TOTAL
Fără intervenții	11.38						11.38
Completari		2.98		2.33			5.31
Curatiri		6.02		66.41			72.43
Degajări		1.35		5.99			7.34
Igiena		33.45	10.3	231.61	71.24	32.45	379.05
Ingrijirea culturilor				0.88			0.88
Ingrijirea semințitului				6.35			6.35
Rarituri		82.51		435.08		25.6	543.19
T. Conservare				103.67	52.52	54.72	210.91
T. igienă (T. Progresice dec.II)					22.66		22.66
T. Progresive (însamantare)				25.81	15.74	23.53	65.08
T. Progresive (punere în lumină, racordare), împăduriri				7.18	4.61		11.79
T. Progresive (punere lumina)		2.23		19.71		6.49	28.43
T. Progresive (racordare), Impaduriri, ingr. semintis		0.49		4.34			4.83
T. Rase		31.45		0.61			32.06
T. Succesive (definitive), impaduriri				44.26			44.26
T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis				50.88			50.88

Lucrare silvică	Suprafața habitatelor de interes comunitar suprapuse cu lucrări silvice (ha)						
	Terenuri afectate gospodăririi silvice	9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	91E0* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91V0 Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	TOTAL
T. Succesive (dezvoltare,definitive), împaduriri				6.53			6.53
TOTAL	11.38	160.48	10.3	1011.64	166.77	142.79	1503.36

În continuare se va analiza impactul potențial a lucrărilor silvice asupra **habitatelor forestiere** folosind datele disponibile în amenajamentul silvic supus evaluării de mediu și folosind clasele de semnificație a impactului potențial de mai jos așa cum au fost descrise anterior la cap. 8.2.

Descriere	Clase de semnificație
Perspectivă de deteriorare a situației actuale /împiedicarea atingerii obiectivelor de mediu	Efect negativ semnificativ
Menținerea situației actuale nefavorabile pentru obiectivul de mediu	Efect negativ nesemnificativ
Nu sunt identificate potențiale efecte	Neutru
Îmbunătățiri fără un impact semnificativ a stării actuale a mediului/obiectivului de mediu	Efect pozitiv nesemnificativ
Îmbunătățiri semnificative a stării actuale a mediului/obiectivului de mediu	Efect pozitiv semnificativ

În tabelul următor este prezentată Analiza impactului potențial a lucrărilor propuse în plan asupra habitatelor forestiere de interes comunitar ce se suprapun cu fondul forestier U.P. XII Herculian. Parametrii comuni formulați sunt preluați din obiectivele de conservare specifice emise prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024 pentru situl ROSCI0091 Herculian.

Tabel 8-7 Analiza impactului potențial a lucrărilor propuse în amenajament asupra habitatelor forestiere

Lucrare silvică	Suprafața cumulată în ha	Habitate forestiere - parametri				
		Suprafața habitat	Specii de arbori edificatoare / caracteristice	Specii de arbori invazive si alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzatoare	Volum lemn mort la sol sau pe picior	Arbori de biodiversitate, in statuni cu varsta peste 80 ani
Terenuri afectate gospodăririi silvice	11,38	Nu se intervine cu lucrări	Nu se intervine cu lucrări	Nu se intervine cu lucrări	Nu se intervine cu lucrări	Nu se intervine cu lucrări
Completari	5,31	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare prin completări. Suprafața habitatului nu este afectată.	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie	Fără modificări	Fără modificări
Curățiri	72,13	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare. Nu se modifica suprafata habitatului.	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare/exemplele speciilor coplesitoare, nedorite și neconforme cu compoziția-țel	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare	Fără modificări	Fara modificări
Degajări	7,34	Salvarea de coplesire și promovarea speciilor valoroase. Nu se reduce suprafața habitatului.	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie	Fără modificări	Fara modificări
Rărituri	543,19	Ridicarea valorii productive (cantitative și calitative) și protectoare a pădurii. Nu se reduce suprafata.	Promovarea speciilor edificatoare si a arborilor de viitor. Atingerea compozitiei tel.	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare/invazive	Fără modificări semnificative	Fara modificări
T. Igienă	401,71	Realizarea și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune a pădurii. Nu se modifica suprafata.	Promovarea speciilor edificatoare	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare/invazive	Fără modificări semnificative	Fara modificări
T. Progressive (insamantare, punere lumina)	93,51	Promovarea regenerării naturale a padurii sub masiv. Lucrarea asigura o structura variata a varstelor fara a modifica suprafata efectiva a habitatului.	Promovarea speciilor edificatoare cu regenerare naturală sub masiv	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare/invazive	Fără modificări semnificative	Se mentin arbori de biodiversitate si procentul de pădure peste 80 ani
T. Progressive (punere in lumina, racordare), Impaduriri, ingr. semintis	16,62	Promovarea regenerării naturale a padurii sub masiv. Lucrarea asigura o structura variata a varstelor	Promovarea speciilor edificatoare cu regenerare naturală sub masiv	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare/invazive	Fără modificări semnificative	Se mentin arbori de biodiversitate si procentul de

Lucrare silvică	Suprafața cumulată în ha	Habitate forestiere - parametri				Arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârsta peste 80 ani
		Suprafața habitat	Specii de arbori edificatoare / caracteristice	Specii de arbori invazive și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Volum lemn mort la sol sau pe picior	
		fara a modifica suprafata efectiva a habitatului.				pădure peste 80 ani
T. Succesive (dezvoltare, definitive), împaduriri	50,79	Promovarea regenerării naturale a pădurii sub masiv. Lucrarea asigura o structura variata a varstelor fara a modifica suprafata efectiva a habitatului.	Promovarea speciilor edificatoare cu regenerare naturală sub masiv. Împadurirea suprafețelor cu specii autohtone acolo unde este cazul.	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare/invazive	Fără modificări semnificative	Se mentin arbori de biodiversitate și procentul de pădure peste 80 ani
T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	50,88	Promovarea regenerării naturale a pădurii sub masiv. Lucrarea asigura o structura variata a varstelor fara a modifica suprafata efectiva a habitatului.	Promovarea speciilor edificatoare cu regenerare naturală sub masiv	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare/invazive	Fără modificări semnificative	Se mentin arbori de biodiversitate și procentul de pădure peste 80 ani
T. Conservare	210,91	Realizarea și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune a pădurii. Nu se modifica suprafata.	Promovarea speciilor edificatoare și a nucleelor cu regenerare naturală sub masiv	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare/invazive	Fără modificări semnificative	Fara modificări
T. Rase și împaduriri	32,06	Se propun tăieri rase pentru a substitui speciile existente necorespunzătoare din punct de vedere stațional, urmate de împaduriri cu specii conform tipului fundamental de pădure astfel contribuind la refacerea habitatului. Alte u.a. cu molid au atins vârsta expoatabilității și se încadrează conform normelor tehnice la "arborete exploatabile neparcursă cu tăieri de regenerare cu densități cuprinse în intervalul 0,4-0,6".	Promovarea speciilor edificatoare pentru habitatul natural de pădure. Atingerea compozitiei tel.	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare/invazive	Fără modificări semnificative	Arborii cu vârste de peste 80 ani vor fi recoltați integral în u.a.-urile respective, urmând împadurirea integrală a suprafețelor respective, iar unde ulterior se va forma o nouă pădure.
TOTAL	1503,36	-	-	-	-	-

Din analiza tabelului anterior rezultă că majoritatea lucrărilor propuse pe suprafața fondului forestier analizat au un efect pozitiv semnificativ sau fără modificări semnificative față de anumiți parametri ai habitatelor forestiere.

Aproximativ 84% din suprafața parcursă cu lucrări face parte din categoria – Lucrări sivice de îngrijire și conducere a arboretelor și tăieri de conservare, inclusiv împăduriri/completări. Restul de 14% face parte din categoria – Tratamente silviculturale cu regenerare sub masiv/tăieri rase ce includ recoltare de produse principale.

8.5 Analiza impactului direct și indirect a lucrărilor silvotehnice asupra factorilor de mediu

Conform metodologiei descrise la cap. 8.2 Metodologia de evaluare a potențialelor efecte asupra mediului, în următorul tabel este prezentată evaluarea efectelor potențiale directe/indirecte a lucrărilor silvotehnice asupra factorilor de mediu relevanți.

Tabel 8-8 Analiza impactului direct și indirect a lucrărilor silvice asupra factorilor de mediu

Factor de mediu	Lucrare silvică									
	Completari/împăduriri	Curățiri	Degajări	Rărituri	T. Igienă	Tăieri progresive (însămânțare, punere în lumina, racordare), împăduriri	T. Succesive (dezvoltare, definitive), împăduriri	T. Rase și împăduriri	T. Conservare	
Populația și sănătatea umană	Menținerea/creșterea suprafeței cu pădure	Intervențiile nu au un impact direct/indirect semnificativ asupra populației și sănătății umane								
Sol	Fixarea solului	Nu este afectat direct/indirect semnificativ				Solul ar putea fi afectat datorită scurgerilor accidentale a uleiului de lubrifiere a lanțului la motoferăstrău în perioada exploatării. Conform studiilor de specialitate ⁴ un motoferăstrău consumă cca. 0,3 l/h ulei și 10-20% ⁵ din cantitate poate ajunge pe suprafața solului.		Solul ar putea fi afectat datorită scurgerilor accidentale de ulei de la motofierăstrău în perioada exploatării. Orizonturile superioare ale solului sunt mobilizate temporar.		Intensitatea redusă a intervențiilor prin lucrări speciale de conservare nu vor afecta semnificativ solul și apa. Incadrarea arboretelor în tipul TII asigură protecția solului pe pante mai mari de 30 grade în zona de fliș — TII — 217,77 ha
Apă	Menține regimul hidrologic	Apele de suprafață/subterane nu sunt afectate direct/indirect				Cresterea temporara suspensiilor în apa de suprafața doar pe perioada exploatării				
Aer	Îmbunătățește calitatea aerului	Nu este afectat semnificativ. Emisiile se vor genera doar în perioada exploatării fără a depăși pragurile admise de norme în vigoare								
Factori climatici	Asigurarea continuității arboretelor și atenuarea efectelor climatice	Lucrările de îngrijire și conducere, tratamentele silviculturale și lucrările de conservare au un impact redus asupra factorilor climatici. Aceste lucrări asigură stabilitatea ecosistemelor forestiere pe termen mediu-lung și astfel contribuie la atenuarea schimbărilor climatice.								
Valori materiale	Dezvoltarea economică și socială, asigurarea necesităților din comunitățile locale									

⁴ Alex Orawiec, MSc Levi Suryan, MSc. Assoc. Prof. John Parmigiani, PhD, An Evaluation of the Performance of Chainsaw Lubricants, June 2019, School of Mechanical, Industrial, and Manufacturing Engineering Oregon State University

⁵ Klamerus-Iwan A, Błońska E, Lasota J, Kalandyk A, Waligórski P. Influence of Oil Contamination on Physical and Biological Properties of Forest Soil After Chainsaw Use. Water Air Soil Pollut. 2015;226(11):389. doi: 10.1007/s11270-015-2649-2. Epub 2015 Oct 31. PMID: 26549912; PMCID: PMC4628096.

Factor de mediu	Lucrare silvică								
	Completari/împăduriri	Curățiri	Degajări	Rărituri	T. Igienă	Tăieri progresive (insămânțare, punere în lumina, racordare), împăduriri	T. Succesive (dezvoltare, definitive), împăduriri	T. Rase si împăduriri	T. Conservare
Patrimoniul cultural	Nu este afectat direct/indirect								
Peisaj	Menține suprafața cu pădure	Fără impact direct/indirect asupra peisajului				Tăierile de produse principale vor avea un impact izolat nesemnificativ asupra peisajului. Efectul generat este reversibil o dată cu atingerea stării de masiv.			Fără impact direct/indirect asupra peisajului

8.6 Analiza impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian

În următorul tabel sunt prezentate efectele potențiale a intervențiilor propuse în planul de amenajare asupra speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian, conform metodologiei descrise la cap. 8.2.

Tabel 8-9 Evaluarea potențialelor efecte cumulative, pe termen scurt și lung asupra speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculan

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen mediu și lung	Specia potențial afectată
1.	Completări	Pregătirea terenului, execuție plantari, însămânțare.	Menținerea/creșterea suprafeței cu vegetație forestieră	Ajutorarea regenerării naturale și atingerea stării de masiv	Nu au fost identificate specii potențial afectate
2.	Împăduriri	Pregătirea terenului, execuție plantari, fixarea solului	Menținerea/creșterea suprafeței cu vegetație forestieră	Atingerea compozitiei tel pentru tipul fundamental de pădure.	Nu au fost identificate specii potențial afectate de lucrare
3.	Degajări	Îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase	Salvarea de copleşire și promovarea speciilor valoroase	Atingerea compozitiei tel pentru tipul fundamental de pădure.	Nu au fost identificate specii potențial afectate de lucrare
4.	Curățiri	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare pe cale mecanică. Subarobretul nu este afectat de intervenție.	Promovarea speciilor corespunzătoare și reglarea compoziției acestora	Atingerea compozitiei tel pentru tipul fundamental de pădure.	Nu au fost identificate specii potențial afectate de lucrare
5.	Rărituri	Se aleg arborii de valoare (de viitor), care trebuie promovați, după care se intervine asupra celor de valoare mai redusă, care se extrag. În această categorie sunt incluse răritura de jos, răritura de sus, răritura combinată (mixtă), răritura grădinărită. Volumul de lemn mort pe picior nu este semnificativ redus.	Reducerea consistenței arboretelor (nu mai puțin de 0,8)	Ridicarea valorii productive (cantitative și calitative) și protectoare a pădurii	Perturbarea temporară a activității speciilor limitată la durata lucrărilor: <i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn), <i>Lutra lutra</i> (Vidră), <i>Lynx lynx</i> (râs), <i>Canis lupus</i> (Lup), <i>Ursus arctos</i> (Urs).
6.	T. Igienă	Aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscarea, căzuți, ruși sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor (xxx, 2000)	Nu au fost identificate	Realizarea și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune a pădurii	Nu au fost identificate specii potențial afectate.

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen mediu și lung	Specia potențial afectată
7.	Tăieri de conservare	<p>Lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții (xxx, 2000):</p> <ul style="list-style-type: none"> - lucrări de igienă, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruși de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie; - promovarea nucleelor de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.; - îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări); - împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și ținuturilor de gospodărire urmărite; - introducerea speciilor de subarboret sau subetaj (păducel, lemn câinesc, sânger, corn, jugastru, arțar, carpen, etc.) în pădurile de cvercinee pure sau amestecate. <p>În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni</p>	<p>Aceste lucrări contribuie la menținerea suprafețelor de pădure în acolo unde au fost stabilite funcții speciale de protecție</p>	<p>Realizarea și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune a pădurii, promovarea regenerării naturale sub masiv, menținerea suprafeței cu pădure cu varste mai mari de 80 ani.</p>	<p>Nu au fost identificate specii potențial afectate.</p>

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen mediu și lung	Specia potențial afectată
		cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc. (xxx, 2000).			
8.	T.PROGRESIVE (însămânțare, punere în lumină, racordare)+ împăduriri/ T. SUCCESIVE (dezvoltare, definitive) + împăduriri	Acesta consistă în aceea că se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării semințișului ce va constitui noul arboret (Negulescu, în Negulescu et al., 1973). Tăierile succesive se diferențiază în principal prin aplicarea unor tăieri repetate uniforme pe suprafață u.a.	Punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv; 2. Provocarea însămânțării naturale prin rărirea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs. Cumularea suprafeței parcurse cu cu alte u.a. din alte U.P. vecine.	Atingerea stării de masiv a semințișului nou instalat și a compoziției țel. Promovarea regenerării naturale din sămânță. Prin acest tratament se asigură o diversitate a claselor de vârstă ce va crea condiții de habitat pentru anumite specii de păsări și mamifere.	Pentru a asigura condițiile optime de habitat, se va menține în orice condiții de exploatare/intervenții forestiere un număr de 3-5 arbori bătrâni la ha. De asemenea acești arbori pot fi din categoria cu scorburi, înfurciți, preexistenți, fara importanta din punct de vedere economic. Specii potențial afectate prin perturbarea temporară a activității: <i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn), <i>Lutra lutra</i> (Vidră), <i>Lynx lynx</i> (râs), <i>Canis lupus</i> (Lup), <i>Ursus arctos</i> (Urs). Specii a căror habitat ar putea fi afectat pe o perioadă temporară asimilată perioadei de exploatare a pădurilor: <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus cristatus</i> .
9.	T.RASE +IMPADURIRI	Se propun tăieri rase pe o suprafață totală de 32,06 ha eșalonată pe 10 ani pentru a înlocui speciile existente necorespunzătoare din punct de vedere stațional, urmate de împăduriri cu specii conform tipului fundamental de pădure astfel contribuind la refacerea habitatului la starea naturală și atingerea compoziției țel. În această suprafață sunt incluse și u.a. cu specia molid unde s-a atins vârsta expoatabilității și se încadrează conform normelor tehnice la "arborete exploatabile neparcurse cu tăieri de	Reducerea suprafeței ocupată de vegetație lemnoasă pe o perioadă temporară (maxim 2 ani). Cumularea suprafeței cu cu alte u.a. din alte U.P. vecine	Suprafața efectivă a habitatului nu se reduce având în vedere faptul că se produce o succesiune a vârstei arboretului; pe termen mediu/lung se va atinge starea de masiv și compoziția țel pentru tipul natural fundamntal de pădure. Menținerea/creșterea suprafețelor habitatului favorabil și a sursei de hrană pentru urs prin	Specii de mamifere potențial afectate pe o perioadă temporară datorită perturbării activității lor concomitent cu lucrările de exploatare a pădurilor: <i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn), <i>Lutra lutra</i> (Vidră), <i>Lynx lynx</i> (râs), <i>Canis lupus</i> (Lup), <i>Ursus arctos</i> (Urs).

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen mediu și lung	Specia potențial afectată
		regenerare cu densități cuprinse în intervalul 0,4-0,6". Această consistență redusă a arboretelor indică o vulnerabilitate la vânturi puternice și alți factori vătămători.		regenerarea artificială a pădurii, crearea unor condiții de habitat pentru speciile pradă (cerb, căprior). Crearea unor condiții de hrană prin dezvoltarea subarboretului în parchetele de exploatare (zmeur, afin, mur)	

Din analiza informațiilor prezentate în tabelul anterior, rezultă ca intervențiile propuse în planul de amenajare silvică a fondului forestier nu au potențialul de a produce un impact cumulativ, pe termen mediu și lung, care să afecteze semnificativ efectivele populationale, distribuția și habitatul speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian.

8.7 Analiza impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra habitatelor forestiere din situl ROSCI0091 Herculian

Situl ROSCI0091 Herculian a fost constituit pentru a asigura prioritar conservarea speciilor de carnivore mari, alături de alte habitate forestiere și specii de interes comunitar.

În relație cu siturile învecinate, Harghita- Mădăraș, Cheile Vâghișului, Ciomad-Balványos, situl contribuie la dezvoltarea unei rețele ecologice regionale pentru conservarea pe termen lung a speciilor de carnivore mari: urs, lup, râs.

Conform tabelului 8-6 prezentat în cap. 8.4.2. , fondul forestier U.P. XII Herculian se suprapune cu următoarele habitate de interes comunitar:

- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*);
- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91V0 Păduri dacice de fag *Symphyto-Fagion*;
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen;
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*.

În următorul tabel sunt prezentate efectele potențiale asupra habitatelor forestiere, cumulative, pe termen scurt, mediu și lung așa cum este prevăzut în conținutul-cadru al raportului de mediu din H.G. 1.076 din 8 iulie 2004.

Tabel 8-10 Evaluarea impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra habitatelor forestiere existente pe suprafața fondului forestier analizat

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte pe termen scurt	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen mediu și lung	Habitat forestiere de interes comunitar potențial afectate	Suprafața cumulată a unităților amenajastice unde este planificată intervenția în ha
1.	Fără intervenții	Teren afectat gospodăriei silvice	Nu au fost identificate	Nu au fost identificate	Nu au fost identificate	11,38
2.	Completări	Pregătirea terenului, execuție plantari.	Menținerea/creșterea suprafeței cu vegetație forestieră	Atingerea compozitiei tel pentru tipul fundamental de pădure. Atingerea stării de masiv.	Aceste lucrări se vor efectua pe suprafața habitatelor cod 9410 si 91V0 fără a crea un impact negativ (vezi tabel 8-6)	5,31
3.	Curățiri	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare.	Creșterea suprafețelor de pădure parcurse cu lucrări de îngrijire la nivel de arie protejată	Atingerea compozitiei tel pentru tipul fundamental de pădure. Atingerea stării de masiv.	Aceste lucrări se vor efectua pe suprafața habitatelor cod 9410 si 91V0 fără a crea un impact negativ (vezi tabel 8-6)	72,43
4.	Rărituri	Înlăturarea speciilor necorespunzătoare, reglarea consistenței arboretelor, recoltare material lemnos.	Creșterea suprafețelor de pădure parcurse cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor la nivel de arie protejată	Promovarea arborilor de viitor. Ameliorarea funcțiilor eco-productive ale pădurii.	Aceste lucrări se vor efectua pe suprafața habitatelor cod 9410 si 91V0 fără a crea un impact negativ (vezi tabel 8-6)	7,34
5.	T. Igienă	Înlăturarea arborilor aflați într-o stare fitosanitară rea sau a ecotipurilor necorespunzătoare.	Se contribuie la creșterea suprafețelor de pădure cu o stare fitosanitară bună	Promovarea arborilor de viitor. Ameliorarea funcțiilor eco-productive ale pădurii. Promovarea regenerării naturale.	Tăierile de igienă se vor efectua în toate habitatele ce se suprapun cu fondul forestier, cu o suprafață majoritară de 231,61 ha în 91V0 Păduri dacice de fag Symphyto-	401,71

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte pe termen scurt	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen mediu și lung	Habitat forestiere de interes comunitar potențial afectate	Suprafața cumulată a unităților amenajastice unde este planificată intervenția în ha
					Fagion. Aceste lucrări nu vor afecta habitatele.	
6.	Lucrări de conservare	Înlăturarea arborilor aflați într-o stare fitosanitară rea sau a ecotipurilor necorespunzătoare.	Se contribuie la creșterea suprafețelor de pădure cu o stare fitosanitară bună. Menținerea funcțiilor speciale de protecție a arboretelor.	Promovarea arborilor de viitor. Ameliorarea funcțiilor eco-productive ale pădurii. Promovarea regenerării naturale. Conducerea pădurilor la vârste înaintate prin non-intervenție cu tăieri de produse principale.	Tăieri de conservare se vor aplica pe o suprafață totală de 210,91 ha în habitatele 91V0, 91Y0, 9110. Aceste lucrări nu vor afecta semnificativ negativ parametrii habitatelor.	210,91
7.	T. Progresive, însămânțare, punere în lumină, Racordare și împăduriri	Deschiderea ochiurilor, recoltare masă lemnoasă.	Reducerea consistenței arboretelor. Tăierile de racordare urmăresc extragerea arborilor seminari rămași atunci când suprafața semințișului ocupă aproape în întregime solul. Împăduririle se execută acolo unde semințișul nu este suficient dezvoltat.	Promovarea regenerării naturale. Atingerea stării de masiv. Crearea unor arborete cu structuri variate de vârstă, crearea unor structuri multietajate. Crearea unor condiții de hrană și adăpost pentru specii de mamifere (de ex. cervide). Atingerea compoziției țel pentru tipul fundamental de pădure.	Tăierile progresive se vor aplica în toate habitatele existente pe suprafața UP XII Herculan, cu excepția 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) unde se vor aplica doar tăieri de igienă. Aceste tipuri de tăieri nu reduc suprafața efectivă a habitatelor, ci modifică structura claselor de vârstă.	110,13
8.	T. Succesive (dezvoltare, racordare) + împăduriri	Tăieri uniforme pe suprafață, tăieri definitive și împăduriri	Reducerea consistenței arboretelor. Tăierile de racordare urmăresc extragerea arborilor	Promovarea regenerării naturale. Atingerea stării de masiv. Crearea unor arborete cu structuri variate de vârstă,	Tăierile succesive se vor aplica doar în habitatul 91V0 Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion.	108,2

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte pe termen scurt	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen mediu și lung	Habitate forestiere de interes comunitar potențial afectate	Suprafața cumulată a unităților amenajastice unde este planificată intervenția în ha
			semineri rămași atunci când suprafața semințișului ocupă aproape în întregime solul. Împăduririle se execută acolo unde semințișul nu este suficient dezvoltat	crearea unor structuri multietajate. Crearea unor conditii de hrană și adăpost pentru specii de mamifere (de ex. cervide). Atingerea compoziției țel pentru tipul fundamental de pădure.	Aceste tipuri de tăieri nu reduc suprafața efectivă a habitatelor, ci modifică structura claselor de vârstă.	
9.	T. Rase și împăduriri	Înlăturarea arborilor prin tăiere unică	Reducerea suprafeței cu arbori	Tăierile rase sunt în principiu tăieri de substituie a speciilor necorespunzătoare din punct de vedere al tipului fundamental de pădure pentru unitățile amenajastice vizate. În aceste unități amenajastice compoziția țel se poate realiza doar prin înlocuirea arboretelor existente cu specii corespunzătoare din punct de vedere ecologic și productiv. Regenerarea se va realiza pe cale artificială prin împăduriri în maxim două sezoane de vegetație de la tăierea unică. O altă categorie de u.a. unde sunt propuse tăieri rase sunt molidușurile care se încadrează conform normelor tehnice la "arborete exploatabile neparcurse cu tăieri de regenerare cu	Habitate potențial afectate: 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea) și 91V0 Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion.	32,06

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte pe termen scurt	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen mediu și lung	Habitat forestiere de interes comunitar potențial afectate	Suprafața cumulată a unităților amenajastice unde este planificată intervenția în ha
				densități cuprinse în intervalul 0,4-0,6".		
TOTAL	-	-	-	-		

8.8 Analiza impactului cumulativ, pe termen mediu și lung asupra factorilor de mediu

În următorul tabel sunt prezentate efectele potențiale asupra factorilor de mediu prezentați la capitolele anterioare și evaluarea impactului pe baza metodologiei prezentate anterior la cap. 8.2.

Din analiza datelor furnizate în tabelul următor rezultă că în cadrul intervențiilor propuse în planul de amenajare nu au fost identificate impacturi semnificative asupra factorilor de mediu relevanți.

	Termen mediu și lung	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor	Asigurarea continuitatii arboretelor
Valori materiale	Cumulativ	Dezvoltarea economică și socială, asigurarea necesităților din comunitățile locale										
	Termen mediu și lung	Dezvoltarea economică și socială, asigurarea necesităților din comunitățile locale										
Patrimoniul cultural	Cumulativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	Termen mediu și lung	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Peisaj	Cumulativ	Menține suprafața cu pădure	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Izolată în perioadele de exploatare cu efect reversibil la atingerea stării de masiv	Izolată în perioadele de exploatare cu efect reversibil la atingerea stării de masiv
	Termen mediu și lung	Menține suprafața cu pădure	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Nu este afectat	Izolată în perioadele de exploatare cu efect reversibil la atingerea stării de masiv	Izolată în perioadele de exploatare cu efect reversibil la atingerea stării de masiv

În urma analizării fiecărui obiectiv de mediu relevant pentru prezentul plan de amenajare supus evaluării de mediu, se poate concluziona ca nu au fost identificate potențiale efecte semnificative negative, din punct de vedere al impactului cumulat, pe termen mediu și lung.

8.9 Concluziile Studiului de Evaluare adecvată

Administratorul (Ocolul Silvic Privat Hatod) fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian, va respecta obligația și responsabilitatea adaptării managementului pădurilor și a resurselor naturale la obiectivele Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1125/2016.

Unul dintre obiectivele de bază a administratorului de pădure va fi asigurarea condițiilor necesare pentru conservarea biodiversității. Acțiunile de management vor fi orientate spre menținerea sau după caz îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor forestiere, care să asigure condițiile necesare menținerii stării favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar, în special a carnivorelor mari.

Conform obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024, trei habitate au starea de conservare cu bună, dintre care două dintre acestea se suprapun cu U.P. XII Herculian - 91V0 Păduri dacice de fag *Symphyto-Fagion* și 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*). Alte două habitate au starea de conservare nefavorabilă - 91E0 Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) și 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, iar un alt habitat are starea de conservare necunoscută - 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen. Aceste trei habitate se suprapun cu amenajamentul U.P. XII Herculian.

Obiectivele de conservare specifice menționează specii de interes comunitar a căror stare de conservare este necunoscută, dintre care: 3 specii de plante (*Dicranum viride*, *Cypripedium calceolus*, *Ligularia sibirica*), o specie de nevertebrate (*Cerambyx cerdo*) și două specii de amfibieni (*Bombina variegata*, *Triturus cristatus*). De asemenea sunt menționate specii de mamifere a căror stare de conservare este bună: *Lutra lutra* (Vidră) *Lynx lynx* (râs), *Canis lupus* (Lup), *Ursus arctos* (urs).

În implementarea planului de amenajare silvică se va acorda o atenție sporită astfel încât să nu fie afectați semnificativ negativ parametrii obiectivelor de conservare specifice a speciilor și habitatelor de interes comunitar, în mod special sunt adoptate măsuri în prezentul studiu pentru habitatele a căror stare de conservare este "nefavorabilă". Se vor respecta măsurile propuse în prezentul studiu astfel încât țintele propuse în obiectivele de conservare a acestora să fie atinse. În urma analizei categoriilor de lucrări propuse în prezentul plan de amenajare, tratamentele cu tăieri de regenerare sub masiv (tăieri progresive/sucesive, tăieri rase) vizează anumite u.a.-uri din păduri cu vârste peste 80 de ani.

Pădurile din planul amenajat cu vârste de peste 80 ani sunt în proporție de 43% (641,2 ha) din suprafața totală cu pădure din fondul forestier (1491,98 ha). Conform compoziției actuale, specia principală este fagul cu 59%, urmat de molid cu 29%, gorun 6%, mestecăn 3% și alte specii. Lucrările propuse se vor executa de-a lungul a 10 ani, decalat în timp și spațiu și la diferite vârste, asigurând o diversitate și distribuție a diferitelor specii cu tipuri de pădure matură și păduri tinere pe suprafața planului, ceea ce favorizează și diversitatea habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Lucrările cu tăieri de produse principale (tăieri progresive/sucesive și tăieri rase) se vor efectua pe o suprafață totală a unităților amenajistice de 241,67 ha, din care suprafața parcursă cu tăieri progresive de racordare și sucesive definitive, taieri rase este de 99,47 ha la nivel de U.P. XII Herculian eșalonată pe 10 ani. Această suprafață reprezintă doar cca 1,1% din suprafața totală a sitului ROSCI0091 Herculian acoperită cu pădure (8504 ha conform PM). Tăierile progresive presupun extrageri de arbori prin deschiderea unor ochiuri care apoi se lărgesc pe măsură ce se dezvoltă o altă generație de arbori (semințiș) care va ocupa solul aproape în întregime sub arboretul matur. Tăierile sucesive se diferențiază prin faptul că tăierile sunt uniforme pe suprafață și nu în ochiuri.

Așa cum se poate observa în tabelele de la studiul de evaluare adecvată din cap. 7.3 *Evaluarea impactului asupra pădurilor cu vârste peste 80 ani*, procentul total de extras din păduri cu vârste de peste 80 ani este de cca 5% raportat la suprafața totală ocupată de pădure la nivel de U.P.. Raportat la suprafața efectivă a pădurilor cu vârste de peste 80 ani, rezultă o scădere cu cca. 70,5 ha ceea ce reprezintă cca 0,87% din totalul de păduri cu vârste peste 80 ani (cca 7970 ha) la nivelul sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.

Suprafața pădurilor cu vârsta actuală de 70-75 ani, ce va atinge/va depăși vârsta de 80 ani în deceniul II este de 134,78 ha. Drept urmare, în deceniul II suprafața unităților amenajistice a pădurilor cu vârste egale sau mai mari de 80 ani va crește cu 134,78 ha, astfel menținându-se un echilibru și o stabilitate a arboretelor pe clase de vârstă.

Așa cum s-a prezentat la cap. 3.2.8, procentul ridicat al pădurilor cu vârste peste 80 ani se datorează unei gestiuni durabile a pădurilor din UP XII Herculian prin încadrarea unor suprafețe semnificative în tipul II funcțional și anume:

- 1.2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș — TII — 217,77 ha.
- 1.51 — Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună — TII -60,11 ha.

Pentru aceste suprafețe cu funcții speciale de protecție nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă din produse principale, impunându-se numai lucrări speciale de conservare sau lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.

Impactul generat de tăierile cu regenerare sub masiv/tăieri unice asupra pădurilor cu vârste peste 80 ani va fi nesemnificativ la nivelul sitului Natura 2000 și la nivel de UP.

Aceste tratamente silviculturale cu regenerare sub masiv din sămânță asigură: dezvoltarea uniformă a semințișului, menținerea unor compoziții de specii reprezentative din punct de vedere ecologic, echilibru și o diversitate a claselor de vârstă, și totodată menținerea și crearea unor habitate pentru diferite specii.

Suprafața totală pe 10 ani parcursă cu tăieri rase este de 32,06 ha fără a depăși 3 ha/parchet de exploatare conform normelor silvice în vigoare, iar justificarea pentru soluția tehnică este dată de caracterul parțial/total derivat al speciilor existente, a căror compoziție reală diferă semnificativ de compoziția țel pentru tipul natural fundamental de pădure și atingerea vârstei explotabilității la unele arborete de molid. Tăierile rase sunt urmate de împăduriri pe toată suprafața având compoziția țel specifică condițiilor staționale, iar unde ulterior se va atinge starea de masiv formând noi arborete.

Aplicarea prezentului amenajament respectă principiul utilizării durabile a pădurii ce presupune menținerea unui echilibru stabil între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Gestionarea din trecut fondului forestier analizat prin

amenajamente silvice demonstrează faptul că acest echilibru s-a menținut cu succes datorită prezenței unei diversități a pădurii, dar și a altor specii de interes comunitar ce a făcut posibilă desemnarea sitului Natura 2000.

În acest sens, există certitudinea că în urma aplicării amenajamentului conform normelor în vigoare și aplicării/respectării măsurilor de reducere/evitare a impactului asupra speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat, intensitatea impactului va fi nesemnificativă.

Intervențiile propuse în prezentul plan nu vor afecta funcționalitatea coridoarelor ecologice existente pe suprafața sitului Natura 2000.

În concluzie, lucrările propuse în amenajamentul fondului forestier aparținând Composesoratului Herculian nu vor avea un impact semnificativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar ale sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.

9 POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Acest capitol tratează posibilele efecte asupra mediului și sănătății în contextul Convenției privind evaluarea impactului de mediu în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991 (M.Of., Partea I nr. 105 din 01/03/2001).

Amenajamentul silvic fondului al forestier analizat nu poate induce sub nicio formă efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră. Cea mai apropiată distanță până la graniță este de circa 180 km (granița cu Rep. Moldova).

10 MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE AMENAJARE SILVICĂ

Conform capitolului "Conservarea biodiversității" ce va fi inclus în amenajamentul silvic analizat, Conservarea biodiversității a constituit un deziderat de prim ordin în elaborarea acestuia, începând de la principiile amenajamentului și stabilirea bazelor de amenajare și până la stabilirea măsurilor de gospodărire, necesare fiecărui arboret, indiferent de funcția prioritară pe care o îndeplinește acesta.

De altfel, unul dintre principiile de bază ale amenajării pădurilor este **principiul conservării și ameliorării biodiversității**, care urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor. Conservarea biodiversității asigură o calitate bună a aerului, asigură o calitate bună a apelor de suprafață și subterane, menține soluri de calitate, reglează temperatura și atenuează schimbările climatice, menține peisajul.

10.1 Măsuri pentru biodiversitate

10.1.1 Măsuri cu caracter general

După cum s-a menționat în capitolele anterioare, amenajamentul fondului forestier analizat se suprapune integral cu situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.

Măsurile generale favorabile biodiversității sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice. În pădurile unității de producție și protecție în studiu se vor avea în vedere următoarele măsuri cu caracter general pentru asigurarea biodiversității:

- Promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale, prin alegerea tratamentelor cu perioade medii și lungi de regenerare, în funcție de speciile din compoziția arboretelor respective, conform criteriilor de alegere a tratamentelor din normele tehnice în vigoare;
- În cazul în care regenerarea naturală nu este posibilă din diferite cauze, regenerarea artificială se va face numai cu puiți de proveniențe locale, aceștia fiind mai bine adaptați la condițiile staționale respective, astfel asigurându-se conservarea genofondului forestier local;
- La constituirea subparcelelor, conform criteriilor de constituire a subparcelelor, trebuie să se acorde o atenție sporită suprafețelor pe care se găsesc arbori din aceeași specie și populație (proveniență) și de aceeași vârstă sau de vârste apropiate;
- Pentru conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice), este necesară includerea lor în subparcele distincte în vederea stabilirii de țeluri de gospodărire corespunzătoare;
- Prin aplicarea lucrărilor silvotehnice se impune menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporții corespunzătoare ecologic și economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăției de specii, caracterul natural al ecosistemelor;
- Extragerea speciilor alohtone (specii introduse artificial sau regenerate natural, necorespunzătoare tipului natural fundamental al ecosistemului respectiv) prin intervențiile silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- În arboretele în care este prezent subarboretul, acesta nu trebuie extras prin lucrările silvotehnice, cu excepția situațiilor în care acesta afectează instalarea semințului, în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare, în care se va extrage un procent din subarboret măsură ce face parte din lucrările de ajutorare a regenerării naturale, sau situației în care speciile arbustive respective stânjenesc dezvoltarea arboretelor tinere, exemplarele respective fiind extrase prin degajări;
- De asemenea speciile arbustive vor fi protejate în culturile instalate pe terenuri degradate sau în liziere și luminișuri, unde vânatul găsește adăpost și hrană;
- Se vor menține și întreține terenurile pentru hrana vânatului constituite din poieni și luminișuri, în vederea conservării păturii erbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe cu aspect mozaicat, diversificat;

- Se vor păstra arborii morți "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere, în vederea conservării microflorei și microfaunei, dar și pentru protejarea unor specii de insecte și păsări care cuibăresc în acești arbori;
- În cuprinsul arboretelor se vor păstra așa numiții "arbori pentru biodiversitate", constituiți în buchete, grupe de arbori sau porțiuni mai mari, reprezentative sub aspectul biodiversității. Aceste porțiuni se pot constitui și ca subparcele distincte ce urmează să fie conduse până la limita longevității, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu alte porțiuni asemănătoare, cu prilejul tăierilor de regenerare și este de dorit să fie cât mai dispersate pe cuprinsul unității de gospodărire. În acest scop pot fi selectați arbori care prezintă putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere, dar nu în arborete afectate de factori destabilizatori sau vulnerabile din acest punct de vedere.
- Prin aplicarea măsurilor silviculturale prevăzute în amenajament cu privire la echilibrarea structurii pe clase de vârstă se va asigura conservarea biodiversității, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel de biodiversitate;
- Conducerea arboretelor la vârste mari, potrivit exploatabilității tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producție lungi, creează premisele sporirii biodiversității. Faptul că într-o unitate de producție există arborete exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversității.

10.1.2 Măsuri specifice pentru conservarea biodiversității

În funcție de prevederile legale în vigoare s-a analizat încadrarea funcțională a fiecărei unități amenajistice conform tipului de arie protejată, luându-se măsurile necesare menținerii sau refacerii stării de conservare favorabile a habitatelor incluse în aria protejată.

Grupa și Categoriile funcționale atribuite arboretelor din amenajamentul studiat sunt:

1.2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș — TII — 217,77 ha.

- *1.51 — Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună — TII -60,11 ha.*

- *1.5Q — Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 — ROSCI009I Herculian) — TIV — 1214,10 ha.*

Tipul funcțional T II - Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă din produse principale, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

Tipul funcțional T IV - Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare.

Amenajamentele silvice dispun de mijloacele necesare de identificare, de descriere și de inventariere a biodiversității, la diferite niveluri ale acesteia. Elemente ale biodiversității sunt cuprinse în descrierea parcelară, cu referiri la tipologia stațională, tipologia pădurii și a florei ierboase.

În cuprinsul unității de producție sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, a lucrărilor de împăduriri și completări în conformitate cu normele în vigoare și prevederile Planului de management al sitului;
- Armonizarea tratamentelor silviculturale (tăieri progresive/sucesive cu regenerare sub masiv) cu obiectivele planului de management;
- Se va asigura executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor;
- La împăduriri se va utiliza o compoziție de specii specifică habitatelor de interes comunitar și tipului fundamental de pădure;
- Se va asigura promovarea tipului natural fundamental de pădure și a speciilor edificatoare pentru habitatele de pădure de interes comunitar;
- Asigurarea practicilor de protecție a pădurilor împotriva factorilor biotici (boli, atacuri de insecte) și abiotici (risc de doborâturi de vânt) pe toată durata amenajamentului fără tratamente chimice;
- Evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor remanenti cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- Menținerea culoarelor pentru colectarea lemnului la exploatare și evitarea pe cât posibil a vătămării semintisului existent;
- Respectarea zonelor de liniște pentru carnivore mari din speciile *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Canis lupus*, acolo unde au fost identificate;
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere în săntierele de exploatare pentru a evita atragerea ursului și hrănirea artificială a acestuia;
- Evitarea organizării unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bârloguri în perioada noiembrie – martie;
- Doborârea și colectarea lemnului se face în perioada de iarnă, când solul este acoperit cu zăpadă în lunile IX-III (tăieri de deschidere a ochiurilor în anul de fructificație și racordare), pentru a proteja speciile de păsări în perioada de împerechere și cuibărire;
- Menținerea unui volum de lemn mort pe picior și la sol, în conformitate cu parametrii definiți în obiectivele specifice de conservare emise de ANANP pentru situl ROSCI0091 Herculian;

10.1.3 Măsurile specifice pentru habitatele și speciile de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian

Măsurile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar în conformitate cu prevederile planului de management și obiectivele specifice de conservare sunt menite să reducă impactul generat de intervențiile amenajamentului sunt:

1. Se va mentine cel puțin 5 arbori de biodiversitate la ha (clasele de vârstă peste 80 ani) în urma tratamentelor silviculturale aplicate și a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, tăieri de igienă, tăieri de conservare în toate habitatele suprapuse de amenajament;
2. Menținerea unui volum de cel puțin 20 m³/ha de lemn mort pe picior sau la sol (acolo unde există);
3. Aplicarea lucrărilor speciale de conservare în păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă (TII - .2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș — TII — 217,77 ha);
4. Parcurgerea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, inclusiv a lucrărilor speciale de conservare pentru îmbunătățirea stării de conservare a habitatului 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum;
5. Excluderea habitatului 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) de la tăieri de produse principale și aplicarea lucrărilor de igienă pentru îmbunătățirea stării de conservare;
6. Construirea de poduri/podete acolo unde este necesară traversarea cursurilor apelor de suprafață cu utilaje;
7. Parcurgerea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, inclusiv a lucrărilor speciale de conservare pentru îmbunătățirea stării de conservare a habitatului 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum;
8. Menținerea unei zone tampon cu o rază de cel puțin 500 m prin neintervenție cu lucrări silvice în perioada hibernării acolo unde au fost identificate bârloguri de urs;
9. Respectarea zonelor de liniște prin neintervenție cu lucrări de exploatare în perioada de împerechere la lup (zone rendez-vous) și râs acolo unde prin planul de management al sitului au fost identificate și delimitate;
10. Se va mentine cel puțin 30% din suprafața totală a UP XII Herculian cu păduri peste 80 ani în urma aplicării tratamentelor. Suprafața actuală a pădurilor cu vârste peste 80 ani în UP XII Herculian este de cca 43%;
11. Protecția speciilor de liliaci prin neintervenție cu lucrări de exploatare în perioada de hibernare, inclusiv a speciei *Barbastella barbastellus* (liliacul cârn), acolo unde prin planul de management au fost identificate și delimitate colonii sau arbori bătrâni scorbuoși cu liliaci;
12. Instituirea unor zone tampon de protecție prin neexecutare de tăieri de racordare/definitive/rase de cca. 50 m acolo unde vor fi identificate nuclee cu populații din specia *Cypripedium calceolus* (papucul doamnei);
13. Pentru speciile de nevertebrate *Bombina variegata* și *Triturus cristatus* se recomandă evitarea bălților de la marginea drumului de către tractoare forestiere în perioada de exploatare;
14. Se recomandă folosirea uleiurilor biodegradabile la ungerea lanțului de motoferăstrău pentru a reduce impactul asupra solului și apelor de suprafață la scurgerile accidentale.

10.2 Măsuri propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu

În cele ce urmează, sunt propuse măsurile necesare reducerii impactului asupra factorilor de mediu relevanti pentru activitățile propuse în prezentul plan de amenajare silvică.

10.2.1 Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă

Pentru a evita și a reduce potențialul impact negativ al lucrărilor de exploatare forestieră asupra apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți, deșeuri menajere, etc.);
- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 2 m față de orice curs de apă;
- construirea unor podețe din lemn provizorii la colectarea lemnului cu trecere peste cursuri de apă de suprafață;
- depozitarea resturilor de lemne ramase de la exploatare și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, în albiile cursurilor de apă sau pe drumuri forestiere;
- platformele primare vor fi amplasate în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare și la o distanță suficient de mare de cursurile de apă de suprafață, astfel încât utilajele să nu afecteze morfologia albiei și calitatea apelor de suprafață;
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse torenților;
- se interzice executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse torenților;
- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- se interzice alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure (cu excepția motofierăstrăului), în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse torenților; alimentarea cu carburant se va face în punctul de organizare a șantierului de exploatare, platforma primară, drumul forestier/public, la stații după caz;
- se interzice depozitarea consumabilelor necesare tractoarelor forestiere (anvelope, filtre de ulei, alte piese) în apropierea cursurilor de apă;
- instruirea personalului angajat în activitatea de exploatare privind depozitarea selectivă a deșeurilor în organizarea de șantier.

10.2.2 Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impun următoarele măsuri generale pentru amenajamentul silvic:

- utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația în vigoare;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea menținerii performanțelor;
- folosirea de utilaje (tractoare forestiere) și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 6;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor la motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

10.2.3 Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga suprafață vizată de amenajamentul silvic:

- Se impun lucrări speciale de conservare în păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă (*TII - .2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș — TII — 217,77 ha*)
- terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate în pantă;
- la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la starea inițială;
- se vor lua măsurile necesare pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- se vor încheia contracte cu firme specializate pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă;
- reducerea distanțelor pe cât posibil la colectarea lemnului prin târâre sau semitârâre;

- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanți), evitarea colectării lemnului pe linia de cea mai mare pantă;
- în cazul în care s-au format șanțuri de șiroire se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zona etc.);
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare a solului și transportul acestuia către firme specializate de preluare a solului contaminat;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor utilajele și mijloacele auto.

10.2.4 Măsuri pentru reducerea/prevenirea impactului asupra sănătății umane

Pentru reducerea/prevenirea unor potențiale impacturi asupra sănătății umane, se vor respecta următoarele măsuri:

- Instruirea periodică a personalului angajat in activitatile de exploatare se va efectua pe baza tematicilor întocmite de către angajatorul care și-a asumat atribuțiile din domeniul securității și sănătății în muncă/lucrătorul desemnat/serviciul intern de de prevenire și protecție/serviciul extern de prevenire și protecție și aprobate de către angajator, care vor fi păstrate la persoana care efectuează instruirea, conform legislației in vigoare;
- Asigurarea echipamentului adecvat personalului angajat în activitatile de exploatare;
- Respectarea unor trasee de transport a merialului lemnos astfel incat sa se evite pe cat posibil localitatile din vecinatate;
- Semnalizarea corespunzătoare a parchetelor de exploatare in lucru pentru a evita pătrunderea accidentala a turistilor sau a culegătorilor de ciuperci in zonele de exploatare, colectare.

11 EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE

Varianta aleasă pentru suprafața fondului forestier U.P. XII Herculian analizată, este întocmirea și aplicarea planului de amenajare silvică pentru fondul forestier proprietate privată a fondului forestier aparținând Composesoratului Herculian și aplicarea acestuia pe o perioadă de 10 ani conform legislației in vigoare. Motivele care stau la baza acestei variante sunt prezentate în continuare.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completările și modificările ulterioare).

Amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în elaborarea studiului de evaluare adecvată și a raportului de mediu.

Amenajamentul fondului forestier prevede 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, "întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha" (art. 20, alin. 2). Fondul forestier național este, după caz, proprietate publică sau privată și constituie bun de interes național (art 3, alin. 1). Din această perspectivă se constată că aplicarea alternativei zero nu este legală pentru această categorie de planuri.

Principiile de gestionare durabilă a pădurii stau la baza elaborării unui amenajament silvic, iar acestea sunt (art. 5):

- a) promovarea practicilor care asigură gestionarea durabilă a pădurilor;
- b) asigurarea integrității fondului forestier și a permanenței pădurii;
- c) majorarea suprafeței terenurilor ocupate cu păduri;
- d) politici forestiere stabile pe termen lung;
- e) asigurarea nivelului adecvat de continuitate juridică, instituțională și operațională în gestionarea pădurilor;
- f) primordialitatea obiectivelor ecologice ale silviculturii;
- g) creșterea rolului silviculturii în dezvoltarea rurală;
- h) promovarea tipului natural fundamental de pădure și asigurarea diversității biologice a pădurii;
- i) armonizarea relațiilor dintre silvicultură și alte domenii de activitate;
- j) sprijinirea proprietarilor de păduri și stimularea asocierii acestora;
- k) prevenirea degradării ireversibile a pădurilor, ca urmare a acțiunilor umane și a factorilor de mediu destabilizatori.

Atât din studiile literatură de specialitate 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) și indirect asupra speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planului (alternativa 0) și, implicit, neexecutarea lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor silviculturale cu regenerare sub masiv pot apare următoarele efecte:

- menținerea în arboret a unor specii nereprezentative pentru habitatele de interes comunitar;
- menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice, astfel crescând riscul de doborâturi de vant;
- dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- degradarea stării fitosanitare a acestor arborete, precum și a celor învecinate;
- lipsa intervențiilor privind activitatea de protecție a pădurilor și astfel reducerea capacității arboretelor la factorii daunatori biotici și abiotici;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;

- lipsa materialului lemnos pentru comunitățile locale necesar construcțiilor și încălzirii în locuințe;
- inducerea unui deficit economic pe piața lemnului locală și regională, astfel afectând numărul de locuri de muncă din sectorul forestier și activitățile conexe;
- lipsa serviciilor de pază a fondului forestier, ca și consecință a lipsei unui contract de prestări servicii cu un ocol silvic.

12 DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Scopul monitorizării implementării măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu în general și asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar vizează:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate măsurile de reducere a impactului recomandate în cadrul prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile amenajamentului silvic a corelate cu măsurile de diminuare a impactului recomandate în cadrul prezentei evaluări de mediu și a obiectivelor de conservare ale ANPIC;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

În următorul tabel sunt prezentate factorii de mediu/obiectivele de mediu relevanți/e pentru monitorizare în implementarea planului de amenajare.

Tabel 12-1 Factori de mediu/obiective de mediu supuși monitorizării

Nr. Crt .	Factor de mediu/obiectiv de mediu	Indicator	Monitorizare		
			Descriere activitate	Frecvența	Responsabili
1	Aer/Reducerea impactului asupra calității aerului	Emisii de poluanți în atmosferă	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu.	Anual	Agentul economic ce efectuează lucrările de exploatare/Administratorul fondului forestier/Custode arie protejată/Titularul planului
2	Apă / Reducerea impactului asupra calității apei	Calitatea apei (poluanți, suspensii solide în apă, etc.)	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu.	Anual	Sistemul de gospodărire a Apelor/Garda de mediu/Agentul economic ce efectuează lucrările de exploatare/Administratorul fondului forestier/Custode arie protejată/Titularul planului/Autoritatea de mediu responsabilă
3	Sol / reducerea impactului asupra calității solului	Suprafața afectată	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu.	Anual	Agentul economic ce efectuează lucrările de exploatare/Administratorul fondului forestier/Custode arie protejată/Titularul planului

Nr. Crt.	Factor de mediu/obiectiv de mediu	Indicator	Monitorizare		
			Descriere activitate	Frecvența	Responsabili
4	Biodiversitate / Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a statutului de conservare a speciilor de interes comunitar; Asigurarea integrității ariilor naturale protejate.	Starea de conservare a habitatelor și speciilor după caz	Monitorizarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar prin inventarieri periodice, observatii statistice, etc.	Anual concomitent cu lucrarile de ingrijire si conducere. La 10 ani cand se revizuieste planul de management al ariei protejate.	Custode arie protejată/Administrator de pădure/Autoritatea de mediu responsabilă
5	Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale/artificiale	Suprafața vizată	Controlul anual al regenerărilor naturale conform normelor silvice in vigoare	Anual	Administrator fond forestier
6	Monitorizarea tăierilor de masă lemnoasă inclusiv paza	Suprafața amenajamentului silvic in intregime	Monitorizarea taierilor de masă lemnoasa. Asigurarea pazei prin contract servicii cu ocolul silvic desemnat.	In permenanta	Administrator fond forestier/Garda forestieră
7	Monitorizarea efectivelor populaționale a speciilor de interes comunitar si paza acestora (inclusiv carnivore mari)	Suprafața sitului ROSCI0091 Herculian inclusiv a amenajamentului	Asigurarea pazei si patrulelor antibraconaj	In permenanta	Gestionarul fondului de vanatoare/Custodele ANPIC/Jandarmeria montană
8	Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Suprafața amenajamentului in intregime	Activități de protecție a padurilor impotriva factorilor	Anual	Administrator fond forestier

Nr. Crt.	Factor de mediu/obiectiv de mediu	Indicator	Monitorizare		
			Descriere activitate	Frecvența	Responsabili
			biotici si abiotici		

13 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE DE PREZENTUL RAPORT

Amenajamentul silvic supus evaluării de mediu a fost realizat pentru o suprafață de fond forestier de 1503,36 ha aflată în proprietatea privată aparținând Composesoratului Herculian și este administrată de Ocolul Silvic Hatod cu sediul în sat. Bățanii Mari, com. Bățani, jud. Covasna.

Prezentul plan de amenajare a intrat în vigoare la data de 01.01.2024 fiind valabil până la data de 31.12.2033. Planurile de exploatare ca și celelalte reglementări cuprinse în amenajament au valabilitate de 10 ani (2024-2033).

Prezentul plan de amenajare silvică supus evaluării de mediu, se situează în unitatea administrativ teritorială Bățani desfășurându-se în cea mai mare parte în zona de nord-est a Munților Baraolt.

Principalele căi de acces în teritoriul fondului forestier U.P. XII Herculian sunt drumul național DN 12 Chichiș – Toplița, drumul județean DJ122 și comunal DC 45 și drumurile forestiere existente FE001, FE002, FE003, FE004 și FE005. Accesul se poate face din localitățile Bățanii Mici și Herculian.

Suprafața totală amenajamentului fondului forestier aparținând Composesoratului Herculian este de 1503,36 ha, din care:

A. Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi: 1491,98 ha, din care:

A1 — Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale – 1214,10 ha;

-A1 1 - Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă — 1208,16 ha;

-A1 3 — Regenerări pe cale naturală cu reușită parțială — 5,94 ha;

- A2 — Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale — 277,88 ha;

-A2 1 — Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă — 277,88 ha;

B. Terenuri afectate gospodăririi silvice: 11,38 ha, din care:

-B2 — Linii de vânătoare și terenuri pentru hrana vânatului — 9,10 ha;

-B7 — Terenuri cultivate pentru nevoile administrației — 2,28 ha;

Pe suprafața amenajamentului se vor efectua lucrări cu tăieri de produse principale (tăieri progresive, succesive, rase) pe o suprafață anuală de 24,17 ha, lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (degajări=1,35 ha/an, curățiri=10,02 ha/an, rărituri=66,72 ha/an, igienă=401,71 ha/an), lucrări speciale de conservare=21,09 ha/an și împăduriri pe 51,65 ha.

Posibilitatea de recoltare de masă lemnoasă este:

- Valoarea adoptată de produse principale $P_i=3800 \text{ m}^3/\text{an}$;
- Valoarea adoptată de produse secundare = $2313 \text{ m}^3/\text{an}$;
- Valoarea adoptată din tăieri de igienă = $350 \text{ m}^3/\text{an}$;
- Valoarea adoptată din tăieri de conservare = $790 \text{ m}^3/\text{an}$.

Suprafața amenajamentului se suprapune **integral** cu aria naturală protejată sit Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.

În funcție de prevederile legale în vigoare s-a analizat încadrarea funcțională a fiecărei unități amenajistice conform tipului de arie protejată, luându-se măsurile necesare menținerii sau refacerii stării de conservare favorabile speciilor/habitatelor de interes comunitar.

Grupa și Categoriile funcționale atribuite arboretelor din amenajamentul studiat sunt:

- Grupa I -păduri cu funcții speciale de protecție;

1.2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare $>30g$, în zona de fliș — TII — 217,77 ha.

- 1.51 — Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună — TII -60,11 ha.

- 1.5Q — Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 — ROSCI0091 Herculian) — TIV — 1214,10 ha.

Tipul funcțional T II - Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretelor în care nu este posibilă sau nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă din produse principale, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

Tipul funcțional T IV - Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare.

Conform analizei stării actuale a mediului la componenta de biodiversitate și a obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024, trei habitate au starea de conservare cu bună, dintre care două dintre acestea se suprapun cu U.P. XII Herculian - 91V0 Păduri dacice de fag *Symphyto-Fagion* și 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*). Alte două habitate au starea de conservare nefavorabilă - 91E0 Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) și 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, iar un alt habitat are starea de conservare necunoscută - 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen. Aceste trei habitate se suprapun cu amenajamentul U.P. XII Herculian.

Obiectivele de conservare specifice menționează specii de interes comunitar a căror stare de conservare este necunoscută, dintre care: 3 specii de plante (*Dicranum viride*, *Cypripedium calceolus*, *Ligularia sibirica*), o specie de nevertebrate (*Cerambyx cerdo*) și două specii de amfibieni (*Bombina variegata*, *Triturus cristatus*). De asemenea sunt menționate specii de mamifere a căror stare de conservare este bună: *Lutra lutra* (Vidră) *Lynx lynx* (râs), *Canis lupus* (Lup), *Ursus arctos*

(urs). Nu au fost identificate probleme semnificative pe alte componente de mediu (sol, aer, apă, etc.).

Din analiza lucrărilor silvice ce urmează a fi implementate prin amenajament și potențialelor efecte asupra mediului, s-a constatat că nicio intervenție propusă nu va genera un impact semnificativ direct/indirect asupra factorilor de mediu pe termen mediu, lung sau în mod cumulat cu alte planuri/programe. De asemenea, aplicarea planului de amenajare silvică nu va conduce la:

1. reducerea suprafeței habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Prin aplicarea tratamentelor silviculturale se modifică structura (clase de vârstă), și consistența arboretelor nu suprafața efectivă.
2. fragmentarea habitatelor de interes comunitar sau a coridoarelor ecologice pentru carnivore mari;
3. impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Au fost propuse măsuri care să reducă impactul asupra biodiversității și a factorilor de mediu relevanți. De asemenea, s-a propus monitorizarea implementării prezentului plan de amenajare și a măsurilor care să reducă/îmbunătățească starea mediului.

14 CONCLUZII

Prin amenajamentul silvic supus evaluării de mediu s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice. Elaborarea amenajamentului silvic include măsuri specifice pentru conservarea biodiversității, acestea fiind incluse la cap. 10.1 (Măsuri pentru biodiversitate), dar și pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu relevanți la cap. 10.2.

Administrarea fondului forestier U.P. XII Herculian se va efectua prin contract de prestări servicii silvice cu Ocolul Silvic Hatod, prin care se va asigura paza fondului forestier și activitățile de protecție a pădurilor împotriva factorilor biotici dăunători. Protecția padurilor vizează asigurarea stării de sanatate a lor prin masuri de prevenire și combatere a daunatorilor și bolilor.

În cadrul capitolului 8 au fost tratate potențiale efecte semnificative asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic. În cadrul acestui capitol sunt tratați toți factorii de mediu relevanți, cu accent pe biodiversitate, respectiv pe modul în care pot fi afectați de lucrările silvice propuse.

Concluziile acestei secțiuni relevă faptul că aplicarea amenajamentului silvic analizat nu va conduce la înregistrarea unui impact semnificativ în cazul niciunui factor de mediu analizat sau la nivel de parametrii a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

La planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

De asemenea, sunt propuse lucrări de împăduriri acolo unde regenerarea naturală nu este posibilă. Dacă însă regenerarea este îngreunată sau seminișul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare/definitivă se poate executa însă este urmată imediat de completări în porțiunile neregenerate.

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut în vedere conținutul și prevederile planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian, inclusiv a obiectivelor de conservare propuse.

În sensul larg, utilizarea durabilă a resurselor forestiere se referă la menținerea unui echilibru stabil între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Lipsa unui management silvic adecvat prin neaplicarea la timp a lucrărilor silvice poate avea efecte negative pe termen mediu și lung asupra obiectivelor de mediu, deoarece practicile silvice fac parte activitatea îndelungată a comunităților locale, iar dezvoltarea durabilă a silviculturii și a mediului social este esențială pentru atingerea acestora.

Aplicarea amenajamentului silvic în forma propusă de către elaborator, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului stabilite prin acte normative și complementar propuse de către elaboratorii studiilor de mediu, conduce la menținerea/îmbunătățirea stării de conservarea a speciilor și habitatelor de interes comunitar pe termen lung.

Implementarea lucrărilor propuse în amenajamentul silvic al fondului forestier supus evaluării de mediu nu va conduce la apariția unor impacturi semnificative asupra factorilor de mediu relevanți analizați la nivel de unitate de producție sau cumulativ cu alte planuri.

În concluzie, se recomandă punerea în aplicare a amenajamentului silvic al fondului forestier U.P. XII Herculian proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian în forma propusă de către elaborator, cu mențiunea de a se ține cont de măsurile de reducere a impactului și obiectivele de conservare propuse în planul de management ale sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian, prezentate în cadrul raportului de mediu și a studiului de evaluare adecvată.

BIBLIOGRAFIE

1. Amenajamentul silvic (Memoriu tehnic – Conferința a II-a) al fondului forestier U.P. XII Herculian;
2. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005(a).Habitatele din Romania, Editura Tehnica-Silvica, Bucuresti.
3. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005(b).Habitatele din Romania – Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnica- Silvica, Bucuresti.
4. Donita N., Biris I. A. 2007. Padurile de lunca din Romania – trecut, prezent, viitor.
5. Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, Bucuresti, 270 p. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultura, Vol. II – Silvotehnica,Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 194 p.
6. Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri si programe de amenajare a teritoriului si urbanism, EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03);
7. Ghid metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes;
8. Gabriel Duduman, Marian Drăgoi Amenajarea pădurilor / Gabriel Duduman, Marian Drăgoi. - Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2019;
9. H.G. nr. 1.076 din 8 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
10. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, in: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universitatii Suceava, p. 592 – 639.
11. Lazar G., Stancioiu P. T., Tudoran Gh. M., Sofletea N., Candrea Bozga St. B., Predoiu Gh., Donita N., Indreica A., Mazare G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in planul LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" – Amenintari Potentiale, Editura Universitatii Transilvania din Brasov.
12. Lazar G., Stancioiu P. T., Tudoran Gh. M., Sofletea N., Candrea Bozga St. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in planul LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" – Masuri de gospodarie, Editura Universitatii Transilvania din Brasov.
13. Leahu I. 2001. Amenajarea Padurilor, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 616 p.
14. Pascovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvica, Bucuresti, 318 p.
15. Pascovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de padure din Republica Populara Romana, Institutul de Cercetari Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvica de Stat, Bucuresti, 458 p.
16. Planul de management ROSCI0091 Herculian.

ANEXE

- Proces verbal Conferința a II-a de amenajare;
- Adresa nr. 191/09.01.2024 emisă de către APM Covasna;

S.C. TEHNOSILV SRL

Nr. 24 / 12.03.2024

PROCES VERBAL

al Conferinței a II-a de amenajare privind amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian, județul Covasna

Participanți:

1. ing. Benedek Gabor – reprezentant Garda Forestieră Brașov
2. Ing. Szekely Laszlo – șef O.S. Hatod S.R.L
3. Dl. Denes Komporaly – președinte Composesorat Herculian
4. Ing. Feher Zoltan Jozsef – delegat ANANP Covasna
5. ing. Vâju Gheorghe – expert C.T.A.P. S.C. Tehnosilv SRL
6. ing. Vodă Alexandru – șef proiect S.C. Tehnosilv SRL



În conformitate cu prevederile din “Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare, ne-am întrunit pentru a analiza și aviza planurile de cultură și exploatare ale amenajamentului fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian, județul Covasna.

1. Suprafața fondului forestier

Suprafața totală a fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian, județul Covasna care face obiectul amenajării este de 1503,36 ha, conform documentelor de proprietate anexate.

Documentul care atestă proprietatea este Titlul de proprietate nr. 1951/20.12.2002 (1503,36 ha).

Documentele de proprietate sunt prezentate în documentația atașată prezentului proces verbal.

2. Amplasamentul proprietății

Fondul forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian, județul Covasna, provine, conform actelor de proprietate, din U.P. I Herculian, Ocolul Silvic Baraolt.

În prezent, fondul forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian, este administrat de către Ocolul Silvic Hatod, județul Covasna.

3. Baza cartografică folosită

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților s-au folosit planuri de bază restituite, foi volante, la scara 1:5000, cu curbe de nivel. Planurile de bază folosite se încadrează în următorul trapez: - L-35-64-C-B-1-IV, L-35-64-C-B-1-II, L-35-64-A-d-4-I, L-35-64-A-d-4-II, L-35-64-A-d-4-III, L-35-64-A-d-4-IV, L-35-64-D-c-1-IV, L-35-64-D-c-3-II.

4. Ocupații și litigii : Nu sunt.

5. Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe

Repartiția fondului forestier pe folosințe se prezintă astfel:

A. Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi: 1491,98 ha, din care:

- A1 – Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale - 1214,10 ha;
- A11- Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă – 1208,16 ha;
- A13 – Regenerări pe cale naturală cu reușită parțială – 5,94 ha;
- A2 – Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale – 277,88 ha;
- A21 – Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă – 277,88 ha;

B. Terenuri afectate gospodăririi silvice: 11,38 ha, din care:

- B2 – Linii de vânătoare și terenuri pentru hrana vânatului – 9,10 ha;
- B7 – Terenuri cultivate pentru nevoile administrației – 2,28 ha;

6. Zonarea funcțională

În concordanță cu obiectivele social-economice fixate, condițiile staționale existente, țelurile de gospodărire adoptate și structura reală a arboretelor, fondul forestier a fost încadrat, la actuala amenajare, în grupa I funcțională și în următoarele categorii funcționale:

- 1.2A – Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș – TII – 217,77 ha.
- 1.5I – Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună – TII -60,11 ha.
- 1.5Q – Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – ROSCI0091 Herculian) – TIV – 1214,10 ha.

7. Subunități de gospodărire

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

- S.U.P. A – codru regulat , sortimente obișnuite: -1214,10 ha;
- S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită: - 277,88 ha;

Total U.P.....1491, 98 ha.

8. Bazele de amenajare

S-au adoptat următoarele baze de amenajare :

Regimul: codru regulat;

Compoziția țel: corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete;

Exploatabilitatea: de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională

Tratamente – tăieri progresive în făgete și goruneto-făgete, și tăieri rase în molidișuri și un arboret derivat.

Ciclul - 110 ani.

9. Reglementarea procesului de producție

9.1 Analiza și adoptarea posibilității

La S.U.P. A s-au calculat următorii indicatori de posibilitate :

C.I. 4782 mc/an

Q 0.68

m -

VD/10 4468 m³/an

VE/20 3800 m³/an

VF/40 4136 m³/an

VG/60 4741 m³/an

PCi = 3800 m³/an

Pded.= 4583 m³/an

Pind. = 4679m³/an

Padoptată = 3800 m³/an

S-a adoptat posibilitatea de produse principale de **3800 m³/an**, după valoarea indicatorului rezultat prin metoda creșterii indicatoare.

S-a prevăzut a se executa în deceniul care urmează următoarele cantități anuale de lucrări de îngrijire a arboretelor :

- degajări - **1,35 ha/an.**

- curățiri - **10,02 ha/an** cu un volum de extras de **45 m³/an**

- rărituri - **66,72 ha/an** cu un volum de extras de **2268 m³/an**

Cu tăieri de conservare se vor parcurge **21,09 ha/an** cu un volum de extras de **790 m³/an.**

Cu tăieri de igienă se estimează a se parcurge anual **21,09 ha** cu un volum de extras de **790 m³/an.**

9.2 Analiza și adoptarea planurilor decenale

- Posibilitatea de produse principale se va recolta din arboretele din u.a.: 3E, 3F, 3J, 5C, 9A, 10A, 11A, 12B, 13B, 13D, 13E, 13J, 14A, 15C, 15K, 17B, 20D, 21C, 22A, 25A, 26F, 27D, 27F, 28A, 28E, 29C, 32B, 32E, 35A, 35C, 35H, 36F, 39A, 39B, 42D, 44B, 44C, 47D, 48C, 49B, 50A, 50D, 52A, 52H.

- Degajări s-au propus în arboretele din u.a.: 3H, 3I, 13G, 13K, 22D, 25F, 35E, 52F.

- Curățiri s-au propus în arboretele din u.a.: 3H, 3I, 10F, 11E, 13A, 13C, 13G, 13H, 14D, 15A, 15E, 15H, 16E, 17D, 17F, 23F, 25B, 25F, 28D, 36D, 52G.

- Rărituri s-au propus în arboretele din u.a. : 1B, 3B, 3G, 4A, 5A, 6A, 6B, 6D, 7A, 8B, 9B, 10D, 10E, 11G, 11H, 12C, 13F, 13H, 14C, 15E, 15H, 16E, 16F, 17A, 17C, 17D, 17E, 20C, 21A, 22B, 22C, 23C, 23D, 25E, 26A, 26B, 27A, 27G, 28B, 29A, 30A, 31C, 32D, 34, 35B, 35D, 35F, 35G, 36A, 36B, 45B, 45C, 46C, 46D, 47A, 47C, 48A, 48B, 49D, 50F, 51C, 51E.

- Tăieri de conservare s-au propus în arboretele din u.a. 1D, 10B, 11C, 12A, 16A, 17G, 18A, 18C, 19D, 20A, 20B, 23A, 23B, 24, 31D, 40, 41, 44A, 45A, 46A, 50G, 50H.

Probleme speciale :

- ◆ Lucrările de teren au fost recepționate prin procesul verbal nr.141/ 22.11.2023.
- ◆ Amenajamentul intră în vigoare la data de 01.01.2024 și are o valabilitate de 10 ani.
- ◆ Beneficiarul va parcurge procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe, conform cu H.G. 1076/2004.
- ◆ Fondul forestier analizat se suprapune integral peste situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.
- ◆ La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România.
- ◆ La data conferinței a II-a de amenajare nu este elaborată și aprobată aplicația informatică pentru elaborarea amenajamentelor silvice (AS) prevăzută de art. 4 din ordinul MMAP 1323/2015, în concordanță cu prevederile noilor norme tehnice de amenajarea pădurilor aprobate cu OM 2536/2022. Prin urmare, până la finalizarea acestei aplicații informatice, amenajamentele silvice vor fi elaborate cu programul AS 2007.
- ◆ Pentru publicarea amenajamentului în Monitorul Oficial al României, conform prevederilor art. 22 din Legea 46/2008 – Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare, proiectantul va solicita acordul proprietarilor în vederea publicării, cu respectarea Regulamentului (UE) nr. 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date, precum și datele din amenajament care vor fi publicate.
- ◆ Lucrările propuse în 48B (rărituri) se vor executa în primii 2 ani, deoarece unitatea amenajistică respectivă are vârsta de 80 ani.

Prezentul proces-verbal s-a întocmit în cinci exemplare, câte unul pentru fiecare parte.



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI COVASNA

Nr.: 131/09.01.2024

Către: COMPOSESORATUL (HERCULIAN)
Referitor la: Amenajamentul silvic U.P. XII Herculian

Stimată Doamnă/Stimate Domn,

Ca urmare a notificării dvs. înregistrată la APM Covasna cu nr. 10363/20.12.2023 privind solicitarea de aviz de mediu pentru **Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculian, județul Covasna U.P. XII Herculian**,

în urma analizării documentației depuse, în baza prevederilor HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și a HG nr. 236/2023 pentru aprobarea metodologiei de derulare a procedurii de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice, având în vedere că întreaga suprafață a amenajamentului silvic se suprapune peste situl Natura 2000 ROSC10091 Herculian,

prin prezenta vă comunicăm: amenajamentul silvic se supune evaluării de mediu și se supune evaluării adecvate conform procedurii H.G. 1076/2004 și H.G. nr. 236/2023.

Documentația depusă se va completa cu:

- **dovada publicării anunțurilor în mass-media privind depunerea documentației** (2 anunțuri repetate, la interval de 3 zile, conform modelului atașat);

- **harta amenajamentului silvic** care să prezinte limita fondului forestier pentru care se elaborează amenajamentul silvic și pe care sunt marcate proiectele/lucrările/acțiunile care se propun a fi realizate, suprapusă cu hărțile ariilor naturale protejate;

- **dovada achitării tarifului de 500 de lei**, conform tarifului atașate.

Procedura de evaluare de mediu va fi continuată cu etapa de definitivare a proiectului de plan și de realizare a raportului de mediu (care va conține concluziile studiului de evaluare adecvată) și a studiului de evaluare adecvată. Conținutul-cadru al Raportului de mediu este prevăzut în Anexa nr. 2 la HG nr. 1.076/2004 (*actualizată*), iar conținutul-cadru al studiului de evaluare adecvată se regăsește în Anexa nr. 5 A la Ordinul MMAP nr. 1682/2023.

Stabilirea domeniului și a nivelului de detaliu al informațiilor ce trebuie incluse în raportul de mediu și studiul de evaluare adecvată, se fac în cadrul grupului de lucru constituit conform art. 14 din Hotărârea Guvernului nr. 1.076/2004, cu modificările ulterioare.

În acest sens, **titularul are obligația de a constitui un grup de lucru care are caracter nepermanent**, fiind constituit special pentru acest plan. Activitățile grupului de lucru sunt cele stipulate în art. 16-19 din HG 1076/2004. Parcurgerea procedurii de definitivare a planului, constă în următoarele etape:

1. Constituirea de către titular a unui grup de lucru alcătuit din :

a) reprezentanți ai titularilor planului :

b) reprezentanții autorității competente pentru protecția mediului – A.P.M. Covasna, reprezentanții autorităților interesate de efectele planului: Sistemul de Gospodărire a Apelor Covasna, Garda Forestieră Brașov, Garda Națională de Mediu Comisariatul Covasna, Genția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Covasna (în calitate de administrator al sitului Natura 2000ROSC10091 Herculian), Direcția de Sănătate Publică Covasna, Primăria unității teritoriale administrative cu care se suprapune amenajamentul.



H/A/6

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI COVASNA

pag. 1 2

Adresa: B-dul Grigore Bălan, nr.10 Sfântu Gheorghe, Cod 520013, județul Covasna

E-mail: office@apmcy.anpm.ro; Tel 0267-323701; Fax, 0267-324181

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Asociațiile de vânătoare care gestionează fonduri de vânătoare care se suprapun cu amenajament, etc.;

- c) elaborator Raport de mediu, Studiu de evaluare adecvată – persoană fizică sau juridică atestată, experți angajați, după caz în vederea analizării problemelor semnificative de mediu și stabilirii măsurilor de prevenire, reducere, compensare, monitorizare a efectelor impactului asupra mediului pentru planul analizat în scopul întocmirii Raportului de Mediu de către persoanele fizice și juridice atestate. **Titularul planului va notifica APM Covasna și celelalte autorități data și ora la care se va întâlni grupul de lucru.** În situația în care grupul de lucru nu se poate întruni fizic sau online, titularul va solicita în scris autorităților interesate de efectele implementării planului, care sunt aspectele care ar trebui abordate în cadrul raportului de mediu care include și studiul de evaluare adecvată.
- Punctele de vedere exprimate în ședințele grupului de lucru se vor consemna în procese verbale, câte un exemplar se va transmite autorităților participante.
 - Titularul planului va prezenta grupului de lucru obiectivele specifice ale planului.
 - Persoanele atestate, împreună cu experții angajați, după caz, analizează problemele semnificative de mediu, inclusiv starea mediului și evoluția acestuia în absența implementării planului, și determină obiectivele de mediu relevante în raport de obiectivele specifice ale planului.
 - Titularul planului va proiecta alternative posibile, luând în considerare obiectivele și aria geografică a planului, problemele semnificative de mediu, inclusiv starea mediului și evoluția acestuia în absența implementării planului precum și obiectivele de mediu relevante și le va aduce la cunoștința grupului de lucru.
 - Grupul de lucru analizează modul în care alternativele propuse îndeplinesc obiectivele de mediu relevante pentru plan.
 - Pe baza recomandărilor grupului de lucru, titularul planului va elabora detaliat alternativele care îndeplinesc obiectivele de mediu relevante.
 - Persoanele atestate, împreună cu experții angajați, după caz, analizează efectele semnificative asupra mediului a alternativelor propuse de titularul, folosind criteriile prevăzute în anexa nr. 1 la HG 1076/2004, și stabilesc măsurile de prevenire, reducere, compensare și monitorizare a efectelor semnificative ale impactului asupra mediului pentru fiecare alternativă a planului sau programului, făcând recomandări în acest sens.
 - Măsurile și recomandările se aduc la cunoștința grupului de lucru.
 - Titularul planului sau programului, luând în considerare informațiile stabilite de persoanele atestate stabilește și prezintă grupului de lucru următoarele:
 - alternativa finală a planului sau programului;
 - măsurile de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului;
 - programul de monitorizare a efectelor semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului. Alternativa finală reprezintă proiectul de plan sau de program.
 - Persoanele atestate, împreună cu experții angajați, după caz, analizează măsurile propuse de titularul planului sau programului, precum și programul de monitorizare și întocmesc raportul de mediu. După întocmirea raportului de mediu, recomandările prevăzute în acesta se aduc la cunoștința grupului de lucru.
- Cu deosebită considerație,**

Director Executiv,
Ing. Neagu Gheorghe

Nume și Prenume	Funcția	Data	Semnătura
Verificat: Ing. Siminiceanu Gabriel Nicolae	Șef Serviciu Avize, Acorduri, Autorizații	08.01.2024	
Întocmit: ecol. Balázs Beáta	Consilier		



II/A/6

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI COVASNA

pag. 2 / 2

Adresa: B-dul Grigore Bălan, nr.10 Sfântu Gheorghe, Cod 520013, județul Covasna

E-mail: office@apmenv.npm.ro; Tel 0267/323701; Fax: 0267/324181

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679