

**STUDIU DE EVALUARE  
ADECVATĂ**

a impactului

**Amenajamentului silvic al fondului  
forestier proprietate privată U.P. XII**

**Herculian aparținând**

**Composesoratului Herculian, jud.**

Covasna,

asupra sitului Natura 2000 ROSCI0091

Herculian

2024

### **Colectiv de elaborare a studiului de evaluare adecvată**

- ing. **J. Adrian** – inginer silvic;
- dr. ing. **Molnár Gábor** – expert atestat pentru elaborarea studiilor de evaluare adecvată și raport de mediu, având certificatul de atestare seria RGX nr. 477/09.02.2023.



# Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



## CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 477/09.02.2023

Valabil până la data de 09.02.2026 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

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** -----



PREȘEDINTE  
**Ioan GHERHEȘ**

**TIPUL DE STUDIU:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MIB) Monitorizarea biodiversității.

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor 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 elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval – inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii – telecomunicații; (13-b) Alte domenii – domenii în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.

## Cuprins

1	INTRODUCERE.....	10
2	ASPECTE GENERALE.....	11
2.1	Beneficiarul studiului .....	11
2.2	Elaboratorul studiului de evaluare adecvată .....	11
2.3	Durata etapei de implementare a amenajamentului.....	11
3	DESCRIEREA ȘI ANALIZA PLANULUI SUPUS APROBĂRII.....	12
3.1	Prezentarea planului de amenajare .....	12
3.1.1	Informații generale privind planul de amenajare .....	25
3.1.1.1	Ariile protejate de interes comunitar din fondul forestier analizat.....	25
3.1.1.2	Regimul.....	32
3.1.1.3	Compoziția țel .....	33
3.1.1.4	Tratamentul.....	34
3.1.1.5	Repartitia suprafețelor pe categorii de folosință și grupe functionale.....	34
3.1.1.6	Clase de vârstă .....	37
3.1.1.7	Vârsta exploatabilității .....	37
3.1.1.8	Ciclul .....	38
3.1.1.9	Posibilitatea .....	39
3.1.1.10	Planul lucrărilor de regenerare și împădurire .....	39
3.1.2	Denumirea planului.....	44
3.1.3	Titularul planului de amenajare .....	44
3.1.4	Scopul și obiectivele amenajamentului silvic.....	44
3.1.5	Localizarea geografică și administrativă.....	45
3.1.5.1	Localizarea planului .....	45
3.1.5.2	Cadrul natural .....	48
3.1.5.2.1	Geologie .....	48
3.1.5.2.2	Soluri.....	48
3.1.5.2.3	Geomorfologie.....	50
3.1.5.2.4	Hidrologie .....	51
3.1.5.2.5	Climatologie .....	51
3.1.5.2.6	Tipuri de stațiune .....	53
3.1.5.2.7	Tipuri de pădure .....	54
3.1.6	Justificarea necesității planului .....	55
3.1.7	Descrierea ciclului de viață a planului .....	56

3.1.7.1	Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor .....	56
3.1.7.2	Tratamente.....	61
3.1.7.3	Lucrările speciale de conservare.....	63
3.1.8	Resursele naturale necesare implementării planului .....	64
3.1.9	Informații privind producția care se realizează.....	65
3.1.10	Emisii de poluanți și deșeuri generate și modalitatea de gestionare a acestora	65
3.1.10.1	Emisii de poluanți în apă .....	65
3.1.10.2	Emisii de poluanți în aer .....	66
3.1.10.3	Emisii de poluanți în sol.....	67
3.1.10.4	Deșeuri generate de plan și gestionarea acestora .....	69
3.1.11	Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru implementarea planului	72
3.1.12	Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului.....	72
3.1.13	Activități generate ca rezultat al implementării planului.....	72
3.1.14	Descrierea proceselor tehnologice ale planului.....	73
3.1.14.1	Lucrările silvice propuse în plan .....	73
3.1.14.2	Descrierea lucrărilor silvice propuse în plan .....	74
3.1.15	Caracteristicile planului existent, propus sau aprobat, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta ANPIC .....	86
3.1.16	Alte informații solicitate de către ACPM .....	86
3.1.17	Sumarul efectelor generate de implementarea planului de amenajare.....	86
3.1.18	Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor ce au potențialul de a afecta ANPIC..	91
3.2	Efecte generate de intervențiile planului.....	93
3.3	Alte PP-uri cu care PP analizat poate genera impact cumulativ.....	93
4	INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PLANULUI .....	94
4.1	Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar – situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculan.....	94
4.2	Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de plan.....	96
4.3	Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC .....	101
4.4	Obiectivele de conservare ale ANPIC .....	105
4.4.1	Obiective de conservare stabilite de Planul de management .....	105
4.4.2	Obiective de conservare specifice.....	107
4.5	Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de plan.....	107

4.6	Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acesteia.....	111
5	PREZENTAREA REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE TEREN.....	111
6	ANALIZA PRESIUNILOR ȘI AMENINȚĂRILOR .....	117
7	EVALUAREA IMPACTULUI.....	119
7.1	Identificarea și cuantificarea impactului .....	119
7.2	Evaluarea semnificației impacturilor .....	139
7.3	Evaluarea impactului asupra pădurilor cu vârste peste 80 ani .....	160
8	MĂSURILE DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI .....	165
8.1	Măsuri cu caracter general de bune practici pentru gospodărirea pădurilor .....	166
8.2	Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului pentru speciile și habitatele din situl ROSCI0091 Herculian .....	168
9	MONITORIZAREA MĂSURILOR DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI	177
10	EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL.....	179
11	SOLUȚII ALTERNATIVE.....	179
12	METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE .....	179
13	CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE.....	180
14	BIBLIOGRAFIE.....	183
15	ANEXE.....	185

## INDEX TABELE

Tabel 3-1 Prezentarea tabelară a intervențiilor și a componentelor planului.....	13
Tabel 3-2 Habitate de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian conform PM.....	27
Tabel 3-3 Suprafața habitatelor de interes comunitar și ponderea lor conform PM.....	28
Tabel 3-4 Starea de conservare a habitatelor și speciilor din situl ROSCI0091 Herculian....	29
Tabel 3-5 Păduri cu valoare ridicată de conservare din situl ROSCI0091 Herculian .....	31
Tabel 3-6 Compoziția țel.....	33
Tabel 3-7 Categoriile de folosință forestieră și grupe funcționale.....	35
Tabel 3-8 Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale.....	36
Tabel 3-9 Clase de vârstă.....	37
Tabel 3-10 Vârsta exploatabilității și ciclul.....	37
Tabel 3-11 Adoptarea posibilității după procedeul creșterii indicatoare.....	39
Tabel 3-12 Posibilitatea pe categorii de lucrări .....	39
Tabel 3-13 Planul lucrărilor de regenerare și împădurire.....	40
Tabel 3-14 Vecinătăți.....	46
Tabel 3-15 Tipuri de stațiune .....	53
Tabel 3-16 Tipuri de pădure .....	54
<i>Tabel 3-17 Clasificarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii (din Florescu și Nicolescu, 1998).....</i>	<i>56</i>
Tabel 3-18 Planul decenal de efectuare a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor .....	58
Tabel 3-19 Tratamentele propuse pe u.a. și volumele de extras pe o perioadă de 10 ani.....	62
Tabel 3-20 Unitățile amenajistice ce urmează a fi parcurse cu lucrări speciale de conservare .....	64
Tabel 3-21 Producția totală de masă lemnoasă ce se realizează în prezentul plan .....	65
Tabel 3-22 Estimarea consumului de ulei de ungere a lanțului la motofierăstraie pe 10 ani .....	69
Tabel 3-23 Gestionarea deșeurilor generate de plan .....	71
Tabel 3-24 Sumarul efectelor generate de implementarea planului de amenajare.....	87
Tabel 3-25 Caracterele altor PP care pot avea impact cumulativ cu planul evaluat.....	93
Tabel 4-1 Date privind ANPIC afectată de implementarea PP.....	95
Tabel 4-2 Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP.....	97
Tabel 4-3 Relațiile structurale și funcționale pentru speciile/habitatele potențial afectate de plan din situl ROSCI0091 Herculian.....	101
Tabel 4-4 Corpuri de apă de suprafață.....	102
Tabel 4-5 Obiective de conservare specifice pentru situl ROSCI0091 Herculian.....	107
Tabel 5-1 Situația sintetică a datelor din teren privind compoziția actuală/țel a speciilor, vârsta, consistența .....	112
Tabel 5-2 Situația sintetică pe specii .....	117
Tabel 6-1 Analiza presiunilor conform formularului standard.....	117
Tabel 6-2 Presiuni și amenințări ce pot afecta statutul de conservare a speciilor de interes comunitar .....	118
Tabel 7-1 Corespondekța dintre tipurile de pădure și habitatele de interes comunitar din U.P. XII Herculian.....	120
Tabel 7-2 Suprafețele habitatelor de interes comunitar unde se intervine cu lucrări silvice (suprafețe u.a.) .....	123

Tabel 7-3 Specii de interes comunitar prezente în situl ROSCI0091 Herculian .....	125
Tabel 7-4 Identificarea și cuantificarea impactului potențial asupra sitului ROSCI0091 Herculian .....	127
Tabel 7-5 Evaluarea semnificației impactului pe baza obiectivelor de conservare specifice pentru situl ROSCI0091 Herculian .....	140
Tabel 7-6 Lucrările propuse defalcate pe clase de vârstă și suprafețe.....	161
Tabel 7-7 Volumul de extras și suprafața parcursă cu tratamente din păduri cu vârste de peste 80 ani pe u.a.....	162
Tabel 7-8 Centralizator suprafețe de pădure și volum de extras propus în păduri cu vârste peste 80 ani.....	164
Tabel 8-1 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului pentru situl ROSCI0091 Herculian .....	169
Tabel 9-1 Programul de monitorizare a măsurilor .....	178
Tabel 10-1 Evaluarea impactului rezidual .....	179

## INDEX FIGURI

Figură 3-1 Localizarea planului de amenajare.....	47
Figură 3-2 Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrari aplicată.....	74
Figură 3-3 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 semințșurilor; e = după tăierea de racordare) .....	80
Figură 3-4 Intervențiile propuse în amenajamentul silvic U.P. XII Herculian .....	92
Figură 4-1 Corpuri de apă de suprafață din zona planului de amenajare .....	103
Figură 4-2 Corpuri de apă subterană.....	104
Figură 7-1 Distribuția habitatelor de interes comunitar din fondul forestier U.P. XII Herculian .....	122



## ABREVIERI

ACPM – Autoritatea competentă pentru protecția mediului;  
APM – Agenția pentru Protecția Mediului  
ANANP – Agenția Națională a Ariilor Naturale Protejate;  
ANPIC – Arie naturală protejată de interes comunitar;  
CA – Carpen;  
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

Prezentul document reprezintă Studiul de Evaluare Adecvată pentru Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată constituit în U.P. XII Herculan aparținând Composesoratului Herculan, jud. Covasna cu o suprafață totală de 1503,36 ha.

Fondul forestier din această unitate de bază este administrat de către Ocolul Silvic Privat Hatod, în urma contractului de administrare încheiat între acesta și proprietarul fondului, Composesoratul Herculan. Administrarea acestor păduri se face cu respectarea regimului silvic și a regulilor de protecție a mediului.

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 aparținând Composesoratului Herculan se suprapune integral** cu situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculan.

Având în vedere Art. 6, alin. (1) și Art. 6, alin. (5) din H.G. nr 236/2023, amenajamentele silvice care se suprapun total cu arii naturale protejate de interes comunitar se supun evaluării adecvate și evaluării de mediu.

Amenajamentul silvic aparținând Composesoratului Herculan, denumit în continuare "amenajamentul" se supune evaluării adecvate și evaluării de mediu conform procedurii aprobate prin H.G. 1076/2004 actualizată și pe baza prevederilor H.G. nr. 236/2023.

Prezentul studiu a fost elaborat în conformitate cu Ghidul metodologic specific din 14 iunie 2023 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes aprobat prin ORDINUL nr. 1.679 din 14 iunie 2023, și Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 569 și 569 BIS.

## 2 ASPECTE GENERALE

### 2.1 Beneficiarul studiului

Beneficiarul studiului de evaluare adecvată 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. Komporály Dénes – președinte.

### 2.2 Elaboratorul studiului de evaluare adecvată

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

#### **Date de contact elaborator studiu de evaluare adecvată:**

- dr. ing. Molnár Gábor, mobil: 0745 228 438, email: [office@ilsilv.ro](mailto:office@ilsilv.ro);

### 2.3 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 DESCRIEREA ȘI ANALIZA PLANULUI SUPUS APROBĂRII

#### 3.1 Prezentarea planului de amenajare

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

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;

-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;

**Baza legală a dreptului de proprietate**, o constituie Legea nr. 1/2000, actele de proprietate asupra fondului forestier fiind:

- Titlul de proprietate nr. 1951/20.12.2002 (1503,36 ha);

Amenajamentul cuprinde **242 de unități amenajistice** având:

- **compoziția actuală: 59FA 29MO 6GO 3ME 1SAC 1CA 1ANN;**

- **compoziția țel: 63FA 24MO 7GO 2BR 2LA 1CI 1ANN.**

La elaborarea prezentului Studiu de evaluare adecvată au fost avute în vedere următoarele elemente:

- Amenajamentul silvic actual (Memoriul tehnic) al fondului forestier constituit din U.P. XII Herculian (1503,36 ha);
- Planul de management ale sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian;
- Obiectivele de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024 pentru situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian;
- Literatura de specialitate, studii;
- Legislația în domeniu.

În următorul tabel sunt prezentate intervențiile propuse în prezentul amenajament silvic.

Tabel 3-1 Prezentarea tabelară a intervențiilor și a componentelor planului

Nr. crt.	Etapa	Tip de interventie	Componenta	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)	Distanța față de ANPIC	Alte informatii suplimentare
1	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	15V	0.16	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
2	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	16A	0.31	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
3	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	20V	1.81	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
4	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	23V	0.4	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
5	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	28V	0.18	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
6	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	30V	0.41	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
7	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	31V	0.62	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
8	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	32V	2.02	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
9	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	35V	0.93	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
10	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	36V	1.22	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
11	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	44A	0.32	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
12	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	44V1	0.25	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
13	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	44V2	0.19	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
14	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	45A	0.63	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
15	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	49V	0.2	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
16	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	4A	0.86	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
17	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	50V1	0.26	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
18	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	50V2	0.45	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
19	Implementare	-	Teren afectat gospodăririi silvice	51A	0.16	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
20	Implementare	Completari	Lucrări de regenerare	13 K	0.42	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
21	Implementare	Completari	Lucrări de regenerare	22 D	2.33	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
22	Implementare	Completari	Lucrări de regenerare	52 F	2.56	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

<b>Nr. crt.</b>	<b>Etapa</b>	<b>Tip de interventie</b>	<b>Componenta</b>	<b>Localizare (u.a.)</b>	<b>Suprafața (ha)</b>	<b>Distanța față de ANPIC</b>	<b>Alte informatii suplimentare</b>
23	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	10 F	2.93	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
24	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	11 E	0.49	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
25	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	13 A	15.07	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
26	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	13 C	2.03	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
27	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	13 H	1.29	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
28	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	14 D	0.24	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
29	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	15 E	2.89	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
30	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	15 H	10.14	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
31	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	16 E	8.92	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
32	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	17 D	5.87	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
33	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	17 F	1.28	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
34	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	23 F	0.57	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
35	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	25 B	7.64	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
36	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	28 D	8.43	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
37	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	36 D	2.75	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
38	Implementare	Curatiri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	52 G	1.89	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
39	Implementare	Degajări	Îngrijirea și conducerea arboretelor	13 G	1.35	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
40	Implementare	Degajări	Îngrijirea și conducerea arboretelor	25 F	3.29	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

<b>Nr. crt.</b>	<b>Etapa</b>	<b>Tip de interventie</b>	<b>Componenta</b>	<b>Localizare (u.a.)</b>	<b>Suprafața (ha)</b>	<b>Distanța față de ANPIC</b>	<b>Alte informatii suplimentare</b>
41	Implementare	Degajări	Îngrijirea și conducerea arboretelor	3 H	1.58	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
42	Implementare	Degajări	Îngrijirea și conducerea arboretelor	3 I	1.12	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
43	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	1 A	4.51	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
44	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	3 A	5.29	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
45	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	2	19.33	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
46	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	37	8.66	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
47	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	1 C	1.67	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
48	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	10 C	0.33	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
49	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	11 B	3.5	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
50	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	11 D	5.17	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
51	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	11 F	0.83	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
52	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	13 I	1.39	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
53	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	14 B	2.32	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
54	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	15 B	0.72	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
55	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	15 D	4.61	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
56	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	15 G	3.27	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
57	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	16 B	3.35	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
58	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	16 C	2.73	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

<b>Nr. crt.</b>	<b>Etapa</b>	<b>Tip de interventie</b>	<b>Componenta</b>	<b>Localizare (u.a.)</b>	<b>Suprafața (ha)</b>	<b>Distanța față de ANPIC</b>	<b>Alte informatii suplimentare</b>
59	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	18 B	16.37	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
60	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	19 A	5.83	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
61	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	19 B	8.78	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
62	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	19 C	23.89	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
63	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	19 E	1.54	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
64	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	21 B	4.43	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
65	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	23 E	13.93	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
66	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	25 C	5.66	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
67	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	25 D	4.2	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
68	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	26 C	1.28	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
69	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	26 D	1.5	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
70	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	27 B	5.2	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
71	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	27 C	1.29	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
72	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	27 E	8.38	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
73	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	28 C	0.35	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
74	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	29 B	10.77	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
75	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	3 C	1.84	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
76	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	3 D	0.94	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091



<b>Nr. crt.</b>	<b>Etapa</b>	<b>Tip de interventie</b>	<b>Componenta</b>	<b>Localizare (u.a.)</b>	<b>Suprafața (ha)</b>	<b>Distanța față de ANPIC</b>	<b>Alte informatii suplimentare</b>
77	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	30 B	16.86	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
78	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	31 A	37.26	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
79	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	31 B	2.58	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
80	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	31 E	2.67	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
81	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	31 F	1.24	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
82	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	31 G	0.51	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
83	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	32 A	30.16	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
84	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	32 C	0.63	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
85	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	32 F	0.71	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
86	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	33 A	19.09	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
87	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	33 B	1.99	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
88	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	35 J	2.2	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
89	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	36 C	2.32	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
90	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	36 E	2.61	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
91	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	4 B	2.95	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
92	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	42 A	8.6	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
93	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	42 C	0.69	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
94	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	43 A	1.36	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

<b>Nr. crt.</b>	<b>Etapa</b>	<b>Tip de interventie</b>	<b>Componenta</b>	<b>Localizare (u.a.)</b>	<b>Suprafața (ha)</b>	<b>Distanța față de ANPIC</b>	<b>Alte informatii suplimentare</b>
95	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	43 B	12.04	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
96	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	46 E	1.09	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
97	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	47 B	5.18	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
98	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	49 A	7.62	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
99	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	49 C	0.69	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
100	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	5 B	2.17	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
101	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	50 B	2.52	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
102	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	50 C	5.69	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
103	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	50 E	3.14	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
104	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	50 I	0.53	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
105	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	51 A	5.71	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
106	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	51 B	0.74	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
107	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	51 D	0.25	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
108	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	52 B	8.55	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
109	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	52 D	1.27	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
110	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	52 E	0.88	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
111	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	6 C	1.31	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
112	Implementare	Igiena	Îngrijirea și conducerea arboretelor	7 B	1.38	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

Nr. crt.	Etapă	Tip de intervenție	Componenta	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)	Distanța față de ANPIC	Alte informații suplimentare
113	Implementare	Îngrijirea culturilor	Lucrări de regenerare	35 E	0.88	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
114	Implementare	Îngrijirea semintisului	Lucrări de regenerare	15 A	6.35	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
115	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	4 A	32.52	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
116	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	5 A	18.9	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
117	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	6 A	10.01	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
118	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	7 A	18.92	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
119	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	8 A	10.09	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
120	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	34	23.43	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
121	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	38	23.93	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
122	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	1 B	25.37	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
123	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	10 D	5.85	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
124	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	10 E	1.22	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
125	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	11 G	3.66	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
126	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	11 H	0.2	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
127	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	12 C	11.58	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
128	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	13 F	26.73	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
129	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	14 C	1.78	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
130	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	16 F	3.07	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
131	Implementare	Rarități	Îngrijirea și conducerea arboretelor	17 A	20.01	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

<b>Nr. crt.</b>	<b>Etapa</b>	<b>Tip de interventie</b>	<b>Componenta</b>	<b>Localizare (u.a.)</b>	<b>Suprafața (ha)</b>	<b>Distanța față de ANPIC</b>	<b>Alte informatii suplimentare</b>
132	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	17 C	2.85	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
133	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	17 E	4.16	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
134	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	20 C	0.23	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
135	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	21 A	8.35	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
136	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	22 B	1.87	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
137	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	22 C	5.17	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
138	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	23 C	1.45	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
139	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	23 D	3.56	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
140	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	25 E	1.07	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
141	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	26 A	31.59	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
142	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	26 B	5.27	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
143	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	27 A	16.18	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
144	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	27 G	0.78	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
145	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	28 B	11.15	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
146	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	29 A	15.12	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
147	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	3 B	2.42	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
148	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	3 G	12.64	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
149	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	30 A	11.45	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

Nr. crt.	Etapa	Tip de interventie	Componenta	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)	Distanța față de ANPIC	Alte informatii suplimentare
150	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	31 C	9.09	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
151	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	32 D	0.46	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
152	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	35 B	7	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
153	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	35 D	10.47	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
154	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	35 F	1.46	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
155	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	35 G	1.28	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
156	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	36 A	9.96	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
157	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	36 B	23.44	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
158	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	45 B	4.28	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
159	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	45 C	1.23	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
160	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	46 C	1.69	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
161	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	46 D	6.57	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
162	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	47 A	16.02	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
163	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	47 C	0.76	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
164	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	48 A	25.02	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
165	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	48 B	1.06	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
166	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	49 D	0.67	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
167	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	50 F	9.04	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

Nr. crt.	Etapa	Tip de interventie	Componenta	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)	Distanța față de ANPIC	Alte informatii suplimentare
168	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	51 C	0.33	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
169	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	51 E	0.69	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
170	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	52 C	3.76	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
171	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	6 B	7.24	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
172	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	6 D	3.29	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
173	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	8 B	18.87	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
174	Implementare	Rarituri	Îngrijirea și conducerea arboretelor	9 B	6.93	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
175	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	12 A	1.65	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
176	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	24	19.44	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
177	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	40	22.1	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
178	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	41	20	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
179	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	1 D	3.13	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
180	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	10 B	2.05	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
181	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	11 C	5.98	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
182	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	16 A	1.08	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
183	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	17 G	1.93	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
184	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	18 A	10.42	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
185	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	18 C	7.18	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
186	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	19 D	5.46	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
187	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	20 A	20.44	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
188	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	20 B	1.56	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

Nr. crt.	Etapa	Tip de interventie	Componenta	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)	Distanța față de ANPIC	Alte informatii suplimentare
189	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	23 A	9.55	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
190	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	23 B	12.18	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
191	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	31 D	0.65	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
192	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	44 A	21.76	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
193	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	45 A	30.54	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
194	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	46 A	11.07	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
195	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	50 G	0.61	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
196	Implementare	T. Conservare	Lucrari speciale de conservare	50 H	2.13	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
197	Implementare	T. igienă (T. Progresive dec.II)	Ingrijirea si conducerea arboretelor	43 D	22.66	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
198	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	29 C	9.29	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
199	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	3 E	1.75	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
200	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	32 E	8.58	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
201	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	35 H	3.38	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
202	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	39 A	18.05	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
203	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	39 B	8.84	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
204	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	42 D	6.9	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
205	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	44 C	5.48	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
206	Implementare	T. Progresive (insamantare)	Tratamente silviculturale	50 D	2.81	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
207	Implementare	T. Progresive (punere în lumină, racordare), împaduriri	Tratamente silviculturale	22 A	5.92	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
208	Implementare	T. Progresive (punere în lumină, racordare), împaduriri	Tratamente silviculturale	44 B	4.61	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
209	Implementare	T. Progresive (punere în lumină, racordare), împaduriri	Tratamente silviculturale	15 C	0.92	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
210	Implementare	T. Progresive (punere în lumină, racordare), împaduriri	Tratamente silviculturale	5 C	0.34	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
211	Implementare	T. Progresive (punere lumina)	Tratamente silviculturale	10 A	10.95	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

Nr. crt.	Etapa	Tip de interventie	Componenta	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)	Distanța față de ANPIC	Alte informatii suplimentare
212	Implementare	T. Progresive (punere lumina)	Tratamente silviculturale	20 D	6.49	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
213	Implementare	T. Progresive (punere lumina)	Tratamente silviculturale	26 F	2.23	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
214	Implementare	T. Progresive (punere lumina)	Tratamente silviculturale	28 E	1.48	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
215	Implementare	T. Progresive (punere lumina)	Tratamente silviculturale	3 F	3.92	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
216	Implementare	T. Progresive (punere lumina)	Tratamente silviculturale	3 J	2.39	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
217	Implementare	T. Progresive (punere lumina)	Tratamente silviculturale	36 F	0.97	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
218	Implementare	T. Progresive (racordare), Impaduriri, ingr. semintis	Tratamente silviculturale	21 C	2.15	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
219	Implementare	T. Progresive (racordare), Impaduriri, ingr. semintis	Tratamente silviculturale	3 K	2.19	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
220	Implementare	T. Progresive (racordare), Impaduriri, ingr. semintis	Tratamente silviculturale	52 H	0.49	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
221	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	12 B	4.88	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
222	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	13 B	2.79	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
223	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	13 D	6.58	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
224	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	13 E	0.66	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
225	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	14 A	5.58	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
226	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	27 D	2.13	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
227	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	27 F	1.6	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
228	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	47 D	0.61	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
229	Implementare	T. Rase	Tratamente silviculturale	52 A	7.23	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
230	Implementare	T. Succesive (definitive), impaduriri	Tratamente silviculturale	9 A	11.83	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
231	Implementare	T. Succesive (definitive), impaduriri	Tratamente silviculturale	13 J	0.75	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
232	Implementare	T. Succesive (definitive), impaduriri	Tratamente silviculturale	15 K	1.95	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
233	Implementare	T. Succesive (definitive), impaduriri	Tratamente silviculturale	17 B	4.81	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
234	Implementare	T. Succesive (definitive), impaduriri	Tratamente silviculturale	25 A	1.96	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
235	Implementare	T. Succesive (definitive), impaduriri	Tratamente silviculturale	28 A	9.09	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091



Nr. crt.	Etapa	Tip de interventie	Componenta	Localizare (u.a.)	Suprafața (ha)	Distanța față de ANPIC	Alte informații suplimentare
236	Implementare	T. Succesive (definitive), împaduriri	Tratamente silviculturale	35 A	13.87	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
237	Implementare	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	Tratamente silviculturale	11 A	24.5	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
238	Implementare	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	Tratamente silviculturale	35 C	1.37	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
239	Implementare	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	Tratamente silviculturale	48 C	5.33	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
240	Implementare	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	Tratamente silviculturale	49 B	19.68	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
241	Implementare	T. Succesive (dezvoltare,definitive), împaduriri	Tratamente silviculturale	32 B	4.36	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091
242	Implementare	T. Succesive (dezvoltare,definitive), împaduriri	Tratamente silviculturale	50 A	2.17	Se suprapune	Se suprapune cu ROSCI0091

\*ANPIC: Aria naturală protejată de interes comunitar.

### 3.1.1 Informații generale privind planul de amenajare

#### 3.1.1.1 Ariile protejate de interes comunitar din fondul forestier analizat

**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-calcareose-, 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 repezi - 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*), izvoraș cu burta galbenă (*Bombina variegata*), triton cu creastă (*Triturus cristatus*).

## Habitat

Habitat 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 habitat de interes comunitar.

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

Tabel 3-2 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	-	-	-
4	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> -Alno-Padion, Alnion incanae, <i>Salicion albae</i> -	0,3	C	C	B	C
5	91V0	Păduri dacice de fag - Symphyto-Fagion-	30,9	B	C	B	B
6	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - Vaccinio-Picetea-	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 3-3 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

Habitat Natura 2000	Suprafața - ha -	habitat din suprafața sitului	conform Formularului Standard
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	-		
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 Herculan și starea lor de conservare conform obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP.

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

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Stare de conservare	Observații
<b>Habitat</b>			
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,	nefavorabilă	39% din suprafața habitatului are o stare de conservare nefavorabilă

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Stare de conservare	Observații
	Alnion incanae, Salicion albae)		
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 montană (Vaccinio-Piceetea)	bună	-
<b>Specii</b>			
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.
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 periclitate. 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 Ridică de Conservare 1.2: Suprafete forestiere care contin concentratii de biodiversitate de importanta globala, regionala si nationala - Specii amenințate și periclitate

Pădure cu Valoare Ridică de Conservare 1.4: Suprafete forestiere care contin concentratii de biodiversitate de importanta globala, regionala si nationala - Utilizarea sezonala critica  
 Pădure cu Valoare Ridică de Conservare 3: Suprafete forestiere care sunt localizate in sau contin ecosisteme rare, amenintate sau periclitate  
 Pădure cu Valoare Ridică 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 3-5 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	Rol ecologic	Composesoratul Filia, ua	3	parțial 91E0

Denumire	Importanță	Localizare	V.R.C.	Suprapunere habitat Natura 2000
ripariene cu anin alb și negru din pârâul Cormoș și alte pârâie de munte	important, prin menținerea ecosistemelor acvatice în stare bună de conservare, prevenirea inundațiilor	23B, 24B, 24C, 24D, 26A, 31B, 31D, 32A, Composesorat Doboșeni, ua 1A, 3A, 4A, 30A, Pr. Cormoș, Pr. Sașilor		
Păduri pe sol scheletic, cu stâncării la suprafață și pantă mare	Protejarea terenurilor	Composesoratul Filia, ua 23A, 26C, 28A, 30B, Composesorat Doboșeni, ua 31A, 32A, 39A, 39E, 42A, 42C, 45A, 48C, Pr. Cormoș	4.2	parțial 9130
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).

### 3.1.1.2 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.



### 3.1.1.3 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 3-6 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.

### 3.1.1.4 *Tratamentul*

Ca bază de amenajare, tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. Alegerea tratamentelor s-a făcut în conformitate cu normele tehnice pentru amenajarea pădurilor - 2000.

La alegerea tratamentelor de aplicat în arboretele din această unitate de producție, s-au avut în vedere următoarele:

- o gospodărire rațională a pădurilor, precum și rolul multifuncțional al acestora, impune adoptarea unor tratamente bazate pe regenerarea naturală, cu perioade de aplicare care să asigure acoperirea permanentă a solului;

- având în vedere țelurile multiple ale arboretelor, tratamentele trebuie să asigure permanența pădurii, respectiv a polifuncționalității lor;

- arboretele încadrate în tipul II de categorie funcțională, sunt supuse regimului de conservare deosebită;

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

- este necesară corelarea tehnologiilor de exploatare cu tehnica aplicării tratamentelor, în scopul unei regenerări viabile, a diminuării prejudiciilor aduse semințișului și a arborilor rămași pe picior, precum și în scopul protejării solului;

- ca regulă generală, într-o pădure, tratamentul de aplicat cel mai indicat va fi acela care va permite recoltarea produselor principale cu cele mai reduse cheltuieli și pierderi, reușind în același timp să asigure și regenerarea mai rapidă și mai valoroasă.

Având în vedere condițiile ecologice existente, obiectivele social-economice, funcțiile atribuite fiecărui arboret, țelurile de gospodărire urmărite, starea arboretelor sub aspectul productivității și posibilitatea de regenerare pe cale naturală cu speciile și în proporțiile corespunzătoare compoziției țel, s-a propus **tratamentul Tăierilor progresive/sucesive și a tăierilor rase (pe o suprafață totală de 32,06 ha fără a depăși limita de 3 ha pe parchet de exploatare conform normelor în vigoare). Suprafața totală pe 10 ani parcursă cu tăieri rase este de 32,06 ha iar justificarea pentru soluția tehnică este dată atingerea vârstei exploatabilității la specia principală din u.a.-urile respective.**

### 3.1.1.5 *Repartitia suprafețelor pe categorii de folosință și grupe functionale*

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

Tabel 3-7 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 - Pepinieri 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 temporara 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 repartiția suprafețelor pe categorii funcționale.

Tabel 3-8 Repartiția 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	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	31 D
			31 E	31 F	40	41	43 B	44 A	45 A	46 A	46 D	50 E	50 G	50 H			
		Total FCT : 2A5Q				27 UA				217.77 Ha							
		Total FCT1 :2A				27 UA				217.77 Ha							
	5I	5I2A5Q	23 B														
		Total FCT : 5I2A5Q				1 UA				12.18 Ha							
		5I5Q	23 A	23 C	23 D	23 E	24										
		Total FCT : 5I5Q				5 UA				47.93 Ha							
		Total FCT1 :5I				6 UA				60.11 Ha							
5Q	5Q	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	13 K	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	22 D	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 C	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 F	52 G	52 H						
		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, 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.

- 1.51 — 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 Herculan) — 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.

### 3.1.1.6 Clase de vârstă

Arboretele din fondul forestier aparținând U.P. XII Herculan 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	<b>TOTAL</b>	<b>1491.98</b>	<b>100</b>

### 3.1.1.7 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	

SUP	Specia	Supraf. (ha)	Procent (%)	CLP (medie)	TE (Medie)	Ciclu
	8 PAM	5.09		3	110	
	9 LA	1.18		3	105	
	10 PLT	0.76		3	110	
	<b>TOTAL</b>	<b>1214.1</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	

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.**

### 3.1.1.8 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 ;
- Vârsta 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.**

### 3.1.1.9 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 <sup>3</sup> )	4782	S.P. normal (ha)	331.12
$V_d/10$ (m <sup>3</sup> )	4468	Perioada I (ani)	30
$V_e/20$ (m <sup>3</sup> )	3800	S.P. I (ha)	280.52
$V_f/40$ (m <sup>3</sup> )	4136	Perioada II (ani)	30
$V_g/60$ (m <sup>3</sup> )	4741	S.P. II (ha)	364.83
Q	0.68	Volum arboret expl. m <sup>3</sup> /ha	276
m	-	P1 - inductiv (m <sup>3</sup> )	4679
q (m <sup>3</sup> )	3800	P2 - deductiv (m <sup>3</sup> )	4583
<b>P1 = 3800 m<sup>3</sup>/an</b>		<b>P2 = 4583 m<sup>3</sup>/an</b>	
<b>Posibilitatea adoptată P = 3800 m<sup>3</sup> / an</b>			

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	
		ha	m <sup>3</sup>	Curățiri		Rărituri			ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an
U.P. Herculan XII	2024	24.17	3800	10.02	45	66.72	2268	1.35	401.71	350	21.09	790

### 3.1.1.10 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 3-13 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 (impăd. ajut. regen. îngrijiri) ha	Suprafața efectivă de împădurit Specii					
Nr.	Supr.					GO	FA	PAM	CI	MO	BR
	ha					ha	ha	ha	ha	ha	ha
<b>A. LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>											
<b>A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale</b>											
<b>Mobilizări</b>											
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						
<b>A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>											
<b>Descopșirea semințșului</b>											
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						
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	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL A</b>					<b>157.23</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	



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>B. Lucrări de regenerare</b>											
<b>B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>											
<b>B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive</b>											
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>B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>											
<b>B.2.4. Împăduriri după tăieri succesive</b>											
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>B.2.7. Împăduriri după tăieri rase la molid</b>											
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
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	-
<b>Total B</b>					<b>51.65</b>	<b>0.82</b>	<b>10.11</b>	<b>6.34</b>	<b>0.28</b>	<b>30.86</b>	<b>3.24</b>
Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv											
C.1. Completări în arboretele 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
<b>Total C</b>					<b>13.11</b>	<b>0.16</b>	<b>3.16</b>	<b>1.50</b>	<b>0.06</b>	<b>7.35</b>	<b>0.88</b>

D1. Îngrijirea culturilor tinere existente										
<b>Revizuiți</b>										
3K	2.19					1.32				
13K	0.42					0.34				
22D	2.33					1.86				
52F	2.56					2.04				
Total						5.56				
<b>Descopleșiri</b>										
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										
<b>Revizuiți</b>										
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				
<b>Descopleșiri</b>										
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	-	-		
<b>TOTAL D</b>						<b>452.26</b>				
RECAPITULAȚIE										
			TOTAL A	-	157.23	-	-	-	-	-
			TOTAL B	-	51.65	0.82	10.11	6.34	0.28	30.86
			TOTAL C	-	13.11	0.16	3.16	1.50	0.06	7.35
			TOTAL D	-	452.26	-	-	-	-	-
<b>TOTAL DE ÎMPĂDURIT (B+C)</b>				-	<b>64.76</b>	<b>0.98</b>	<b>13.27</b>	<b>7.84</b>	<b>0.34</b>	<b>38.21</b>
Necesar de puieți (mii buc/ha)				-	-	5	5	3	5	5
Total puieți (mii buc)				-	<b>308.12</b>	<b>4.90</b>	<b>66.35</b>	<b>23.52</b>	<b>1.70</b>	<b>191.05</b>

### 3.1.2 Denumirea planului

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.

### 3.1.3 Titularul planului de amenajare

Titularul planului de amenajare silvică este: Composesoratul Herculian, din sat Herculian, comuna Bățani, jud. Covasna.

### 3.1.4 Scopul și 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 amelioreze 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.

#### **Obiective social-economice și ecologice**

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.

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

- Protecția terenurilor și solurilor: terenuri cu pantă mare;
- Protecția apelor;
  - asigurarea unui circuit echilibrat al apei;
  - protecția surselor de apă potabilă;

- Protecția genofondului și ecofondului forestier: asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor din situl ROSCI0091 Herculian.
- Protecția unor specii ocrotite de faună;
- Recoltare produse lemnoase;
  - lemn pentru cherestea;
  - lemn pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări;
- Alte produse:
  - vânatul, 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.

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.

### 3.1.5 Localizarea geografică și administrativă

#### 3.1.5.1 Localizarea planului

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.

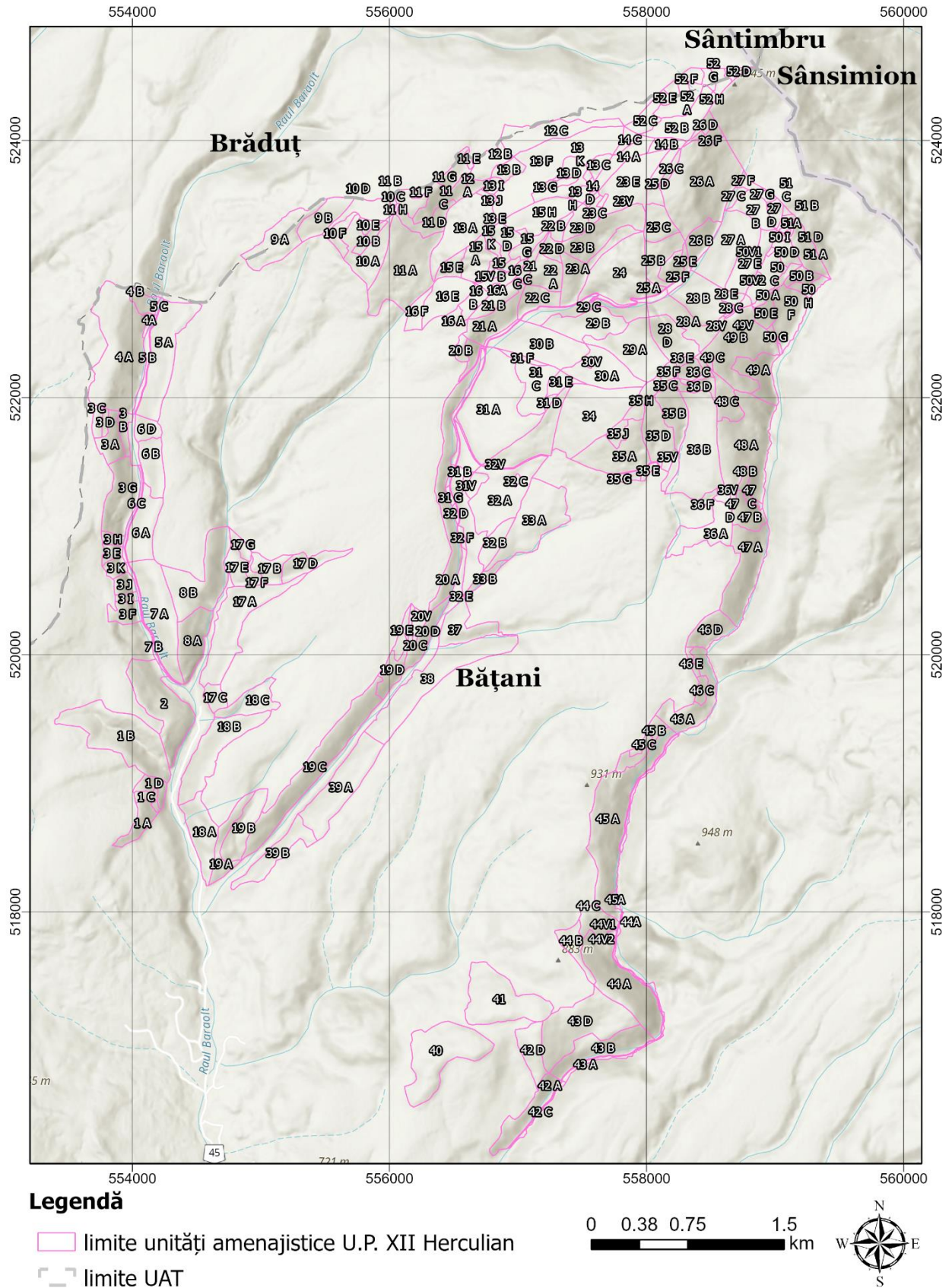
De regulă, limitele teritoriale ale unității de bază sunt reprezentate de forme de relief distincte: pâraie și culmi.

Hotarele, reprezentând limitele pădurii, adică liniile de demarcație dintre terenul împădurit și vecinătatea lui, sunt materializate în teren de către reprezentații 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 3-14 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
			convențională	-
	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 următoarea imagine este prezentată localizarea planului de amenajare silvică a fondului forestier analizat.



Figură 3-1 Localizarea planului de amenajare

### 3.1.5.2 Cadrul natural

#### 3.1.5.2.1 Geologie

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 cuvertură 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.

#### 3.1.5.2.2 Soluri

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 - fâgete și fâgete 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 arboretelor 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 substrate 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.

### 3.1.5.2.3 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 rezezi (69%), iar repartitia 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 fâgete (FM1+FD4 – 77%) și deluros de gorunete, fâgete și goruneto - fâgete (FD3 - 8%).

#### 3.1.5.2.4 Hidrologie

Cursul principal de apă care colectează toate pâraiele din cuprinsul unității de producție este râul Olt. Pădurea este situată în bazinul pârâului 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 pârâului 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 ploii bogate, debitul pâraielor poate crește tinzând spre un caracter torențial.

#### 3.1.5.2.5 Climatologie

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).

Regimul termic în cadrul pădurilor compozosoraturului 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 puieților. 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 insolației.

### **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.**

### 3.1.5.2.6 Tipuri de stațiune

Tabel 3-15 Tipuri de stațiune

Tipul de stațiune		Suprafața			Categoria de bonitate	
Cod	Denumire	Ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
2332	Montan de molidișuri, Bm, brun acid edafic submijlociu, cu <i>Oxalis</i> - <i>Dentaria</i> ± acidofile	119,6	8	-	119,6	-
3332	Montan de amestec, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula</i> - <i>Dentaria</i>	102,9	7	-	102,9	-
4331	Montan-premontan de fâgete, Bi, podzolic edafic mic-mijlociu, cu <i>Luzula</i> - <i>Calamagrostis</i>	29,3	2	-	-	29,3
4332	Montan-premontan de fâgete, Bm, podzolit și podzolic argiloiluvial edafic mijlociu, cu <i>Festuca</i>	1115,9	75	-	1115,9	-
5121	Deluros de gorunete, Bi, rendzinic edafic mic	42,0	3	-	-	42,0
5132	Deluros de gorunete Bm, podzolit și podzolic argiloiluvial cu graminee	73,3	5	-	73,3	-
5253	Deluros de goruneto - fâgete, Bm, aluvial moderat humifer, în luncă joasă	8,8	-	-	8,8	-
<b>TOTAL</b>	<b>1491,8</b>	<b>100</b>		<b>-</b>	<b>1420,5</b>	<b>71,3</b>

Din punct de vedere al etajului de vegetație, pădurea se găsește în proporție de 8% în etajul montan de molidișuri (FM3), 7% în etajul montan de amestecuri (FM2), 77% în etajul montan - premontan de fâgete (FM1+FD4) și 8% în etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto - fâgete (FD3).

Datele referitoare la condițiile naturale din aceste etaje de vegetație au fost prezentate la subcapitolele 3.1.5.2.5 – Climatologie și 3.1.5.2.2. – Soluri, de unde reiese că factorii pedoclimatici au determinat identificarea a șapte tipuri de stațiuni, dintre care cel mai răspândit este „Montan-premontan de făgete, Bm, podzolit și podzolic argiloiluvial edafic mijlociu, cu Festuca” pe 75% din suprafață, urmat de „Montan de molidișuri, Bm, brun acid edafic submijlociu, cu Oxalis – Dentaria ± acidofile” pe 8% din suprafață, „Montan de amestec, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula – Dentaria” pe 7% din suprafață, în timp ce „Deluros de gorunete Bm, podzolit și podzolic argiloiluvial cu graminee”, „Deluros de gorunete, Bi, rendzinic edafic mic” și „Montan-premontan de făgete, Bi, podzolic edafic mic - mijlociu, cu Luzula – Calamagrostis” ocupă doar 5%, 3% și respectiv 2% din suprafața totală, iar „Deluros de goruneto - făgete, Bm, aluvial moderat humifer, în luncă joasă” se întâlnește pe doar 8,8 ha din totalul unității analizate.

Din punct de vedere al bonității, stațiunile sunt în proporție de 95% de bonitate mijlocie și doar 5% de bonitate inferioară.

### 3.1.5.2.7 Tipuri de pădure

Tabel 3-16 Tipuri de pădure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Cod	Denumire	ha	%	Sup.	Mij.	Inf.
1	2332	1114	Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice (m)	99,3	7	-	99,3	-
		1121	Molidiș cu mușchi verzi (m)	20,3	1	-	20,3	-
2	3332	1114	Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice (m)	65,0	4	-	65,0	-
		1413	Molideto - făget cu floră de mull pe soluri scheletice (m)	37,9	3	-	37,9	-
3	4331	4151	Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> (i)	29,3	2	-	-	29,3
4	4332	4141	Făget cu <i>Festuca altissima</i> (m)	1115,9	75	-	1115,9	-
5	5121	5151	Gorunet cu <i>Luzula luzuloides</i> (i)	42,0	3	-	-	42,0
6	5132	5131	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> (m)	73,3	5	-	73,3	-
7	5253	9712	Aniș pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m)	8,8	-	-	8,8	-
<b>Total</b>				<b>1491,8</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>1420,5</b>	<b>71,3</b>

Sub aspectul distribuției tipurilor de pădure, se constată că cea mai mare participare o are tipul „Făget cu *Festuca altissima* (m)” (75%), urmat de „Molidiș cu *Oxalis acetosella* pe soluri scheletice (m)” (7%) și „Gorunet de coastă cu graminee și *Luzula luzuloides* (m)” (5%).

Așa cum se vede din tabelul anterior aceste tipuri de pădure sunt de productivitate mijlocie și se întâlnesc pe tot cuprinsul unității, mai puțin în partea ei sudică, unde din cauza condițiilor mai puțin favorabile, s-au identificat arborete de productivitate inferioară.

**Tipurile naturale de pădure se păstrează în cea mai mare parte și în prezent, dovadă a unei gospodăririi raționale în trecut.** Excepție fac arboretele artificiale care ocupă, în prezent 18% din suprafața unității.

### 3.1.6 Justificarea necesității planului

Pădurea a ocupat dintotdeauna un rol însemnat în evoluția societății umane prin produsele și serviciile pe care le furnizează. În ultimele veacuri, ca urmare a creșterii interesului în utilizarea acestor bunuri și servicii, pădurile au suferit modificări importante, atât prin diminuarea suprafeței ocupate, cât și prin simplificarea structurală. Amenajarea pădurilor asigură înțelegerea modului în care trebuie planificate intervențiile antropice în ecosistemele forestiere și a metodelor de dimensionare a recoltelor de lemn, ținând cont de nevoile societății umane, dar fără a fi afectate elementele structurale ale pădurii.

Principiile amenajării pădurilor așa cum sunt definite în Normele tehnice (Ordin 2536/2022), se împart în:

a) principiul continuității, care reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, astfel încât acestea să ofere societății - în mod continuu - produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale cât mai mari și de calitate superioară. Acesta se referă, deci, atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, urmărind atât interesele generației actuale, cât și pe cele de perspectivă ale societății;

b) principiul eficacității funcționale, care exprimă preocuparea permanentă atât pentru creșterea productivității și calității pădurilor, cât și pentru sporirea capacității lor de a proteja factorii de mediu în condițiile unei maxime eficiențe economice și stabilității ecologice;

c) principiul conservării și ameliorării biodiversității prin care se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, ecosistemelor și peisajelor), în condițiile maximizării stabilității și potențialului polifuncțional al pădurilor;

d) principiul economic - prin produsele pe care pădurile le oferă și prin serviciile ecosistemice pe care le realizează, pădurile reprezintă un bun economic de importanță națională. Prin organizarea procesului de producție trebuie să se creeze condiții favorabile realizării cu continuitate a funcțiilor de producție și de protecție în condiții cât mai avantajoase sub raport economic.

Așa cum s-a menționat în capitolul anterior, tipurile naturale de pădure se păstrează în cea mai mare parte și în prezent, dovadă a unei gospodăririi raționale în trecut.

Planul de amenajare silvică a fondului forestier analizat respectă principiile de amenajare silvică, asigurând recoltarea de produse lemnoase și nelemnoase necesare societății, și totodată asigură regenerarea naturală a pădurii și continuitatea exercitării funcțiilor ecologice, sociale și protecția biodiversității, fără a pune în pericol alte ecosisteme.

### 3.1.7 Descrierea ciclului de viață a planului

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 studiul de față au **valabilitate de 10 ani** (2024-2033).

Prin prezentul amenajament sunt propuse eșalonat, pe an, următoarele categorii de intervenții, prezentate în continuare.

#### 3.1.7.1 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 3-17 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
<b>A. Lucrări de îngrijire cu caracter sistematic (Operațiuni culturale)</b>		
Degajări	Semințis, desiș	Salvarea de coplesire și promovarea speciilor valoroase
Depresaje	Semințis, 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>B. Lucrări de îngrijire cu caracter special</b>		
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 igenă se vor parcurge eșalonat 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.

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.



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
	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														
<b>Total drum</b>		<b>152.26</b>	<b>42</b>	<b>0.9</b>	<b>38446</b>	<b>1667</b>	<b>178.43</b>	<b>6530</b>		<b>22.06</b>	<b>16</b>	<b>0.9</b>	<b>481</b>		<b>30.49</b>	<b>95</b>		<b>8.18</b>	<b>7</b>	<b>232.41</b>	<b>2046</b>	<b>8671</b>
FE00 3	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														
	16 F	3.07	30	0.9	494	32	3.07	90														
<b>Total drum</b>		<b>82.48</b>	<b>27</b>	<b>1.0</b>	<b>12031</b>	<b>856</b>	<b>125.65</b>	<b>2655</b>		<b>51.46</b>	<b>15</b>	<b>0.9</b>	<b>1958</b>		<b>54.39</b>	<b>285</b>		<b>1.77</b>	<b>13</b>	<b>25.90</b>	<b>214</b>	<b>3154</b>

Dru m	RĂRITURI								CURATIRI						DEGAJARI			IGIENA			TOTAL DE EXTRAS m3		
	u.a.	Suprafat a	Varst a	CNS	Volu m actual m3	Volu m 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	
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																
<b>Total drum</b>	<b>67.36</b>	<b>48</b>	<b>0.9</b>	<b>18627</b>	<b>662</b>	<b>66.99</b>	<b>2661</b>													<b>78.51</b>	<b>683</b>	<b>3344</b>	
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															
<b>Total drum</b>	<b>77.04</b>	<b>53</b>	<b>1.0</b>	<b>24736</b>	<b>832</b>	<b>79.78</b>	<b>3400</b>	<b>2.75</b>	<b>15</b>	<b>0.9</b>	<b>28</b>	<b>5.50</b>	<b>12</b>	<b>0.88</b>	<b>5</b>	<b>7.13</b>	<b>55</b>	<b>3467</b>					
<b>Total drum cat.</b>	<b>572.30</b>	<b>45</b>	<b>0.9</b>	<b>149498</b>	<b>5951</b>	<b>667.18</b>	<b>22682</b>	<b>86.12</b>	<b>16</b>	<b>0.9</b>	<b>2904</b>	<b>100.23</b>	<b>448</b>	<b>13.53</b>	<b>8</b>	<b>401.71</b>	<b>3504</b>	<b>26850</b>					
<b>Total grupa</b>	<b>572.30</b>	<b>45</b>	<b>0.9</b>	<b>149498</b>	<b>5951</b>	<b>667.18</b>	<b>22682</b>	<b>86.12</b>	<b>16</b>	<b>0.9</b>	<b>2904</b>	<b>100.23</b>	<b>448</b>	<b>13.53</b>	<b>8</b>	<b>401.71</b>	<b>3504</b>	<b>26850</b>					
<b>Total UP</b>	<b>572.30</b>	<b>45</b>	<b>0.9</b>	<b>149498</b>	<b>5951</b>	<b>667.18</b>	<b>22682</b>	<b>86.12</b>	<b>16</b>	<b>0.9</b>	<b>2904</b>	<b>100.23</b>	<b>448</b>	<b>13.53</b>	<b>8</b>	<b>401.71</b>	<b>3504</b>	<b>26850</b>					

### 3.1.7.2 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.

Procesul de realizare a tratamentelor va fi detaliat la capitolul 3.1.14 *Descrierea proceselor tehnologice ale planului.*

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

*Tabel 3-19 Tratamentele propuse pe u.a. și volumele de extras pe o perioadă de 10 ani*

u.a.	Suprafața (ha)	Compoziția	Vârsta-cns-clp	Lucrare	Volum de recoltat (m <sup>3</sup> )	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

u.a.	Suprafața (ha)	Compoziția	Vârsta-cns-clp	Lucrare	Volum de recoltat (m <sup>3</sup> )	Procent de extras(%)
28 E	1.48	10FA	140-0.6-3	T. Progresive (punere lumina)	188	40
29 C	9.29	10FA	120-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	972	32
32 B	4.36	10FA	110-0.5-3	T. Succesive (dezvoltare,definitive), împaduriri	1028	100
32 E	8.58	10FA	110-0.8-3	T. Progresive (insamantare)	950	30
35 A	13.87	10FA	150-0.2-3	T. Succesive (definitive), împaduriri	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. Progresive (insamantare)	373	31
36 F	0.97	10FA	140-0.6-4	T. Progresive (punere lumina)	110	40
39 A	18.05	8FA2GO	110-0.8-3	T. Progresive (insamantare)	2104	31
39 B	8.84	9GO1FA	120-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	894	32
42 D	6.9	10GO	100-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	489	32
44 B	4.61	5GO5FA	120-0.6-3	T. Progresive (punere în lumină, racordare), împăduriri	1308	100
44 C	5.48	10FA	120-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	682	32
47 D	0.61	9ME1SAC	45-0.7-3	T. Rase	119	100
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), împaduriri	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
<b>TOTAL</b>	-	-	-	-	<b>37999</b>	-

### 3.1.7.3 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 în u.a. prezentate în tabelul de mai jos pe o suprafață de 210,91ha.

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințș-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 3-20 Unitățile amenajistice ce urmează a fi parcurse cu lucrări speciale de conservare

u.a.	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-consistența-clasa de producție
12 A	1.65	8FA2MO	110-0.7-3
24	19.44	10FA	160-0.5-3
40	22.1	10GO	150-0.7-4
41	20	10GO	150-0.7-4
1 D	3.13	10FA	120-0.7-3
10 B	2.05	9FA1ME	110-0.7-3
11 C	5.98	7MO3FA	100-0.8-3
16 A	1.08	10FA	130-0.7-3
17 G	1.93	10FA	130-0.6-3
18 A	10.42	10GO	100-0.7-3
18 C	7.18	10FA	120-0.7-3
19 D	5.46	9FA1GO	110-0.8-3
20 A	20.44	10FA	120-0.8-4
20 B	1.56	10FA	110-0.7-4
23 A	9.55	9FA1MO	120-0.7-3
23 B	12.18	8MO2FA	110-0.7-3
31 D	0.65	10FA	110-0.8-4
44 A	21.76	10FA	110-0.8-3
45 A	30.54	10FA	120-0.7-3
46 A	11.07	9FA1GO	120-0.7-3
50 G	0.61	10FA	120-0.7-3
50 H	2.13	10FA	130-0.7-3
<b>TOTAL</b>	<b>210,91</b>	-	-

Suprafața anuală parcursă cu tăieri de conservare este de 21,09 ha.

Posibilitatea anuală din tăieri de conservare este de 790 m<sup>3</sup>.

### 3.1.8 Resursele naturale necesare implementării planului

Implementarea planurilor nu necesita captare de apa de suprafață sau subterană pe durata implementării. Nu necesita consum de gaze naturale și de energie electrică.

Mentenanța drumurilor forestiere nu va necesita aport de piatră spartă sau balast, decât în situația în care acest obiectiv este afectat semnificativ de fenomene naturale (precipitații abundente) sau datorită tranzitului cu utilaje forestiere și autocamioane de transport.



Singura resursă naturală regenerabilă necesară implementării planurilor propuse prin Amenajamentul Silvic este masa lemnoasă generată de bioproducția fondului forestier existent.

### 3.1.9 Informații privind producția care se realizează

Din fondul forestier analizat se vor extrage prin tăieri de produse principale, tăieri de produse secundare, igienă și tăieri de conservare următoarele volume pe total de masă lemnoasă.

În capitolul anterior 3.1.7 *Descrierea ciclului de viață a planului* a fost descrisă detaliat proveniența volumelor de lemn recoltate.

Tabel 3-21 Producția totală de masă lemnoasă ce se realizează în prezentul plan

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			ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/a	m <sup>3</sup> /a
Nr.	Denumire		ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha/a	m <sup>3</sup> /a	ha/a	m <sup>3</sup> /a	
U.P. Herculian	XII	2024	24.17	3800	10.02	45	66.72	2268	1.35	401.71	350	21.09	790

- Posibilitatea de produse principale este de 3800 m<sup>3</sup>/an;
- Posibilitatea de produse secundare este de 45+2268 m<sup>3</sup>/an;
- Posibilitatea din tăieri de igienă este de 350 m<sup>3</sup>/an;
- Posibilitatea din tăieri de conservare este de 790 m<sup>3</sup>/an.

### 3.1.10 Emisii de poluanți și deșeuri generate și modalitatea de gestionare a acestora

#### 3.1.10.1 Emisii de poluanți în apă

Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere. Vegetația forestieră existentă în păduri are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă de suprafață și subterane, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ.

În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului pe suprafețe izolate care are ca rezultat 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 pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în evitarea poluării apelor de suprafață și subterane. Concentrațiile maxime de poluanți evacuați în apele de suprafață în timpul exploatării masei lemnoase provenite de pe suprafețele exploatare, se vor încadra în valorile prescrise în anexa 3 a HG 188/2002, completat și modificat prin HG 352/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți la evacuarea în receptori naturali, NTPA 001/2005.

Măsurile prevăzute în timpul exploatărilor forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

- construirea unor podețe la trecerile masă lemnoasă peste pâraiele văilor principale;
- se curăță albiile pâraielor de resturi de exploatare pentru evitarea obturării scurgerilor și spălarea solului fertil din marginea arboretelor;
- schimburile de ulei nu se fac în parchetele de exploatare;
- este strict interzisă spălarea utilajelor în albia sau malul pâraielor se va respecta planul de revizie tehnică a tractoarelor forestiere în vederea preîntâmpinării scurgerii uleiurilor.

Referitor la drumurile de exploatare:

- platforma drumului să aibă o înclinare, spre piciorul versantului, de 4...6%, pentru asigurarea scurgerii apelor din precipitații;
- taluzul să nu depășească 1,5 .. 2,0 m înălțime;
- în porțiunile în curbă, acolo unde există pericolul alunecării sarcinii spre aval, să se prevadă marginare.
- se vor lua toate măsurile necesare ca rumegușul rezultat în urma fasonării în pădure sau la platforma primară să nu ajungă în apele de suprafață permanente;
- este interzisă stocarea resturilor de exploatare în zona cursurilor de apă.

### 3.1.10.2 *Emisii de poluanți în aer*

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți

atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este neutralizat de vegetația din pădure.

Prin implementarea amenajamentului silvic, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de esapare este în concordanță cu mijloacelor de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF-uri, tractoare, etc.);
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă.

### *3.1.10.3 Emisii de poluanți în sol*

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie), combustibilii și lubrifiantii utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform. Ordinului nr. 1.540 în 3 iunie 2011 respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă; se vor evita zonele de transport cu pantă transversală mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlăștinoase și stâncăriile. În raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motoferăstraie), combustibilii și lubrifiantii utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform. Ordinului nr. 1.540 în 3 iunie 2011 respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă; se vor evita zonele de transport cu pantă transversală mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlăștinoase și stâncăriile. În raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje

adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

În perioada exploatării lemnului prin lucrări silvice cum ar fi rărituri, tăieri de igienă și tăieri progresive/sucesive, există posibilitatea ca o anumită cantitate de ulei folosită la ungerea lanțului de motoferăstrău să ajungă pe suprafața solului în timpul fasonării. Conform studiilor de specialitate<sup>1</sup>, un motofierăstrău consumă în medie cca. 0,3 l ulei pe oră în timpul funcționării.

Conform unui studiu de impact asupra solului generat de scurgerile de ulei de la motoferăstraie în timpul exploatării<sup>2</sup> cca. 10-20% din uleiul folosit pentru ungere ajunge pe suprafața solului.

În continuare la tabelul 3-22, pentru amenajamentul fondului forestier U.P. XII Herculian s-a efectuat o estimare a consumului de ulei necesar pentru ungerea lanțului la motofierăstraie în timpul operării, pe tip de lucrare silvică, pe suprafață și timpi necesari. Astfel, s-a estimat un consum al uleiului de ungere la motofierăstraie de cca. 3616 l pe o perioadă de 10 ani, pe o suprafață de cca. 1399,67 ha. La o estimare de scurgere accidentală de 10%, rezultă cca 361 l ulei pe 10 ani.

La efectuarea unei medii, ar înseamna cca. 0.000025 litri/m<sup>2</sup> pe o perioadă de 10 ani (la o scurgere accidentală de 10% din cantitatea folosită la ungere). Intensitatea lucrărilor variază pe suprafață, astfel este dificil pentru a estima cu precizie cantitățile de ulei scurse accidental pe anumite suprafețe (cantitatea de ulei scursă accidental poate varia în funcție de volumul de lemn fasonat pe suprafață).

Factori care influențează scurgerea de ulei pe sol:

1. Tipul și eficiența sistemului de ungere: Motoferăstraiele moderne sunt echipate cu sisteme de ungere care pot fi ajustate pentru a aplica uleiul în mod eficient. Cu toate acestea, unele uleiuri pot scăpa pe sol în timpul utilizării normale.
2. Durata de utilizare: Cu cât un motofierăstrău este folosit mai mult timp, cu atât mai mult ulei poate ajunge pe sol. Utilizarea intensă pe parcursul unei zile de muncă poate duce la o scurgere semnificativă de ulei.
3. Reglajul debitului de ulei: Motoferăstraiele permit adesea reglarea debitului de ulei, iar un debit mai mare poate duce la o cantitate mai mare de ulei scurs pe sol.
4. Tipul de ulei utilizat: Uleiurile biodegradabile pot avea un impact mai redus asupra mediului, chiar dacă o anumită cantitate ajunge pe sol.

---

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> 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.

Tabel 3-22 Estimarea consumului de ulei de ungere a lanțului la motofierăstraie pe 10 ani

Lucrare	Suprafata (ha)	Numar motoferăstraie/ha	Numar zile/ha	Numar ore/motoferastrau/ha	Cantitate de ulei/ha** (litri)	Cantitate de ulei totala pe 10 ani (litri)
A	B	C	D	E	F	G
<i>Explicatie</i>	-	<i>Estimare</i>	<i>Estimare</i>	<i>col. Dx8</i>	<i>0.3*CxE</i>	<i>BxF</i>
Rărituri	543.19	1	1	8	2.4	1303.7
T. igienă	401.71	1	0.5	4	1.2	482.1
Tăieri de conservare	210.91	1	0.5	4	1.2	253.1
Tăieri progresive (insămânțare, punere lumină)	93.51	1	1	8	2.4	224.4
Tăieri progresive (racordare)	16.62	2	2	16	9.6	159.6
Tăieri succesive (dezvoltare)	50.88	1	2	16	4.8	244.2
Tăieri succesive (definitive)	50.79	2	2	16	9.6	487.6
Tăieri rase	32.06	3	2	16	14.4	461.7
<b>TOTAL</b>	<b>1399.67</b>	-	-	-	-	<b>3616</b>

\*\*5 ml/min (0,3 l/ora conform studiului menționat)

De asemenea se va avea în vedere:

- să nu se afecteze stabilitatea versanților;
- căile de colectat-adunat să se desfășoare pe trasee cât mai scurte;
- să se evite lucrările de terasamente de volum mare.

În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita siroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

Se va avea în vedere ca stocarea lubrifianților și a carburanților să se efectueze corespunzător organizării de șantier în parchete de exploatare astfel încât să se evite scurgerea accidentală a acestora.

### 3.1.10.4 Deșeuri generate de plan și gestionarea acestora

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice, de a tine evidența gestiunii deșeurilor.

Prin lucrările propuse de Amenajamentul Silvic nu se generează deșeuri periculoase. În cadrul desfășurării activităților specifice pot apărea următoarele deșeuri:

- **02 01 07 deșeuri din exploatare forestiere.**

- La recoltarea arborelui: rumegușul (în medie 0,0025 m<sup>3</sup> la o cioata cu diametrul de 40 cm) și tupa tăieturii (cca 0,004 m<sup>3</sup>), crăcile subțiri (1 - 3% din masa arborelui) raman în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.

- Deseurile rezultate din materialele auxiliare folosite în procesul de exploatare al lemnului: În afara de resturile de exploatare nevalorificabile care rămân în parchet, nu rezultă deșeuri. Resturile de exploatare se amenajează în martoane, acestea se descompun natural urmând să asigure nutrienții necesari solului pentru a susține pădurea;

- În situația în care agentul economic care efectuează exploatarea forestieră consideră valorificarea integrală a resturilor lemnoase prin tocare, parchetul va rămâne liber la recepția de către administratorul pădurii.

- **15 01 ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat)**

În jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pământ așezate alternativ și udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi colectate selectiv și apoi preluate, transportate de către operatori specializați.

Deseurile menajere vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentul Silvic. În perioada de execuție a acestor lucrări, cantitatea de deșeuri menajere poate fi estimată după cum urmează:

- 0,50 kg om/zi x 22 zile lucrătoare lunar = 11 kg/om/lună

Cantitatea totală de deșeuri produsă se determină funcție de numărul total de persoane angajate pe șantier și durata de execuție a lucrărilor.

Deseurile solide menajere vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate în șantierul de exploatare (parchete de exploatare), selectate și evacuate periodic la depozitele existente sau, după caz, reciclate. Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri. Pe durata executării lucrărilor de exploatare, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din șantier.

Antreprenorul care execută exploatarea are obligația, conform Hotărârii de Guvern menționate mai sus, să tina evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Pentru lucrările planificate, tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002.

- **13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere**

Utilajele si mijloacele de transport vor fi aduse pe santier in stare normala de functionare avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in ateliere specializate.

Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor din HG 235/2007.

### Managementul deșeurilor

În următorul tabel sunt prezentate tipurile de deșeuri generate de plan și gestionarea acestora.

Tabel 3-23 Gestionarea deșeurilor generate de plan

Amplasament	Cod deșeu	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observatii
Organizarea de șantier	15 01	Organizarea de șantier	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare selectivă prevazute cu containere de tip pubelă. Periodic (cel puțin saptamanal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșeuri pe baza de contract cu firme specializate
	02 01 10	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta de santier, pe platforme si/sau in containere specializate.	Se valorifica obligatoriu prin unitati specializate
	13 02	Ueiuri	Ueiuri	Vor fi predate firmelor specializate
	16 01 03	Anvelope uzate	In cadrul spatiilor de depozitare pe categorii a deseurilor va fi rezervata o suprafata si anvelopelor. Se recomanda ca in cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului sa-i fie solicitata prezentarea cel puțin a unei solutii privind eliminarea acestor deseuri catre o unitate economica de valorificare	Vor fi predate la puncte de colectare a anvelopelor pentru reciclare.
Parchetul de exploatare	02 01 07	Deseuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatării parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile raman in padure si prin procesele descompunere si mineralizare naturală formeaza humusul, rezervorul organic al solului.	O parte va rămâne în pădure, iar alta va fi valorificată.

### 3.1.11 Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru implementarea planului

Din suprafața totală **1,503,36 ha** a unităților de protecție și producție, **1491,98 ha** sunt acoperite cu pădure, majoritatea fiind specii de foioase. Restul de suprafață de **11,38 ha** sunt terenuri afectate gospodăririi silvice. A se vedea tabelul 3-7 de la subcapitolul 3.1.1.5 *Repartitia suprafețelor pe categorii de folosință și grupe functionale.*

### 3.1.12 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului

Implementarea planului de amenajare nu necesita servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reampasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificari/construire traseu căi ferate sau drumuri, mijloace de construcție, construcția unor drumuri forestiere suplimentare față de cele existente.

Implementarea planului de amenajare silvică va folosi drumurile publice și de exploatare de acces existente, fără a le modifica/afecta.

### 3.1.13 Activități generate ca rezultat al implementării planului

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planului de amenajare silvic sunt cele specifice silviculturii și exploatării forestiere, precum și a transportului tehnologic. În principal, activitățile rezultate prin implementarea planurilor sunt:

- Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale;
- Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor;
- Tăieri cu regenerare sub masiv (tăieri progresive, tăieri succesive);
- Tăieri rase în u.a.-urile unde arboretele au atins vârsta explotabilității și condițiile specifice;
- Lucrări speciale de conservare (Tăieri de conservare);
- Activități pentru asigurarea protecției pădurilor;
- Lucrări de punere în valoare a masei lemnoase;
- Exploatarea lemnului;
- Transportul lemnului.

Totodată, prin implementarea planului, se va contribui la:



- necesarul de lemn de foc (biomasă) pentru comunitățile locale;
- valorificarea masei lemnoase va susține economia locală, dar și lanțurile de distribuție;
- valorificarea masei lemnoase va susține locuri de muncă pe plan local, și indirect locuri de muncă în industriile conexe (construcții, fabricare mobilă, biomasă, etc.).

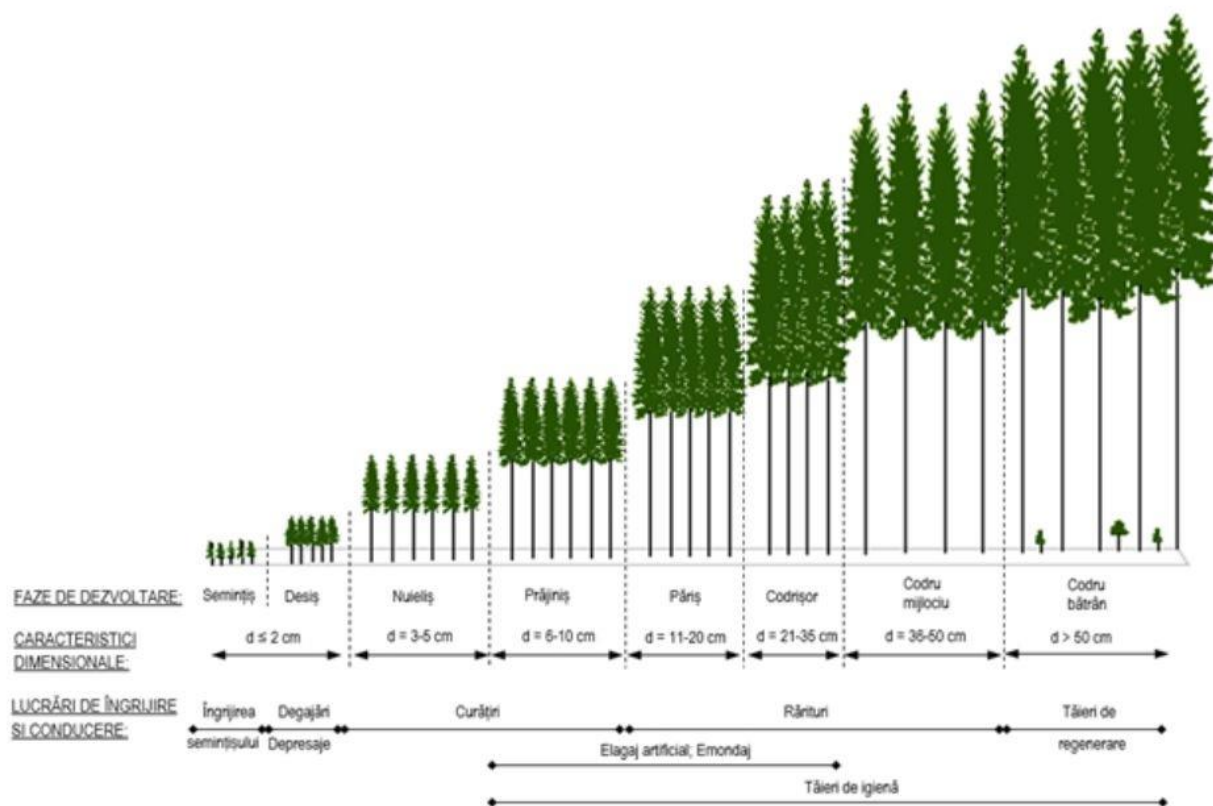
### 3.1.14 Descrierea proceselor tehnologice ale planului

#### 3.1.14.1 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 parcurse cu Tăieri de regenerare sub masiv, Tăieri succesive și tăieri rase);
5. Îngrijirea culturilor/semințișului;
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 lucrări aplicată (Constantinescu, 1955; Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959; NT2, 2000; Nicolescu V.N., 2011, ilustratie forestdesign.ro)



Figură 3-2 Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrări aplicată

### 3.1.14.2 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 puieti 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 semințișul 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 semințiș – desiș) 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 cancere);
- preexistenții (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită posibilităților 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 desiş, 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 percurse 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 uscarea, 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 uscarea, 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 (Ciumac, în Negulescu și Ciumac, 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 (Ciumac, în Negulescu și Ciumac, 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 (Ciurmac, în Negulescu și Ciurmac, 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).

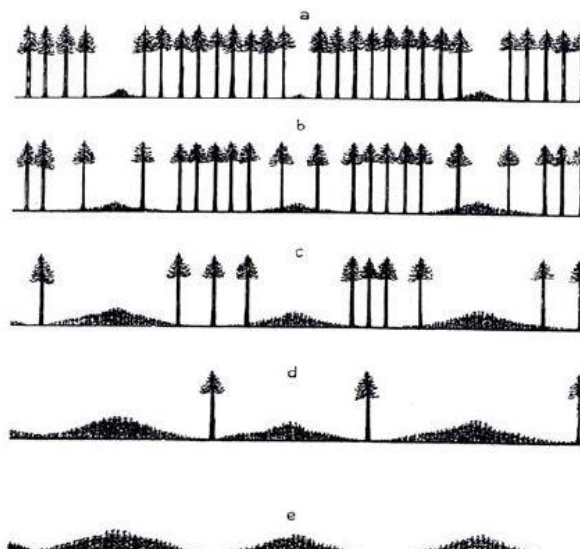
Tehnica tratamentului. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități (xxx, 1951):

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. Provoacarea însămânțării naturale prin rădirea 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 rădite, 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 Ciurmac, 1957; Ciurmac, 1967).



Figură 3-3 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 semînțișurilor; 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 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 (brădetete) (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 posibilităților 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)

## **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 uscare, arborii ruți 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 efecivelor 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 nucleeele 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 fiecărui. 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 Ciurac, 1959).

Prin parchet se întelege 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 neparcuse cu tăieri de regenerare cu densități cuprinse în intervalul 0,4-0,6".

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, seminișului 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 puieților : Săparea șanțului cu unelte manuale în vederea depozitării puieților și aruncarea laterală a pământului rezultat. Amenajarea și reamenajarea ghețăriilor pentru păstrarea puieților: 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 ghețării 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 puieților la șanț sau conservarea acestora la ghețarie: Punerea unui strat de pământ pe fundul șanțului sau al ghețării amenajate, transportul snopilor de pământ, manipularea snopilor sau a puieților dezlegați pentru așezarea lor în șanț sau ghețarie, așezarea snopilor sau puieților în șanț sau ghețarie, împrăștierea pământului între rădăcinile puieților, tasarea ușoară a pământului, acoperirea puieților în șanț sau ghețarie cu ramuri, cetină etc.

Plantarea puieților 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 puieților, tasarea solului în jurul puieților, așternerea unui strat de sol afânat peste cel tasat.

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

Descopleșirea speciilor forestiere de specii ierboase și lemnoase : Tăierea ierburilor, subarboretului, rugilor, afinișului pe toată suprafața sau numai în jurul puieților în vetre, așezarea materialului tăiat pe spațiile dintre puieți sau pe vetre și deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puieț la altul. Tăierea de jos, cu toporul, a speciilor lemnoase coplesitoare (lăstărișuri, seminișuri neutilizabile) de pe toată suprafața sau numai în jurul puieților, în vetre, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în mănunchiuri pe spațiile dintre puieți sau pe vetre în jurul puieților.

Descopelșirea plantațiilor sau a semințșurilor naturale cu motounealta: 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 acesteia.

### **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: tupa, 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 siguranța.

Tupa 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.

### 3.1.15 Caracteristicile planului existent, propus sau aprobat, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta ANPIC

Planul existent își propune amenajarea silvică a fondului forestier proprietate privată a Composesoratuului Herculian, U.P. XII Herculian, cu o suprafață totală de 1503,36 ha.

Planul respectă Normele tehnice privind amenajarea pădurilor și urmărește ca știință și practică a organizării și conducerii structurale a pădurilor în 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 amelioreze 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.

Prin prezentul plan sunt propuse categoriile de lucrări: lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor, împăduriri, tratamente silviculturale cu regenerare sub masiv și tăieri rase.

Aceste categorii de lucrări implică anumite procese tehnologice eșalonate pe o perioadă de 10 ani, cum ar fi: fasonarea lemnului, colectare lemnului cu utilaje, sortare la platformare primară și transportul tehnologic. Aceste procese au caracter izolat în pădure și temporar (doar în perioada de exploatare) și transportul materialului lemnos se va desfășura pe drumuri forestiere urmând apoi drumurile publice până la centre de sortare/prelucrare.

Planurile și proiectele din zonă cu potențial de a crea un impact cumulat sunt amenajamentele silvice ale fondului forestier din vecinătatea amenajamentului studiat menționate la *Tabel 3-14 Vecinătăți*.

Având în vedere că activitățile din planurile menționate vor respecta normele silvice privind exploatarea pădurilor și totodată prevederile Planului de management al sitului ROSCI0091 Herculian privind obiectivele de conservare a habitatelor și speciilor, iar lucrările altor planuri se vor desfășura în locații și perioade diferite în funcție de tipul lucrării (în majoritatea cazurilor), nu se așteaptă un impact cumulativ semnificativ la nivel de sit Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.

### 3.1.16 Alte informații solicitate de către ACPM

Nu este cazul.

### 3.1.17 Sumarul efectelor generate de implementarea planului de amenajare

În următorul tabel sunt prezentate efectele generate de lucrările silvice incluse în prezentul plan de amenajare.

Tabel 3-24 Sumarul efectelor generate de implementarea planul de amenajare

Etapa	Categoria de lucrare/intervenție	Efectul generat	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectată	Alte informații suplimentare
Implementare	1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, mobilizări, descopelșirea semințșului existent; 2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare; 3. Împăduriri după tăieri rase la molid si substituire de arborete; 4. Completări în arboretele care nu au inchis starea de masiv; 5. Descopelșiri în culturi existente si nou create.	-ameliorarea condițiilor staționale;	pe suprafață în ha	1. 157,23 ha 2. 19,59 ha 3. 31,76 ha 4. 13,11 ha 5. 452,26 ha	Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculian	A se vedea cap.3.1.1.10 Planul lucrărilor de regenerare și împădurire
		-fixarea solului și reglarea regimului hidrologic;	pe suprafață în ha				
		- menținerea habitatelor forestiere într-o stare favorabilă;	pe suprafață în ha				
		- adăpost și hrană pentru faună;	pe suprafață în ha				
		- îmbunătățește calitatea aerului;	-				
		- sechestrarea carbonului.	-				
	Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (rărituri, curățiri, degajări) și tăieri de igienă	- ameliorează permanent compoziția si structura genetica a arboretului, starea fitosanitară a pădurii;	pe suprafață în ha	1024,67 ha	Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculian	A se vedea cap. 3.1.7.1 Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
		- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși;	pe suprafață în ha				
		- intensifică creșterea arborilor;	pe suprafață în ha				
		- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice;	pe suprafață în ha				
- modifica treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive si protectoare;		pe suprafață în ha					
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă anuală valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare;	pe volum în m <sup>3</sup>	2268 m <sup>3</sup> /an (curățiri si rărituri); 350 m <sup>3</sup> /an (tăieri de igienă).					

Etapa	Categoría de lucrare/intervenție	Efectul generat	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectată	Alte informații suplimentare
	Tratamente cu regenerare sub masiv (tăieri progresive tăieri succesive), Tăieri rase	- punerea treptată în lumină a semințșurilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;	pe suprafață în ha	243,86 ha	Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan	A se vedea cap. 3.1.7.2. <i>Tratamente</i>
- provocarea însămânțării naturale prin rărirea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs;							
- intensifică procesul regenerării naturale sub masiv din sămânță;							
- crează spații de hrănire și adăpost cu semințș pentru anumite specii de faună ( de ex. cervide);							
- reduc consistența păduri prin recoltarea arborilor ajunși la vârsta exploatabilității, prin tăieri de însămânțare, punere în lumină și racordare;							
pe volum în m3		3800 m3/an					



Etapa	Categoria de lucrare/intervenție	Efectul generat	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectată	Alte informații suplimentare
	Tăieri rase la molid și de substituire	- pierdere temporară a unor suprafețe cu habitate forestiere, împădurirea acestora și atingerea stării de masiv				Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan
	Tăieri de conservare	- promovarea nucleelor de regenerare naturală; - îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase; - împădurirea golurilor existente; - introducerea speciilor de subarboret sau subetaj	pe suprafață în ha	210,91 ha		Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan
		- extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare.	Pe volum în m <sup>3</sup> /an	790 m <sup>3</sup> /an		Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan
	Tăieri igienă	- extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare	Pe volum în m <sup>3</sup> /an	350 m <sup>3</sup> /an		Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan
	Fasonarea lemnului în pădure	- în urma fasonării rezultă resturi de lemn;	pe volum în m <sup>3</sup>	-			
		- rezultă zgomot, vibrații și emisii pe perioade scurte de timp la anumite intervale; - emisiile de zgomot se vor produce doar pe perioada exploatarei neavând caracter permanent;	intensitate zgomot dB (A)	95-105		Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan
Colectarea lemnului	- poate vătăma anumite exemplare de arbori pe căile de colectare;	nr. de arbori	10-20		Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan	

Etapa	Categoria de lucrare/intervenție	Efectul generat	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectată	Alte informații suplimentare
		- poate afecta suprafața solului și litiera;	pe suprafață în ha	< 3			
		- poate afecta izolat semințișul;	pe suprafață în ha	< 1			
		- generarea de zgomot, vibrații și emisii de la tractoare forestiere.	intensitate zgomot dB, ug/m3**	-			
	Fasonarea lemnului la platforma primară*	- generarea de zgomot, vibrații și emisii pe perioade limitate. Emisiile generate de motofierastrăie pot varia în funcție de mai mulți factori, inclusiv tipul de motor, capacitatea cilindrică, gradul de utilizare și modul în care este întreținut.	intensitate zgomot dB, ug/m3**	85-110 dB (A).	Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan	-
Transportul tehnologic pe drumuri de exploatare/publice	- generarea de zgomot, vibrații și emisii pe perioade limitate. Nivelul de zgomot emis de autovehiculele de transport lemn poate varia considerabil în funcție de mai mulți factori, cum ar fi tipul de vehicul, vârsta acestuia, viteza de deplasare, terenul pe care circulă și gradul de izolare fonică a vehiculului.	intensitate zgomot dB, ug/m3**	80-90 dB	Se suprapune cu ANPIC	ROSCI0091 Herculan	-	

**\*\* Emisiile produse de camioane și utilaje** pot varia în funcție de mai mulți factori, inclusiv tipul de motor, capacitatea cilindrică, tehnologiile de reducere a emisiilor utilizate, vârsta vehiculului, modul de conducere și condițiile de exploatare. Principalele emisii generate de camioane și tractoare forestiere sunt:

Emisii de gaze de eșapament:

**Hidrocarburi (HC):** Acestea sunt produse în principal în timpul funcționării motorului și pot fi rezultatul unei ardere incomplete a combustibilului.

**Monoxid de carbon (CO):** Emisii de CO sunt rezultatul unei combustii incomplete și pot fi prezente în gazele de eșapament.

**Oxizi de azot (NO<sub>x</sub>):** Aceste emisii sunt produse în principal în timpul arderea la temperaturi înalte și pot fi asociate cu motoarele diesel.

**Dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>):** Este produs în principal în timpul combustiei complete a combustibilului și este direct legat de consumul de combustibil al camionului.

Emisii de particule:

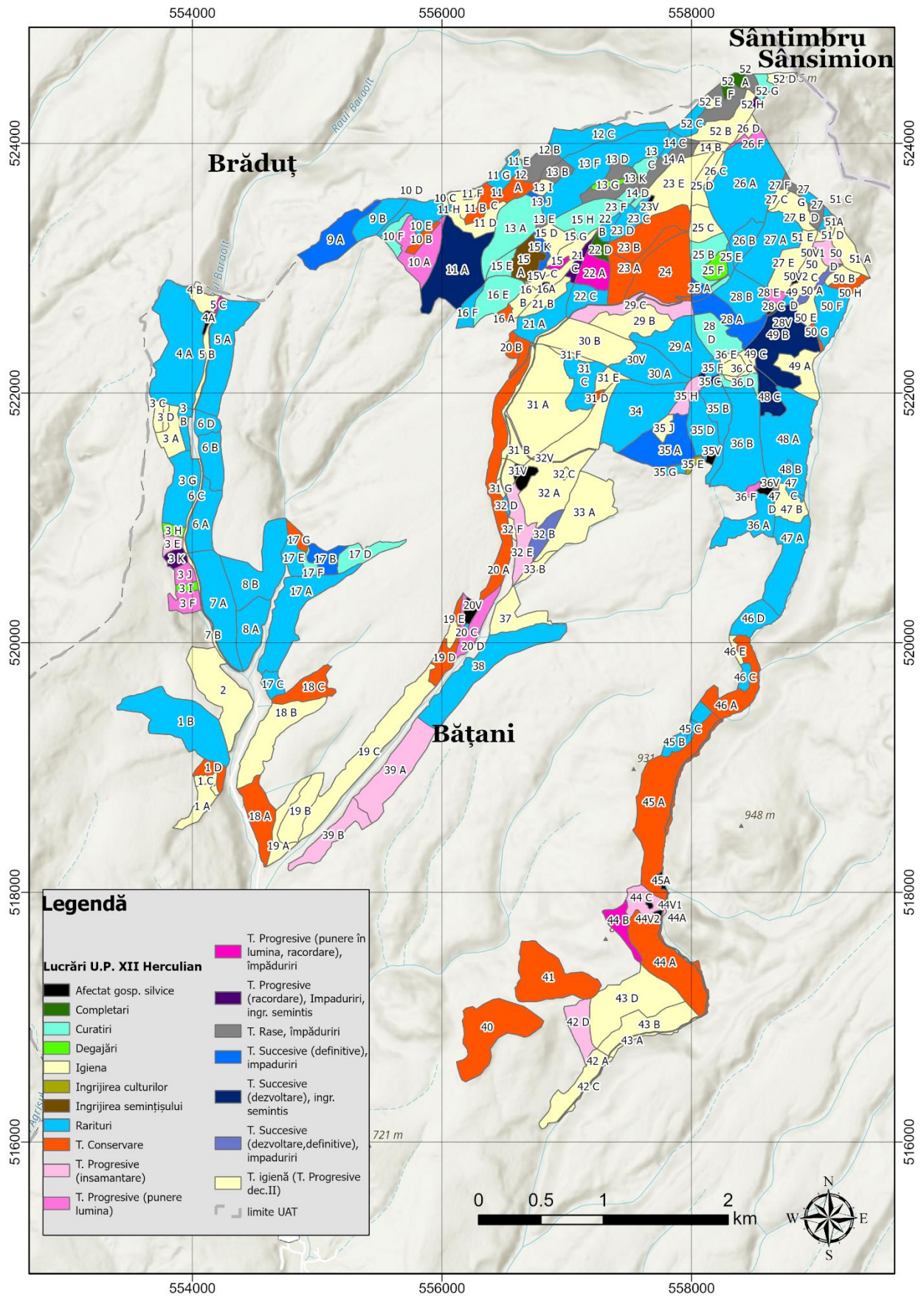
**Particulele de fum (PM):** Acestea sunt particule fine și nanoparticule care pot fi emise în aerul din jur în timpul funcționării motorului, mai ales în cazul motoarelor diesel mai vechi sau mai puțin eficiente din punct de vedere al emisiilor.

Pentru a reduce impactul emisiilor generate de camioane, se pot lua în considerare mai multe măsuri:

- Utilizarea unor motoare moderne și eficiente din punct de vedere al consumului de combustibil și al emisiilor. Motoarele moderne sunt proiectate pentru a respecta standardele de emisii tot mai stricte și sunt echipate cu tehnologii de reducere a emisiilor, cum ar fi sistemele de recirculare a gazelor de eșapament (EGR) și filtrele de particule diesel (DPF).
- Utilizarea carburanților curați și mai puțin poluanți. Alegerea unui combustibil de calitate și respectarea recomandărilor producătorului pot contribui la reducerea emisiilor.
- Menținerea și întreținerea regulată a vehiculului. Un program adecvat de întreținere poate ajuta la menținerea eficienței motorului și la reducerea emisiilor.
- Adoptarea unui stil de condus economic și responsabil. Conducerea în modul economic și evitarea accelerărilor bruște și a frânărilor puternice poate reduce consumul de combustibil și, implicit, emisiile.

### 3.1.18 Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor ce au potențialul de a afecta ANPIC

În următoarea hartă sunt prezentate spațial pe u.a. tipurile de lucrări/intervenții pe suprafața amenajamentului U.P. XII Herculian studiat. Se precizează că toate unitățile amenajistice din planul de amenajare se suprapun integral cu situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.



Figură 3-4 Intervențiile propuse în amenajamentul silvic U.P. XII Herculan

### 3.2 Efecte generate de intervențiile planului

Efectele generate privind intervențiile planului sunt prezentate în tabelul 3-23 de la subcap. 3.1.17.

### 3.3 Alte PP-uri cu care PP analizat poate genera impact cumulat

Din analiza locației prezentului plan de amenajare în raport cu alte planuri/proiecte din vecinătate rezultă că acesta ar putea avea un impact cumulat cu:

- Amenajamentele silvopastorale în curs de implementare/avizare prezente pe suprafața sitului ROSCI0091 Herculan și în vecinătatea amenajamentului studiat;
- Amenajamentele silvice aflate în curs de implementare/avizare din vecinătatea amenajamentului studiat.

Pentru analiza impactului cumulat se vor menționa amenajamentele silvice aflate în vecinătatea U.P. XII Herculan.

Tabel 3-25 Caracteristicile altor PP care pot avea impact cumulativ cu planul evaluat

Nr. Crt.	Nume PP	Localizarea față de ANPIC	Efecte generate	Impacturi
1.	Amenajamente silvopastorale aflate în vecinătatea U.P. XII Herculan	În vecinătate/suprapunere cu situl ROSCI0091 Herculan	Zgomot, vibrații emisii, atmosferice pe o perioadă temporară	Perturbarea activității speciilor pe o perioadă temporară, alterarea habitatelor pe o perioadă temporară
2.	Amenajamentul silvic al fondului forestier aparținând Composesoratului Biborțeni	Suprapunere cu situl ROSCI0091 Herculan		
3.	Amenajamentele silvice al fondului forestier administrat de către O.S. Tălișoara	Suprapunere cu situl ROSCI0091 Herculan		
4.	Amenajamentul silvic al fondului forestier aparținând Composesoratului Bățanii Mici	Suprapunere cu situl ROSCI0091 Herculan		

Având în vedere faptul că lucrările propuse în amenajamentele silvice aplicabile pe suprafața ariei protejate de interes comunitar vor fi armonizate prin măsuri specifice cu prevederile planului de management al sitului ROSCI0091 Herculan, **impactul cumulat generat va fi nesemnificativ**. Se vor respecta recomandările custodelui și țintele propuse prin obiectivele specifice de conservare emise de ANANP pentru speciile și habitatele din sit.

## 4 INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

### 4.1 Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar – situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian

Situl Natura 2000 potențial afectat de amenajamentul silvic al fondului forestier U.P. XII Herculian aparținând Composesoratului Herculian este situl de Natura 2000 **ROSCI0091 Herculian**.

Prezentul plan de amenajare se suprapune integral pe aria naturală protejată de interes comunitar pe o suprafață de 1503,36 ha. Situl Natura 2000 are o suprafață de 12.882,6 ha din care peste 8000 ha sunt acoperite de păduri incluse în fond forestier, pășuni împădurite sau pășuni cu arbori.

Limitele Sitului de Importanță Comunitară Herculian au fost stabilite prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, cu modificările și completările ulterioare.

Limitele sitului nu sunt materializate pe teren. Limita a fost trasată pe harta 1:50.000 a județului Covasna. În partea estică și nordică limita se suprapune pe limita administrativă a județului Covasna. În partea vestică limita este reprezentată de pârâul Cormoș, până în vecinătatea confluenței cu Pârâul Coșagul Mic. În partea sudică limita nu urmărește cu precizie forme de relief, drumuri sau liziera pădurii, fiind necesară materializarea pe teren și descrierea acesteia.

Accesul în sit se poate realiza de pe DJ 122 Micfalău - Baraolt, prin localitățile: Bățanii Mici pe drumul forestier Bodvai, Herculian pe drumul forestier Pârâul Baraolt, și Filia pe drumul forestier Pârâul Cormoș și Pârâul Fieraru. Pe lângă aceste drumuri principale, accesul în sit se poate face și pe drumuri de exploatare agricolă din vecinătatea localităților amintite, accesul cu mijloace auto fiind însă extrem de dificil.

Pentru evaluarea potențialelor impacturi asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, se vor lua în considerare datele din obiectivele de conservare specifice conform Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată.

Datele privind ANPIC potențial afectate sunt prezentate în următorul tabel.

Tabel 4-1 Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafață (ha)	Importanță, rol	Plan de management aprobat	Decizia/ nota de aprobare a OCS	Regiunea în care ANPIC este localizată	Tipuri de ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSCI0091 Herculian	12.882,6	Protecția unor specii și habitate de interes comunitar	Aprobat conform Ordinul nr. 1125/2016	Deciza nr. 61/12.02.2024	Alpină	Forestiere	Nu se suprapune	Menținerea conectivității coridoarelor ecologice	Păduri cu valoare ridicată de conservare (de ex. Pădurea cu brazi bătrâni, Pr. Cormoș)

## 4.2 Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de plan

Pentru a identifica habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de prezentul plan au fost luate în considerare anumite criterii.

Având în vedere că amenajamentul studiat se suprapune integral pe situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian – arie naturală protejată de interes comunitar **desemnată pentru protecția unor specii și habitate**, au fost luate în analiză acele habitate și specii pentru care au fost formulate obiective de conservare specifice de către ANANP.

Criteriile care au stat la baza identificării speciilor și habitatelor potențial afectate din situl Natura 2000 sunt:

1. Localizarea spațială în GIS a intervențiilor și unităților amenajistice din amenajament în raport cu distribuția spațială GIS a speciei/habitatului din PM (dacă sunt disponibile date GIS);
2. Analiza caracteristicilor intervenției și posibilitatea de afectare a parametrilor stabiliți prin obiectivele specifice de conservare;
3. Lista speciilor, habitatelor și parametrii acestora din obiectivele de conservare specifice emise de ANANP pentru situl analizat;
4. Mobilitatea speciilor;
5. Intensitatea/magnitudinea intervenției;
6. Sensibilitatea unor specii/habitatate față de anumite intervenții propuse în plan.

Așadar, în urma aplicării criteriilor mai sus enunțate, au rezultat datele privind speciile/habitatele potențial afectate de intervențiile planului, din următorul tabel.



Tabel 4-2 Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Localizare specie	Mărimea populației /suprafața habitat (ha/indivizi)	Informații cantitative privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului i speciei - ha**	Starea de conservare	Tendințe	Ecologia speciei/habitatului	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă schimbări climatice
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Nu sunt disponibile date	1090 ha	-	12% din suprafața habitatului are stare de conservare nefavorabilă.	-	Nefavorabilă	Stabilă	Specii de arbori caracteristice: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i>	Sensibilitate la reducerea arborilor de biodiversitate și volumului de lemn mort	Menținerea serviciilor ecosistemice , inclusiv stocarea carbonului, debitelor cursurilor de apă, conservarea mediului natural și protecția împotriva dezastrelor naturale.
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Nu sunt disponibile date	220 ha	-	11% din suprafața habitatului are stare de conservare nefavorabilă.	-	Bună	Stabilă	Specii de arbori caracteristice: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Picea abies</i>	Sensibilitate la reducerea arborilor de biodiversitate și volumului de lemn mort	
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Nu sunt disponibile date	80 ha	-	39% din suprafața habitatului are stare de conservare nefavorabilă.	-	Nefavorabilă	Stabilă	Specii de arbori caracteristice: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>A. incana</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Salix alba</i> , <i>S. fragilis</i> , <i>Ulmus glabra</i>	Sensibilitate la reducerea arborilor de biodiversitate și volumului de lemn mort	

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Localizare specie	Mărimea populației /suprafața habitat (ha/indivi zi)	Informații cantitative privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului i speciei - ha**	Starea de conservare	Tendințe	Ecologia speciei/habitatului	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă schimbări climatice
91V0	Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion	Nu sunt disponibile date	5500 ha	-	23% din suprafața habitatului are stare de conservare nefavorabilă	-	Bună	Stabilă	Specii de arbori caracteristice: <i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica ssp. sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i>	Sensibilitate la reducerea arborilor de biodiversitate și volumului de lemn mort	
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	-	Nu sunt disponibile date	-	Nu sunt disponibile date	Stabilă	Acest tip de habitat este constituit din păduri mezofile, pure sau amestecate, edificate de stejari mezofiți – gorunul ( <i>Quercus petraea</i> ) și stejarul pedunculat ( <i>Q. robur</i> ) – alături de care apare carpenul ( <i>Carpinus betulus</i> ) în diverse proporții		
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Nu sunt disponibile date	1080 ha	-	Conform Planului de management, 16% din suprafața habitatului are stare de conservare nefavorabilă.	-	Bună	Stabilă	Specii de arbori caracteristice: <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Fagus sylvatica ssp. sylvatica</i>		

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Localizare specie	Mărimea populației /suprafața habitatului (ha/indivi zi)	Informații cantitative privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei - ha**	Starea de conservare	Tendințe	Ecologia speciei/habitatului	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă schimbări climatice
1381	<i>Dicranum viride</i> (Mușchiul de pământ furculiță)	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	Nu sunt disponibile date	Se menține viabilitatea populației
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)	Nu sunt disponibile date	500 i	-	-	12907 ha	Bună	Stabilă	Toată suprafața sitului reprezintă habitat potențial pentru specie.	Sensibilitate la reducerea arborilor de biodiversitate și volumului de lemn mort	
1355	<i>Lutra lutra</i> (Vidră)	Nu sunt disponibile date	2 i	-	-	75 km	Favorabilă	Stabilă	Valoarea țintă reflectă suma lungimii cursurilor de apă conform bazei de date pe Directiva Cadru Ape.	Sensibilitate la starea ecologică a corpurilor de apă	
1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)	Nu sunt disponibile date	2 i	-	-	12917 ha	Bună	Stabilă	Toată suprafața sitului și vecinătățile sitului reprezintă habitat potențial pentru specie.	Sensibilitate la scăderea suprafețelor cu pădure având vârste peste 80 ani.	
1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)	Nu sunt disponibile date	8 i	-	-	12917 ha	Bună	Stabilă	Toată suprafața sitului și vecinătățile sitului reprezintă habitat potențial pentru specie.	Sensibilitate la scăderea suprafețelor cu pădure având vârste peste 80 ani.	

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Localizare specie	Mărimea populației /suprafața habitat (ha/indivi zi)	Informații cantitative privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei - ha**	Starea de conservare	Tendințe	Ecologia speciei/habitatului	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă schimbări climatice
1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)	Nu sunt disponibile date	20-50 i	-	-	12918 ha	Bună	Stabilă	Toată suprafața sitului și vecinătățile sitului reprezintă habitat potențial pentru specie.	Sensibilitate la scăderea suprafețelor cu pădure având vârste peste 80 ani.	

\*\* Suprafața a fost preluată din obiectivele de conservare specifice ale sitului ROSCI0091 Herculan

### 4.3 Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar. De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă aceste induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea siturilor Natura 2000 urmează a fi identificate și cuantificate în cadrul planurilor de management, conform cu prevederile OUG nr. 57/2007 apobat cu modificări din Legea nr. 49/2011.

În limitele teritoriale ale amenajamentului silvic studiat, caracteristicile geologice, geomorfologice, climatice și de vegetație sunt favorabile pentru menținerea tipului natural fundamental de pădure, respectiv pentru conservarea habitatelor și speciilor deoarece asigură o mare diversitate ecosistemică, iar fragmentarea habitatelor este redusă.

Gospodărirea fondului forestier după amenajamentul silvic nu distruge relațiile structurale și funcționale din cadrul ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar, fapt dovedit și din aplicarea amenajamentelor anterioare celui prezent. În următorul tabel sunt prezentate relațiile structural funcționale dintre habitate și specii, dependența de corpuri de apă, condiții geologice și relaționarea speciilor în cadrul coridoarelor ecologice.

S-a marcat cu "x" unde s-a identificat o relație. Intervențiile propuse în prezentul plan sunt prezentate anterior la *Tabel 3-23 Sumarul efectelor generate de implementarea planul de amenajare*; aceste intervenții nu afectează semnificativ relațiile structural funcționale ale sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian.

*Tabel 4-3 Relațiile structurale și funcționale pentru speciile/habitatele potențial afectate de plan din situl ROSCI0091 Herculian*

Cod	Denumire specie/habitat	Relatiile dependenta dintre ANPIC si corpurile de apa subterana si suprafata	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar din ANPIC	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	x	x	x		
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	x	x	x		

Cod	Denumire specie/habitat	Relatiile dependenta dintre ANPIC si corpurile de apa subterana si suprafata	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar din ANPIC	Relațiile de dependență dintre speciile/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	x	x	x		
91V0	Păduri dacice de fag <i>Symphyto-Fagion</i>	x	x	x		
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	x	x	x		
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	x	x	x		
1381	<i>Dicranum viride</i> (Mușchiul de pământ furculiță)	x	x	x	x	
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)	x	x	x	x	
1355	<i>Lutra lutra</i> (Vidră)	x	x	x	x	x
1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)	x	x	x	x	x
1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)	x	x	x	x	x
1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)	x	x	x	x	x

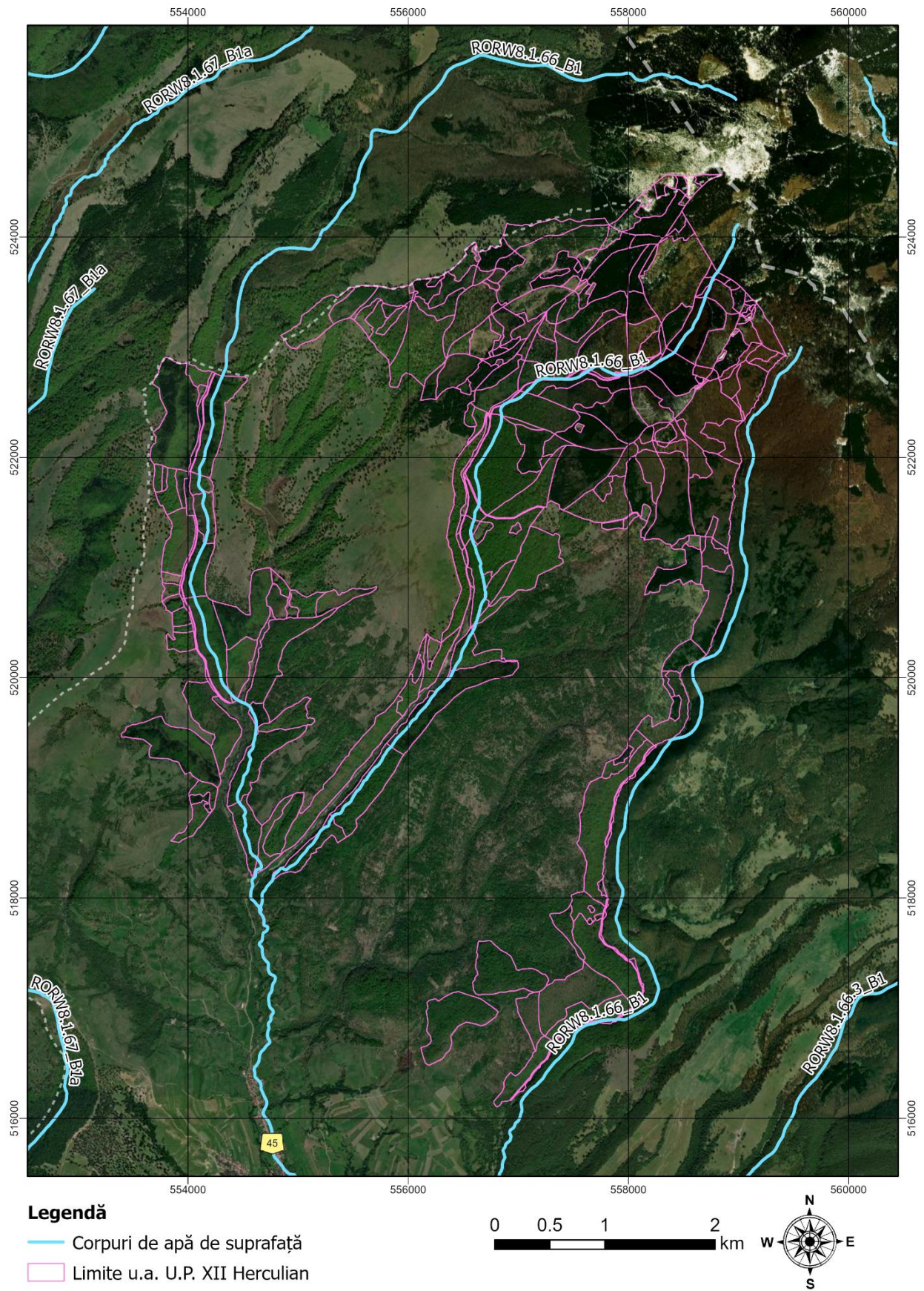
## Corpuri de apă de suprafață

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), au fost identificate în zona planului analizat 1 corp de apă de suprafață, prezentat în următorul tabel.

Tabel 4-4 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.conf. Ozunca cu afluentii Durca si Brad	Stare bună	Menținerea stării ecologice

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

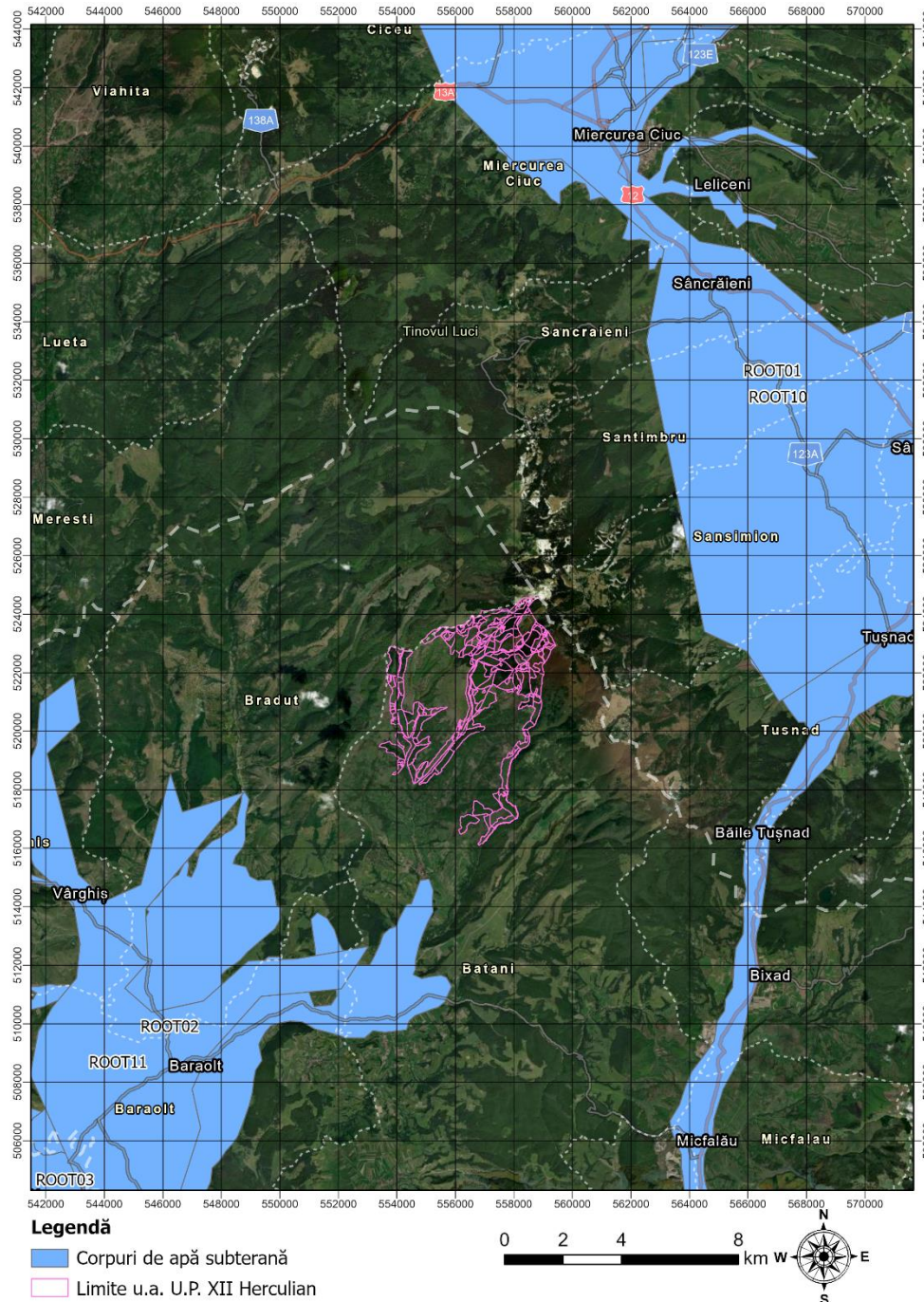


Figură 4-1 Corpuri de apă de suprafață din zona planului de amenajare

## Corpuri de apă subterană

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), 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.



Figură 4-2 Corpuri de apă subterană



## 4.4 Obiectivele de conservare ale ANPIC

### 4.4.1 Obiective de conservare stabilite de Planul de management

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.

#### 4.4.2 Obiective de conservare specifice

Prezentul studiu de evaluare adecvată tratează habitatele și speciile de interes comunitar. Conform Obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024, în următorul tabel sunt prezentate habitatele și speciile, respectiv obiectivele de conservare ale acestora.

Tabel 4-5 Obiective de conservare specifice pentru situl ROSCI0091 Herculan

Cod habitat/specie	Denumire habitat/specie	Stare de conservare	Obiectiv de conservare
<b>Habitat</b>			
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 <i>Symphyto-Fagion</i>	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 ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	bună	Menținerea stării de conservare
<b>Specii</b>			
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
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

#### 4.5 Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de plan

Intervențiile propuse prin prezentul plan de amenajare, presupune în principal execuția unor lucrări silvice eşalonate pe o perioadă de 10 ani, cum ar fi: împăduriri, lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor, tăieri de igienă, tratamente cu regenerare sub masiv (tăieri progresive), tăieri de conservare, tăieri rase în arborete care au ajuns la vârsta

exploatabilității sau de substituire a unor specii necorespunzătoare pentru tipul natural fundamental de pădure.

Aceste intervenții respectă în totalitate normele și principiile amenajării silvice, și nu vor afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor din situl ROSCI0091 Herculian.

### **Măsurile de conservare din planul de management care pot limita intervențiile planului de amenajare pentru fondul forestier analizat**

Prin **Programul A - Managementul biodiversității** inclus în planul de management se propun următoarele măsuri:

Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea stării favorabile de conservare a habitatelor de interes comunitar declarate în situl ROSCI0091 Herculian prin măsuri de management active pe perioada de implementare a planului.

### **Măsuri minime de conservare pentru habitate forestiere de interes comunitar**

#### 1. Generale

a. identificare, cartare, evaluare stare de conservare

b. adaptare amenajamente silvice la cerințele Natura 2000

c. compensare daune

#### 2. Menținerea sau refacerea tipului natural fundamental de pădure

3. Aplicarea măsurilor de gospodărire silvică să asigure echilibrul între obiectivul de conservare și cel de protecție/producție

#### 4. Menținerea suprafeței habitatelor

5. Reglementarea corespunzătoare a utilizării resurselor -practici/tehnologii de exploatare, colectare rășină, pășunat-

#### 6. Măsuri de management pentru situații determinate de factori cu potențial perturbator.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa, și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite condițiile - Directivei 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992-:

- arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;

- habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;

- speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

**Conform Art. 10 din Regulamentul sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian, din 16.06.2016, sunt prevăzute următoarele:**

1) Pe terenurile care fac parte din fondul forestier inclus în sit se execută numai lucrările care sunt în concordanță cu planul de management și cu măsurile minime de conservare.

(2) Alte lucrări în afara celor prevăzute în amenajamentele silvice se execută cu avizul prealabil al custodelui, precum și cu a autorităților publice centrale de specialitate.

(3) Reamenajarea pădurilor de pe teritoriul sitului se va face în colaborare cu custodele, ținându-se cont de obiectivele de conservare stabilite în cadrul sitului.

(4) Amenajamentele silvice și pastorale, atât pentru fondul forestier de stat cât și pentru cel privat de pe raza sitului, nu pot fi supuse aprobării decât cu avizul prealabil al custodelui, în scopul punerii în concordanță cu planul de management al sitului.

(5) Adoptarea soluțiilor tehnice pentru lucrările silvice prescrise în amenajamente se va realiza după consultarea și obținerea avizului prealabil al custodelui. Custodele are dreptul de a verifica modul de aplicare în practică a tipului, intensității și volumului tratamentelor/tăierilor în fondul forestier și în vegetația forestieră din afara fondului forestier de pe raza sitului, a lucrărilor de protecția pădurilor, pentru a se asigura de menținerea stării de conservare a habitatelor și speciilor.

(6) Se interzice introducerea de specii de arbori, plante alohtone, atât pe terenurile care fac parte din fondul forestier, cât și pe terenurile din afara fondului forestier.

(7) Arboretele cu specii exotice vor fi înlocuite cu specii de arbori autohtone, de către proprietarii acestora, în conformitate cu normele tehnice silvice în vigoare, în colaborare cu custodele sitului.

(8) Faptele ilegale din domeniul silviculturii pot fi constatate și sancționate de personalul custodelui și al celorlalte organe ale statului cu atribuții în zona sitului, aceștia fiind împuterniciți în acest sens.

Prin Planul de management al sitului se propune o zonare internă, prin delimitarea unor suprafețe necesar menținerii stării de conservare a unor specii și habitate. La momentul actual, această zonare nu este efectuată.

La îmbunătățirea zonării va contribui pe viitor și elaborarea strategiilor locale de dezvoltare durabilă care vor trebui să ia în calcul și valorile deosebite identificate în situl Natura 2000.

Delimitarea acestor suprafețe sunt propuse pentru:

### **1. Suprafețe de management a carnivorelor mari și a habitatelor vulnerabile-91E0;**

Include zona bârloagelor de urs, a vizuinilor lupilor, râșilor și vidrelor în perioadele cheie de reproducere, fătare, creștere a puilor și iernat, împreună cu zonele de aninișuri și zonele de rotit ale cocoșului de munte.

### **2. Suprafețe de management forestier conservativ - include suprafețele acoperite de habitatele de interes comunitar, mai puțin cele incluse în zona 1.**

Este zona în care se dorește menținerea suprafeței și după caz a stării de conservare a habitatelor prin măsurispecifice de tehnică silvică și/sau măsuri specifice de conservare, de exemplu: Menținerea a 3-5 arbori maturi/ha pentru hrana speciilor pradă.

### **3. Suprafețe de habitate suport a speciilor de conservat - include habitatele forestiere neincluse în suprafețele 1 sau 2 și celelalte tipuri de habitate, a căror alternanță este importantă pentru speciile pradă și/sau pentru speciile de importanță comunitară.**

Este zona în care se va menține categoria de folosință actuală cu eventuale măsuri speciale de management impuse de cerințele ecologice ale speciilor de protejat - menținerea și întreținerea unităților amenajistice destinate gospodăririi vânatului desemnate-, în principal prin practicarea activităților tradiționale -culturi agricole, pășunat, cosit-, în aceasta zonă se interzic construcțiile permanente cu excepția construcțiilor care servesc scopurilor de gospodărire ale proprietarilor/localnicilor, cu condiția ca rezultatele evaluării adecvate să demonstreze că nu au impact semnificativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.

### **4. Suprafețe de dezvoltare durabilă a potențialului sitului**

Cuprinde zona locuită, căile permanente de transport și infrastructură, zonele de interes turistic sau cu potențial turistic din afara zonelor 1 și 2, precum și alte zone din interiorul sitului care se pretează la folosințe care nu sunt incompatibile cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din sit. În această zonă orice proiect sau investiție se realizează cu respectarea legislației în vigoare, respectiv supunerea spre procedura evaluării adecvate.

În cazul siturilor Natura 2000, deci și a sitului ROSCI0091 Herculian, obiectivele de conservare trebuie să asigure menținerea sau restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar din anexele Directivei Habitare, identificate în cadrul sitului, pentru a contribui la susținerea diversității biologice în regiune. În acest context zonarea funcțională a suprafeței sitului ar stabili niveluri diferite de importanță pentru habitate și specii a căror valoare conservativă este recunoscută atât în cadrul siturilor Natura 2000 cât și în afara acestora.

**Conform planului de management obiectivele stabilite și anume cele de menținere a habitatelor și a speciilor în cadrul siturilor și nu numai, nu exclud însă activitățile sociale și economice din zona siturilor Natura 2000, urmărind însă să se mențină starea favorabilă de conservare, asigurându-se ca:**

- a. habitatul sau specia să nu dispară;
- b. suprafața habitatelor și/sau populațiile speciilor țintă să nu se diminueze structura și funcțiile habitatelor să nu fie alterate;
- c. habitatele speciilor țintă să nu fie degradate.

#### 4.6 Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acesteia

Conform planului de management al sitului, pădurile, prin funcțiile de protecție și socio-economice pe care le îndeplinesc, constituie, indiferent de forma de proprietate, un patrimoniu de interes național de care trebuie să beneficieze întreaga societate. În acest scop este necesară asigurarea gestionării durabile a pădurilor, prin stabilirea de măsuri eficiente de administrare, îngrijire, exploatare rațională și regenerare.

Regimul silvic este unitar și strict reglementat de stat. Aplicarea și respectarea acestuia este obligatorie în toate pădurile indiferent de forma de proprietate.

În cazul sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian, planul de management are drept scop pe lângă conservarea și protecția speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnat situl, ceea ce în cazul acesta presupune conservarea și protecția resurselor forestiere și promovarea modurilor tradiționale ecologice de exploatare a acestora, în conformitate cu prevederile Codului Silvic.

Conform Planului de management din studiul habitatelor rezultă că în majoritatea cazurilor habitatele forestiere prezintă o stare favorabilă de conservare -78% respectiv 83%-. În cazul arboretelor cu stare nefavorabilă de conservare, aceasta este datorată în principal **compoziției actuale a arboretului**. Este vorba de neconcordanța între tipul natural fundamental de pădure și tipul actual. Aceasta se datorează în principal plantațiilor cu molid în afara arealului, executate în arealul fâgetelor și amestecurilor.

Modul de regenerare nu este o condiție determinantă pentru ca un habitat să fie considerat într-o stare favorabilă dacă este regenerat pe cale generativă sau nefavorabilă dacă este regenerat pe cale vegetativă.

Așadar, dacă la momentul actual doar acest indicator modul de regenerare arată o stare de conservare nefavorabilă -nu se încadrează în valorile de prag-, starea generală a arboretului nu trebuie considerată nefavorabilă. Totuși ca perspectivă se va încerca readucerea acestui indicator în parametri propuși, în viitor, prin măsuri de gospodărire adecvate.

## 5 PREZENTAREA REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE TEREN

Conform calendarului de acțiuni ale Planului de management, este propus prin acțiunea A.3.1. *Identificarea și cartarea habitatelor cu interes de conservare*. La momentul actual nu sunt disponibile date spațiale GIS/hărți privind distribuția habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian.

În elaborarea prezentului studiu de evaluare adecvată au fost utilizate datele de teren pentru fundamentarea Amenajamentului silvic U.P. XII Herculian. Aceste date de

teren au fost culese cu ocazia deplasărilor pe teren în anul 2023, și cuprind informații detaliate (descrieri parcelare) la nivel de unitate amenajistică despre compoziția speciilor de arbori și floră, proporția acestora, diametre, vârstă, consistență, tipul de stațiune, tipul de pădure, tipul de sol (au fost efectuate profile de sol), înclinare pantă, expoziție, înălțime medie, etc. Descrierea parcelară completă va fi inclusă în varianta finală a amenajamentului silvic. În următorul tabel este prezentat un tabel sintetic privind compoziția actuală/țel a speciilor, vârsta, consistența.

Tabel 5-1 Situația sintetică a datelor din teren privind compoziția actuală/țel a speciilor, vârsta, consistența

ua	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-cns-clp	Compoziția țel		
				Specia principală	Prop. specia principală	Prop. specii secundare
1 A	4.51	9G01FA	75-0.7-3	GO	9	FA 1 0 0 0 0
1 B	25.37	6FA4MO	60-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
1 C	1.67	8MO2FA	55-0.8-2	MO	7	FA 3 0 0 0 0
1 D	3.13	10FA	120-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
10 A	10.95	10FA	120-0.6-3	FA	10	0 0 0 0 0
10 B	2.05	9FA1ME	110-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
10 C	0.33	10MO	15-0.8-3	MO	10	0 0 0 0 0
10 D	5.85	3MO3FA2ME1SAC1LA	30-1-3	FA	4	MO 4LA 2 0 0 0
10 E	1.22	5MO3FA2ME	70-0.9-3	FA	5	MO 5 0 0 0 0
10 F	2.93	7FA3MO	15-1-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
11 A	24.5	10FA	120-0.5-3	FA	10	0 0 0 0 0
11 B	3.5	7MO3FA	80-0.7-3	MO	6	FA 4 0 0 0 0
11 C	5.98	7MO3FA	100-0.8-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
11 D	5.17	9FA1MO	110-0.7-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
11 E	0.49	10MO	15-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
11 F	0.83	8MO2PAM	25-0.8-3	MO	8	PAM2 0 0 0 0
11 G	3.66	5MO3FA2ME	25-1-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
11 H	0.2	8MO2SAC	25-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
12 A	1.65	8FA2MO	110-0.7-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
12 B	4.88	10MO	110-0.5-3	MO	7	LA 2BR 1 0 0 0
12 C	11.58	9MO1ME	30-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
13 A	15.07	9FA1MO	10-0.9-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
13 B	2.79	10MO	110-0.5-3	MO	7	LA 2BR 1 0 0 0
13 C	2.03	10MO	15-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
13 D	6.58	10MO	100-0.5-3	MO	7	LA 2BR 1 0 0 0
13 E	0.66	10MO	80-0.5-3	MO	7	LA 2BR 1 0 0 0
13 F	26.73	8MO1ME1FA	30-1-3	MO	8	FA 2 0 0 0 0
13 G	1.35	8MO1SAC1ME	15-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
13 H	1.29	8MO2ME	15-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
13 I	1.39	10FA	100-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
13 J	0.75	10FA	130-0.4-3	FA	7	PAM2MO 1 0 0 0
13 K	0.42	8MO2LA	5-0.6-3	MO	8	LA 2 0 0 0 0
14 A	5.58	10MO	110-0.4-3	MO	7	LA 2BR 1 0 0 0
14 B	2.32	10MO	70-0.8-3	MO	10	0 0 0 0 0
14 C	1.78	10MO	25-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
14 D	0.24	8MO2ME	15-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
15 A	6.35	10FA	10-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
15 B	0.72	10MO	60-0.8-3	MO	10	0 0 0 0 0



ua	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-cns-clp	Compoziția țel		
				Specia principală	Prop. specia principală	Prop. specii secundare
15 C	0.92	7M03FA	120-0.6-3	MO	6	FA 4 0 0 0 0
15 D	4.61	7FA3MO	80-0.8-3	FA	7	MO 3 0 0 0 0
15 E	2.89	10FA	20-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
15 G	3.27	9FA1MO	120-0.8-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
15 H	10.14	9M01FA	20-1-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
15 K	1.95	10FA	140-0.4-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
15V	0.16				0	0 0 0 0 0
16 A	1.08	10FA	130-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
16 B	3.35	10MO	65-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
16 C	2.73	10MO	80-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
16 E	8.92	6FA3M01SAC	20-1-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
16 F	3.07	7M03FA	30-0.9-3	MO	6	FA 4 0 0 0 0
16A	0.31				0	0 0 0 0 0
17 A	20.01	10FA	70-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
17 B	4.81	10FA	130-0.2-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
17 C	2.85	10MO	55-0.9-2	MO	10	0 0 0 0 0
17 D	5.87	6FA3CA1MO	25-0.9-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
17 E	4.16	10FA	30-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
17 F	1.28	6FA4MO	15-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
17 G	1.93	10FA	130-0.6-3	FA	10	0 0 0 0 0
18 A	10.42	10GO	100-0.7-3	GO	10	0 0 0 0 0
18 B	16.37	6FA3GO1ME	70-0.8-3	FA	6	GO 4 0 0 0 0
18 C	7.18	10FA	120-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
19 A	5.83	8GO2FA	110-0.8-3	GO	8	FA 2 0 0 0 0
19 B	8.78	8FA1GO1CA	70-0.8-3	FA	8	GO 2 0 0 0 0
19 C	23.89	8GO1FA1CA	75-0.8-3	GO	8	FA 2 0 0 0 0
19 D	5.46	9FA1GO	110-0.8-3	FA	8	GO 2 0 0 0 0
19 E	1.54	6ANN4ME	45-0.8-3	ANN	6	ME 4 0 0 0 0
2	19.33	9FA1ME	70-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
20 A	20.44	10FA	120-0.8-4	FA	10	0 0 0 0 0
20 B	1.56	10FA	110-0.7-4	FA	10	0 0 0 0 0
20 C	0.23	9M01FA	40-0.9-2	MO	8	FA 2 0 0 0 0
20 D	6.49	10FA	120-0.5-3	FA	10	0 0 0 0 0
20V	1.81				0	0 0 0 0 0
21 A	8.35	5FA4M01SAC	45-1-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
21 B	4.43	10MO	60-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
21 C	2.15	8FA2MO	140-0.2-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
22 A	5.92	7FA3MO	150-0.4-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
22 B	1.87	8M02SAC	25-1-3	MO	10	0 0 0 0 0
22 C	5.17	5M04FA1SAC	40-0.9-3	MO	6	FA 4 0 0 0 0
22 D	2.33	9FA1MO	5-0.6-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
23 A	9.55	9FA1MO	120-0.7-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
23 B	12.18	8M02FA	110-0.7-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
23 C	1.45	9M01SAC	40-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
23 D	3.56	6M03ME1SAC	25-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
23 E	13.93	10MO	70-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
23 F	0.57	10MO	15-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
23V	0.4				0	0 0 0 0 0
24	19.44	10FA	160-0.5-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0

ua	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-cns-clp	Compoziția țel		
				Specia principală	Prop. specia principală	Prop. specii secundare
25 A	1.96	10FA	150-0.1-3	FA	7	PAM2MO 1 0 0 0
25 B	7.64	6FA3MO1SAC	20-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
25 C	5.66	6FA4MO	70-0.8-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
25 D	4.2	10MO	65-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
25 E	1.07	7MO1SAC1ME1FA	45-0.9-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
25 F	3.29	9FA1MO	10-0.9-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
26 A	31.59	8MO1SAC1FA	25-0.9-3	MO	8	FA 2 0 0 0 0
26 B	5.27	9MO1FA	45-0.9-3	MO	8	FA 2 0 0 0 0
26 C	1.28	10MO	70-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
26 D	1.5	10MO	60-0.8-3	MO	10	0 0 0 0 0
26 F	2.23	10MO	110-0.5-3	MO	10	0 0 0 0 0
27 A	16.18	5MO4FA1ME	50-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
27 B	5.2	8FA2MO	110-0.7-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
27 C	1.29	7FA3MO	80-0.7-3	FA	7	MO 3 0 0 0 0
27 D	2.13	10MO	120-0.6-3	MO	7	LA 2BR 1 0 0 0
27 E	8.38	10FA	110-0.8-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
27 F	1.6	10MO	110-0.6-3	MO	8	LA 2 0 0 0 0
27 G	0.78	8MO2FA	40-0.9-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
28 A	9.09	10FA	130-0.4-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
28 B	11.15	8MO2FA	50-0.9-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
28 C	0.35	10MO	60-0.8-3	MO	10	0 0 0 0 0
28 D	8.43	9FA1MO	15-1-3	FA	7	MO 3 0 0 0 0
28 E	1.48	10FA	140-0.6-3	FA	10	0 0 0 0 0
28V	0.18				0	0 0 0 0 0
29 A	15.12	6FA2MO1PAM1ME	45-1-3	FA	6	MO 3PAM1 0 0 0
29 B	10.77	10FA	80-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
29 C	9.29	10FA	120-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
3 A	5.29	10FA	130-0.7-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
3 B	2.42	7MO3FA	30-0.9-3	MO	6	FA 4 0 0 0 0
3 C	1.84	10FA	70-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
3 D	0.94	7MO3FA	45-0.8-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
3 E	1.75	10FA	120-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
3 F	3.92	10FA	140-0.5-3	FA	10	0 0 0 0 0
3 G	12.64	9FA1ME	25-1-3	FA	10	0 0 0 0 0
3 H	1.58	8FA2MO	10-1-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
3 I	1.12	6FA3MO1ME	10-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
3 J	2.39	10FA	110-0.6-3	FA	10	0 0 0 0 0
3 K	2.19	10FA	10-0.7-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
30 A	11.45	7MO2FA1ME	40-1-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
30 B	16.86	10FA	90-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
30V	0.41				0	0 0 0 0 0
31 A	37.26	10FA	90-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
31 B	2.58	10FA	80-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
31 C	9.09	6MO2FA1PAM1ME	40-1-3	MO	7	FA 2PAM1 0 0 0
31 D	0.65	10FA	110-0.8-4	FA	10	0 0 0 0 0
31 E	2.67	8FA2ME	70-0.7-5	FA	10	0 0 0 0 0
31 F	1.24	10FA	85-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
31 G	0.51	10MO	30-0.7-3	ANN	10	0 0 0 0 0
31V	0.62				0	0 0 0 0 0

ua	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-cns-clp	Compoziția țel		
				Specia principală	Prop. specia principală	Prop. specii secundare
32 A	30.16	10FA	80-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
32 B	4.36	10FA	110-0.5-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
32 C	0.63	10ANN	30-0.4-3	MO	6	ANN4 0 0 0 0
32 D	0.46	10MO	30-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
32 E	8.58	10FA	110-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
32 F	0.71	10ANN	80-0.7-3	ANN	7	MO 3 0 0 0 0
32V	2.02				0	0 0 0 0 0
33 A	19.09	10FA	90-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
33 B	1.99	10FA	90-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
34	23.43	6MO3FA1ME	50-1-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
35 A	13.87	10FA	150-0.2-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
35 B	7	9FA1ME	55-1-3	FA	10	0 0 0 0 0
35 C	1.37	10FA	140-0.5-3	FA	10	0 0 0 0 0
35 D	10.47	7MO2FA1ME	45-1-3	MO	6	FA 4 0 0 0 0
35 E	0.88	6FA4MO	5-0.8-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
35 F	1.46	6MO4FA	35-1-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
35 G	1.28	7MO3FA	35-1-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
35 H	3.38	10FA	110-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
35 J	2.2	10FA	100-0.7-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
35V	0.93				0	0 0 0 0 0
36 A	9.96	5FA3MO2ME	55-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
36 B	23.44	6FA3MO1ME	60-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
36 C	2.32	7MO2FA1ME	40-0.7-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
36 D	2.75	9FA1MO	15-0.9-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
36 E	2.61	10FA	100-0.8-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
36 F	0.97	10FA	140-0.6-4	FA	10	0 0 0 0 0
36V	1.22				0	0 0 0 0 0
37	8.66	9FA1GO	90-0.7-3	FA	9	GO 1 0 0 0 0
38	23.93	6FA4MO	60-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
39 A	18.05	8FA2GO	110-0.8-3	FA	8	GO 2 0 0 0 0
39 B	8.84	9GO1FA	120-0.7-3	GO	9	FA 1 0 0 0 0
4 A	32.52	6FA4MO	50-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
4 B	2.95	10FA	90-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
40	22.1	10GO	150-0.7-4	GO	10	0 0 0 0 0
41	20	10GO	150-0.7-4	GO	10	0 0 0 0 0
42 A	8.6	5GO4FA1CA	90-0.8-3	FA	5	GO 5 0 0 0 0
42 C	0.69	10ANN	75-0.7-3	ANN	10	0 0 0 0 0
42 D	6.9	10GO	100-0.7-3	GO	10	0 0 0 0 0
43 A	1.36	10ANN	75-0.7-3	ANN	10	0 0 0 0 0
43 B	12.04	7FA3GO	100-0.8-3	FA	7	GO 3 0 0 0 0
43 D	22.66	10GO	100-0.7-3	MO	8	FA 2 0 0 0 0
44 A	21.76	10FA	110-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
44 B	4.61	5GO5FA	120-0.6-3	FA	5	GO 4CI 1 0 0 0
44 C	5.48	10FA	120-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
44A	0.32				0	0 0 0 0 0
44V1	0.25				0	0 0 0 0 0
44V2	0.19				0	0 0 0 0 0
45 A	30.54	10FA	120-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
45 B	4.28	8FA1PLT1ME	60-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0

ua	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-cns-clp	Compoziția țel		
				Specia principală	Prop. specia principală	Prop. specii secundare
45 C	1.23	8MO2FA	60-0.9-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
45A	0.63				0	0 0 0 0 0
46 A	11.07	9FA1GO	120-0.7-3	FA	9	GO 1 0 0 0 0
46 C	1.69	7MO3FA	50-0.9-3	MO	7	FA 3 0 0 0 0
46 D	6.57	5FA4MO1ME	50-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
46 E	1.09	6FA3PLT1ME	65-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
47 A	16.02	5FA4MO1ME	55-0.9-3	FA	7	MO 3 0 0 0 0
47 B	5.18	10FA	90-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
47 C	0.76	7FA2ME1SAC	50-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
47 D	0.61	9ME1SAC	45-0.7-3	FA	8	MO 2 0 0 0 0
48 A	25.02	4MO4FA1PAM1ME	45-0.9-3	FA	7	MO 3 0 0 0 0
48 B	1.06	9FA1ME	80-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
48 C	5.33	10FA	120-0.6-3	FA	10	0 0 0 0 0
49 A	7.62	10FA	90-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
49 B	19.68	10FA	120-0.6-3	FA	10	0 0 0 0 0
49 C	0.69	10FA	90-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
49 D	0.67	6FA4MO	55-0.9-3	FA	7	MO 3 0 0 0 0
49V	0.2				0	0 0 0 0 0
4A	0.86				0	0 0 0 0 0
5 A	18.9	6FA4MO	50-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
5 B	2.17	9MO1ANN	50-0.8-3	MO	10	0 0 0 0 0
5 C	0.34	10FA	130-0.5-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
50 A	2.17	10FA	130-0.6-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
50 B	2.52	10FA	80-0.8-3	FA	10	0 0 0 0 0
50 C	5.69	8MO2FA	60-0.8-3	MO	8	FA 2 0 0 0 0
50 D	2.81	10FA	110-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
50 E	3.14	8FA2ME	60-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
50 F	9.04	5FA3MO2ME	35-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
50 G	0.61	10FA	120-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
50 H	2.13	10FA	130-0.7-3	FA	10	0 0 0 0 0
50 I	0.53	10MO	80-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
50V1	0.26				0	0 0 0 0 0
50V2	0.45				0	0 0 0 0 0
51 A	5.71	10FA	110-0.7-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
51 B	0.74	10MO	70-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
51 C	0.33	10MO	40-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
51 D	0.25	10MO	70-0.8-3	MO	10	0 0 0 0 0
51 E	0.69	10MO	25-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
51A	0.16				0	0 0 0 0 0
52 A	7.23	10MO	110-0.2-3	MO	7	LA 2BR 1 0 0 0
52 B	8.55	10MO	75-0.8-3	MO	10	0 0 0 0 0
52 C	3.76	10MO	25-1-3	MO	10	0 0 0 0 0
52 D	1.27	10MO	60-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
52 E	0.88	10MO	10-0.7-3	MO	10	0 0 0 0 0
52 F	2.56	8MO2LA	5-0.6-3	MO	8	LA 2 0 0 0 0
52 G	1.89	10MO	15-0.9-3	MO	10	0 0 0 0 0
52 H	0.49	10MO	130-0.4-3	MO	8	LA 2 0 0 0 0
6 A	10.01	7FA3MO	55-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
6 B	7.24	6FA3MO1SAC	25-1-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0

ua	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Vârsta-cns-clp	Compoziția țel		
				Specia principală	Prop. specia principală	Prop. specii secundare
6 C	1.31	10ANN	65-0.7-3	ANN	10	0 0 0 0 0
6 D	3.29	9FA1MO	35-1-3	FA	7	MO 3 0 0 0 0
7 A	18.92	6FA3MO1CA	55-0.9-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
7 B	1.38	10ANN	75-0.7-3	ANN	10	0 0 0 0 0
8 A	10.09	10FA	65-0.9-3	FA	10	0 0 0 0 0
8 B	18.87	5FA3MO2ME	50-1-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
9 A	11.83	10FA	120-0.4-3	FA	7	MO 2PAM1 0 0 0
9 B	6.93	5FA4MO1SAC	30-1-3	FA	6	MO 4 0 0 0 0
<b>TOTAL</b>	<b>1503.36</b>	-	-	-	-	-

În următorul tabel este prezentată suprafața ocupată de specii, procentajul acestora și vârsta medie.

Tabel 5-2 Situația sintetică pe specii

Specia	Suprafața (ha)	Procent %
FA	888.09	60
MO	392.29	26
GO	140.03	9
ME	40.06	3
SAC	9.48	1
CA	7.78	1
ANN	7.22	
PAM	5.09	
LA	1.18	
PLT	0.76	
<b>TOTAL</b>	<b>1491.98</b>	<b>100</b>

## 6 ANALIZA PRESIUNILOR ȘI AMENINȚĂRILOR

În următorul tabel sunt prezentate presiunile și amenințările asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian conform formularului standard.

Tabel 6-1 Analiza presiunilor conform formularului standard

Cod presiune/amenințare	Explicație
A04.03	Abandonarea practicilor pastorale, lipsa pășunatului
A10	Restructurarea exploatării terenurilor agricole
B01.02	Plantarea artificială pe teren deschis (specii alohtone)

În următorul tabel sunt prezentate presiunile și amenințările asupra speciilor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian conform planului de management.

Tabel 6-2 Presiuni și amenințări ce pot afecta statutul de conservare a speciilor de interes comunitar

Specia	Presiuni/amenințări		Impact
	Habitat	Populație	
Urs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea resursei trofice -cantitativ și calitativ-</li> <li>- creșterea continuă a deranjului in habitat</li> <li>- deranjul la bârlog</li> <li>- turismul cu mijloace motorizate</li> <li>- degradarea mozaicului de habitate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mortalitatea juvenilă</li> <li>- recoltarea legală vizând profitul -recoltarea masculilor dominanți-</li> <li>- braconajul indirect - capcane și otravă puse pentru alte specii-</li> <li>- pagube provocate de unele exemplare -exemplare cu comportament anormal-</li> <li>- managementul orientat doar spre vânătoare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schimbări în distribuția sezonieră a indivizilor din regiune</li> <li>- schimbări în structura populației îndeosebi în structura pe clase de vârstă</li> <li>- creșterea frecvenței conflictelor om-urs</li> </ul>
Lup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diminuarea efectivelor de specii pradă</li> <li>- creșterea continuă a deranjului in habitat</li> <li>- degradarea mozaicului de habitate afectează speciile pradă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- braconajul direct</li> <li>- recoltarea necondiționată a indivizilor</li> <li>- conflict cu alte specii de carnivore -șacal, câini hoinari-</li> <li>- opinie publică nefavorabilă</li> <li>- apariția focarelor de rabie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea efectivelor</li> <li>- dezechilibrarea lanțului trofic</li> <li>- deplasări zilnice și sezoniere mai ample</li> <li>- reducerea numărului de indivizi din cadrul haitelor</li> </ul>
Râs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diminuarea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- braconajul indirect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea efectivelor</li> </ul>

	efectivelor de specii pradă - creșterea continuă a deranjului in habitat - degradarea mozaicului de habitate afectează speciile pradă	recoltarea necondiționată a indivizilor - conflict cu alte specii de carnivore și câinii hoinari	- dezechilibrarea lanțului trofic - deplasări zilnice și sezoniere mai ample - creșterea teritoriilor ocupate de râs
Vidra	- reducerea resursei trofice - degradarea continuă a habitatelor ripariene degradarea calității apelor datorită activităților antropice - tendințe de regularizare a cursurilor apelor	- braconajul direct - conflicte cu pescarii	- diminuarea habitatului și a populației până la dispariția totală din cadrul sitului
Mușchiul de pământ furculiță	degradarea habitatelor	recoltarea mușchilor, fără a cunoaște specia - lucrări de punere în valoare, fără studii privind prezența speciei	diminuarea habitatului și a populației până la dispariția totală din cadrul sitului

## 7 EVALUAREA IMPACTULUI

### 7.1 Identificarea și cuantificarea impactului

Evaluarea impacturilor asupra ANPIC se realizează pe baza obiectivelor de conservare ale fiecărei ANPIC stabilite de autoritatea responsabilă pentru managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Conform *Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes*, identificarea efectelor se realizează pentru fiecare tip de intervenție propusă de proiect/plan.

Cuantificarea efectelor se realizează în mod cumulat, considerând: i) posibila suprapunere temporală și spațială a intervențiilor planului și ii) contribuția altor PP, precum și a altor activități generatoare de efecte similare în zona de implementare a proiectului.

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 și a speciilor 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 și a speciilor 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 7-1 Corespondența dintre tipurile de pădure și habitatele de interes comunitar din U.P. XII Herculian

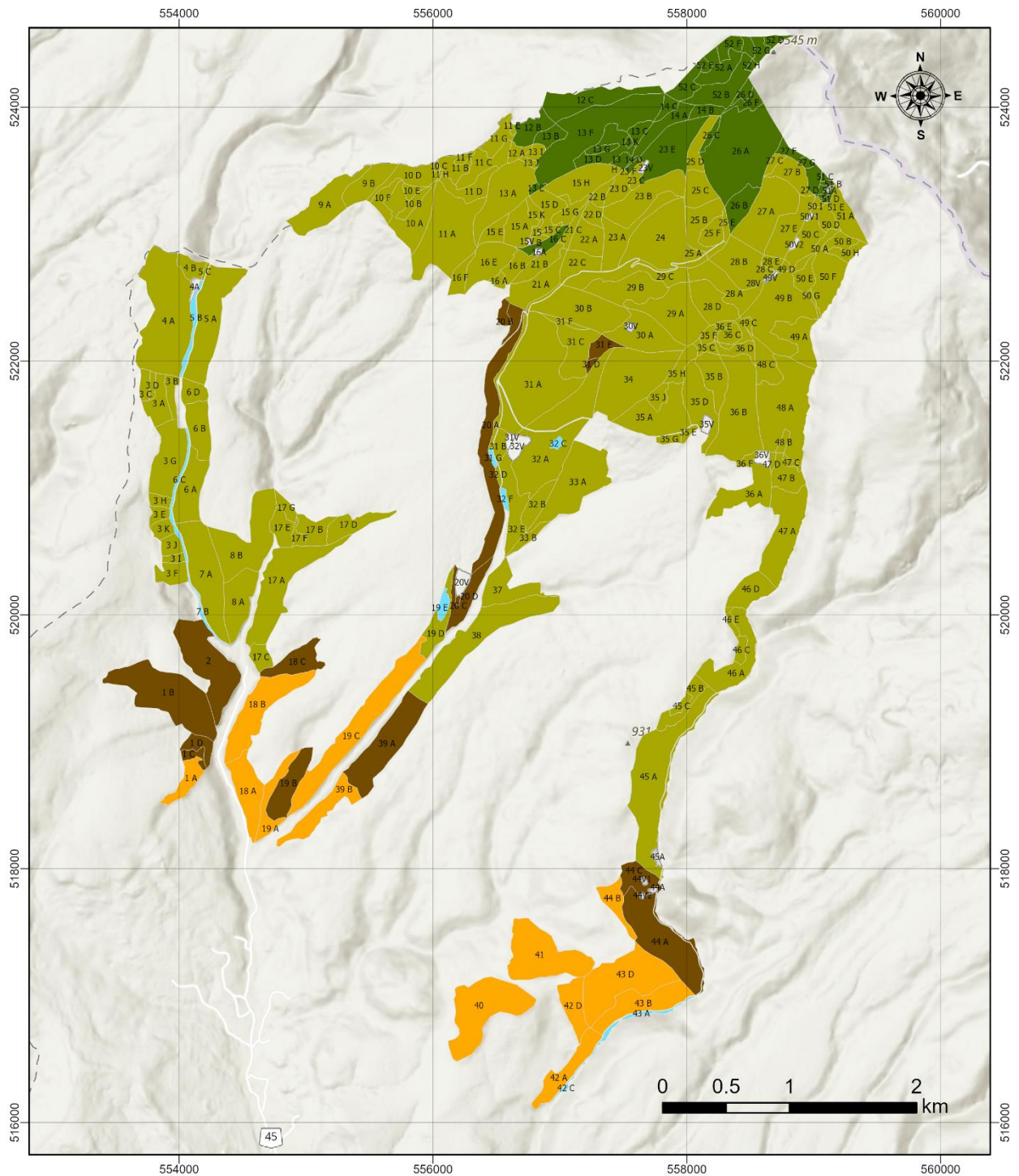
Cod Natura 2000	Denumire habitat Natura 2000	Cod tip pădure	Tip de pădure	Suprafața (ha)
-	-	-	Terenuri afectate gospodăririi silvice	11.38
9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	1114	Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice (m)	160.48
91V0	Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion	1413	Molideto - făget cu floră de mull pe soluri scheletice (m)	54.05
91V0	Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion	4114	Făget montan pe soluri schelete cu flora de mull	957.59
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	4141	Făget cu Festuca altissima	117.47
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	4151	Făget montan cu Luzula luzuloides	25.32
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	5131	Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides	83.05



<b>Cod Natura 2000</b>	<b>Denumire habitat Natura 2000</b>	<b>Cod tip pădure</b>	<b>Tip de pădure</b>	<b>Suprafața (ha)</b>
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> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	9712	Aniș pe soluri gleizate de productivitate mijlocie	10.3
<b>TOTAL</b>	-	-	-	<b>1503.36</b>

Așa cum se poate observa în tabelul anterior, în fondul forestier U.P. XII Herculan există toate habitatele de pădure prezentate în Planul de management al sitului ROSCI0091 Herculan, cu excepția *9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum*.

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



### Legendă

#### Distribuția habitatelor Natura 2000 în U.P. XII Herculan

- 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 7-1 Distribuția habitatelor de interes comunitar din fondul forestier U.P. XII Herculan

În urma intersecției spațiale în GIS a limitelor u.a. din amenajament și a lucrărilor propuse în prezentul plan, cu datele spațiale<sup>3</sup> privind distribuția habitatelor prezentate în tabelul 7-1, a rezultat suprafețele habitatelor unde se intervine cu lucrări silvice prezentate în următorul tabel.

Tabel 7-2 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)						TOTAL
	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	
Fără intervenții	11.38						<b>11.38</b>
Completari		2.98		2.33			<b>5.31</b>
Curatiri		6.02		66.41			<b>72.43</b>
Degajări		1.35		5.99			<b>7.34</b>
Igiena		33.45	10.3	231.61	71.24	32.45	<b>379.05</b>
Ingrijirea culturilor				0.88			<b>0.88</b>
Ingrijirea semințitului				6.35			<b>6.35</b>
Rarituri		82.51		435.08		25.6	<b>543.19</b>
T. Conservare				103.67	52.52	54.72	<b>210.91</b>
T. igienă (T. Progresive dec.II)					22.66		<b>22.66</b>
T. Progresive (insamantare)				25.81	15.74	23.53	<b>65.08</b>
T. Progresive (punere în lumină, racordare), împăduriri				7.18	4.61		<b>11.79</b>
T. Progresive (punere lumina)		2.23		19.71		6.49	<b>28.43</b>

<sup>3</sup> Datele spațiale GIS rezultate în urma asocierii tipului de pădure cu habitatele de interes comunitar

Lucrare silvică	Suprafața habitatelor de interes comunitar suprapuse cu lucrări silvice (ha)						TOTAL
	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	
T. Progressive (racordare), Impaduriri, ingr. semintis		0.49		4.34			<b>4.83</b>
T. Rase		31.45		0.61			<b>32.06</b>
T. Succesive (definitive), impaduriri				44.26			<b>44.26</b>
T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis				50.88			<b>50.88</b>
T. Succesive (dezvoltare,definitive), impaduriri				6.53			<b>6.53</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11.38</b>	<b>160.48</b>	<b>10.3</b>	<b>1011.64</b>	<b>166.77</b>	<b>142.79</b>	<b>1503.36</b>

## Speciile de interes comunitar

Așa cum s-a menționat anterior, Planul de management al sitului ROSCI0091 Herculian nu conține date spațiale privind prezența/distribuția speciilor de interes comunitar. Drept urmare, pentru localizarea spațială a acestora, s-au folosit informațiile furnizate în OCS și PM, respectiv posibila asociere a unor specii cu un anumit tip de habitat.

Speciile de interes comunitar prezente în situl ROSCI0091 Herculian sunt prezentate în următorul tabel:

Tabel 7-3 Specii de interes comunitar prezente în situl ROSCI0091 Herculian

Cod EUNIS	Specie	Categoria	Localizare/distribuție în fond forestier U.P. XII Herculian
1381	<i>Dicranum viride</i> (Mușchiul de pământ furculiță)	Plante	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. Drept urmare, nu este posibilă o cuantificare a efectelor generate de intervenții asupra speciei.
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>		Planul de management menționează că au fost identificate o serie de specii cuprinse în Anexa II a Directivei Habitate care nu figurează în Formularul standard, precum papucul doamnei ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), curechiul de munte ( <i>Ligularia sibirica</i> ). Localizarea acestor specii nu este menționată astfel nu se poate afirma cu exactitate dacă aceste specii sunt existente pe suprafața U.P. XII Herculian. Nu sunt disponibile date de prezență/distribuție.
1758	<i>Ligularia sibirica</i>		
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Nevertebrate	Această specie se asociază cu habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen. Nu se cunoaște cu exactitate distribuția acestei specii în sit. Nu sunt disponibile date de prezență/distribuție.
1193	<i>Bombina variegata</i>	Amfibieni	Aceste specii se asociază cu zone având bălți permanente/temporare. Nu se cunoaște distribuția speciei în sit. Nu sunt disponibile date de prezență/distribuție.
1166	<i>Triturus cristatus</i>		
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)	Mamifere	Specie de talie medie, denumită după botul scurt și bombat. Vânează fluturi mici, țânțari și insecte în păduri de foioase, în jurul vegetației de pe marginea apelor, dar și peste suprafețe de apă. Vara folosește scorburile sau fisurile de sub scoarța arborilor bătrâni. Coloniile de naștere sunt formate din 10-15 femele. Hibernează în adăposturi subterane sau scorburile de copaci. Specia ar putea fi asociată cu habitatele de pădure. Conform PM, toată suprafața sitului reprezintă habitat potențial pentru specie. Nu sunt disponibile date de prezență/distribuție în sit.
1355	<i>Lutra lutra</i> (Vidră)		Specia folosește habitatele acvatice pentru hrănire, drept urmare ar putea fi localizată în habitatele de pe cursul pâraielor din U.P. XII Herculian asociate cu habitatul 91E0*. Nu sunt disponibile date de prezență/distribuție în sit.
1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)		Având în vedere mobilitatea speciei, se consideră că ar putea fi prezentă pe toată suprafața U.P. XII Herculian

Cod EUNIS	Specie	Categorie	Localizare/distribuție în fond forestier U.P. XII Herculian
			cu precădere în pădurile bătrâne cu vârste de peste 80 ani. Nu sunt disponibile date de prezență/distribuție în sit.
1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)		O haită de 3 lupi și o haită de 5 lupi. Arealul de distribuție este similar urmelor de mistreț inventariate. Conform estimărilor gestionarilor fondurilor cinegetice, mărimea populației în anul 2009 a fost de 22 exemplare în fondul cinegetic nr. 3 Cormoș și 10 exemplare în fondul cinegetic nr. 4 Herculian. Nu sunt disponibile date de prezență/distribuție în sit. Se consideră ca această specie ar putea fi prezentă pe toată suprafața U.P. XII Herculian având în vedere mobilitatea acesteia în funcție de speciile pradă (câprior, mistreț).
1354*	<i>Ursus arctos</i> (Ursul brun carpatin)		Conform Planului de management, mărimea populației este de 20-50 indivizi. În Formularul standard apar 20-25 indivizi. Conform estimărilor gestionarilor fondurilor cinegetice, mărimea populației în anul 2009 a fost de 47 exemplare în fondul cinegetic nr. 3 Cormoș și 52 exemplare în fondul cinegetic nr. 4 Herculian. Aceste cifre sunt printre cele mai mari densități de urs estimate la nivel de țară. Nu sunt disponibile date de prezență/distribuție în sit. Se consideră că această specie ar putea fi prezentă pe toată suprafața U.P. XII Herculian având în vedere tipurile de habitat prezente și mobilitatea ridicată a acesteia.

Așa cum se poate observa în tabelul anterior, unele specii cu mobilitate ridicată sau care se poate asocia cu un anumit tip de habitat de pădure, pot fi considerate prezente pe suprafața fondului forestier analizat U.P. XII Herculian.

În următorul tabel sunt prezentate identificarea și cuantificarea impacturilor potențiale generate de intervențiile amenajamentului fondului forestier U.P. XII Herculian asupra sitului ROSCI0091 Herculian, conform Ordinului 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Tabel 7-4 Identificarea și cuantificarea impactului potențial asupra sitului ROSCI0091 Herculian

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata		Cuantificarea impact (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volume total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare
1.	Afectat gospodăririi silvice	Nu au fost identificate	Fara impact	Fara impact	Nu au fost identificate	Fara impact	Nu au fost identificate specii potential afectate de lucrare	Parametrii speciilor nu sunt afectati de lucrare	Tinta propusa nu este afectata de lucrare	11.38	-	Pe suprafață
2.	Completări	Pregătirea terenului, executie plantari cu specii conform cu tipul natural de pădure, însămânțare.	Creșterea suprafeței cu vegetație forestieră. Ajutorarea regenerării naturale.	Fara impact semnificativ	Menținerea suprafeței cu pădure la nivel de sit	Atingerea compozitiei tel pentru tipul fundamental de pădure. Atingerea stării de masiv.	Nu au fost identificate specii potential afectate de lucrare	Parametrii speciilor/habitate lor nu sunt afectati de lucrare	Tinta propusa nu este afectat de lucrare	5.31	-	Pe suprafață
3.	Ingrijirea culturilor, Ingrijirea semintisului	Prin această lucrare se urmărește protejarea semințisului/culturii imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin	Creșterea suprafeței cu vegetație forestieră. Ajutorarea regenerării naturale sau artificiale prin împaduriri	Fara impact semnificativ	Menținerea suprafeței cu pădure la nivel de sit	Atingerea compozitiei tel pentru tipul fundamental de pădure. Atingerea stării de masiv.	Nu au fost identificate specii potential afectate de lucrare	Parametrii speciilor/habitate lor nu sunt afectati de lucrare	Tinta propusa nu este afectata de lucrare	7.23	-	Pe suprafață

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata		Cuantificarea impactului (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare
		înălțimea lor, culcarea puieților.										
4.	Curățiri	Înlăturarea exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare.	Reglarea desimii arborilor, reducerea consistenței, stimularea creșterii	Valorificarea masei lemnoase rezultate (biomasă). Perturbarea temporară a activității speciilor.	Nu au fost identificate	Atingerea compoziției țel pentru tipul fundamental de pădure.	Nu au fost identificate specii/habitate afectate de lucrare	Parametrii speciilor/habitate lor nu sunt afectați de lucrare	Tinta propusa nu este afectat de lucrare	72.43	450	Pe suprafață și volum de extras
5.	Degajări	Înlăturarea mecanică a speciilor nevaloroase ecologic și productiv	Salvarea de coplășire și promovarea speciilor valoroase	Se extrag cu precădere lăstarii, exemplarele bolnave, vătămate, curbate, înfurcite, lupii (arbori predominanți, cu coroane prea largi și ramuri groase).	Nu au fost identificate	Atingerea compoziției țel pentru tipul fundamental de pădure. Lucrarea contribuie la crearea și menținerea unor habitate naturale.	Nu au fost identificate specii/habitate afectate de lucrare	Parametrii speciilor/habitate lor nu sunt afectați de lucrare	Tinta propusa nu este afectat de lucrare	7.34	-	Pe suprafață



Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata	Cuantificarea impactului (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volumele totale de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare	
6.	Rărituri	Inlaturarea speciilor necorespunzatoare, reglarea consistentei arboretelor, recoltare material lemnos.	Ridicarea valorii productive (cantitative și calitative) și protejerea a pădurii. Înălțurarea arborilor necorespunzători ca specie și conformare.	Perturbarea temporara a activității speciilor.	Nu au fost identificate	Promovarea arborilor de viitor. Ameliorarea funcțiilor eco-productive ale pădurii.	Specii potential afectate: <i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)	În răriturile combinate (extragere arbori din plafonul superior și inferior) există posibilitatea extragerii unor arbori cu vârste mai mari de 80 ani (de ex. arbori preexistenți). Intensitatea lucrării este moderată.	Tinta propusa nu este afectată de lucrare	543.19	22680	Pe suprafață și volum de extras
7.	T. Igienă	Inlăturarea arborilor aflați într-o stare fitosanitară rea sau a ecotipurilor necorespunzătoare.	Realizarea și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune a pădurii. Înălțurarea vegetației lemnoase.	Nu au fost identificate.	Nu au fost identificate	Promovarea arborilor de viitor. Ameliorarea funcțiilor eco-productive ale pădurii. Promovarea speciilor de arbori corespunzătoare tipului	Nu au fost identificate specii/habitate potential afectate de lucrare	Parametrii speciilor /habitatelor nu sunt afectați de lucrare. Volumul de lemn mort pe picior nu va fi afectat semnificativ.	Tinta propusa nu este afectat de lucrare	401.71	3500	Pe suprafață și volum de extras

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata		Cuantificarea impact (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare
						fundamental de pădure.						

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata	Cuantificarea impact (suprafata u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare	
8.	T.Progresive (însamântare + punere în lumină)	Deschiderea ochiurilor în pădure, reducerea consistenței, declanșarea regenerării naturale, punerea în lumină a semințșului, recoltare arbori	Reducerea numărului de arbori bătrâni, perturbare temporară a activității speciilor	Declanșarea regenerării naturale, favorizarea dezvoltării semințșului dezvoltat	Nu au fost identificate	Promovarea regenerării naturale, crearea unei structuri diversificate pe clase de vârstă și a unor condiții de habitat pentru anumite specii, crearea unei structuri mozaicate, atingerea stării de masiv și a compoziției țel propusă pentru tipul natural fundamental de pădure	Specii potențial afectate: <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Lynx lynx</i> Habitat afectate: 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen, 91V0 Paduri dacice de fag Symphyto-Fagion	Există posibilitatea afectării numărului de arbori cu vârste peste 80 ani și a arborilor morți pe picior. Suprafața pădurilor cu vârste mai mari de 80 ani nu se va reduce semnificativ la nivel de sit Natura 2000. Lucrările propuse nu prezintă risc major, sau de lungă durată asupra parametrilor speciilor sau asupra condițiilor de mediu din zona planului cu respectarea măsurilor de conservare existente și a normelor silvice în vigoare.	Ținta propusă prin OCS nu va fi afectată atât timp cât vor fi respectate măsurile de conservare propuse prin PM, OCS și normele tehnice silvice.	93.51	10577	Pe suprafață și volum de extras

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata	Cuantificarea impactului (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare
9.	T. Progressive (punere în lumină, racordare), Impaduriri, ingr. semintis	Deschiderea ochiurilor în pădure, reducerea consistenței, declanșarea regenerării naturale, punerea în lumină a semințșului, recoltarea arborilor cu menținerea a cel puțin 5 arbori biodiversitate/ha cu vârste peste 80 ani și a volumului de lemn mort conform OCS.	Reducerea numărului de arbori bătrâni, perturbare temporară a activității speciilor	Declanșarea regenerării naturale, împăduriri, perturbarea temporară a activității speciilor	Există posibilitatea cumulării cu alte amenajamente silvice la nivel de sit Natura 2000. Diversificare a claselor de vârstă a arboretelor la nivel de U.P. și la nivel de sit Natura 2000.	Promovarea regenerării naturale, crearea unei structuri diversificate pe clase de vârstă și a unor condiții de habitat pentru anumite specii, crearea unei structuri mozaicate, atingerea stării de masiv și a compoziției țel propusă pentru tipul natural fundamental de pădure	Specii potențial afectate: <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Lynx lynx</i> Habitat potențial afectate: 9410 Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea), 91V0 Paduri dacice de fag Symphyto-Fagion, 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen	Numărul de arbori cu vârste de peste 80 ani se va reduce la nivel de u.a. pentru a favoriza dezvoltarea semințșului existent sub arboretul matur. Suprafața pădurilor cu vârste mai mari de 80 ani nu se va reduce semnificativ la nivel de sit Natura 2000. Lucrările propuse nu prezintă risc major, efectele produse nefiind de lungă durată asupra parametrilor speciilor sau asupra condițiilor de mediu din zona planului cu respectarea măsurilor de conservare existente și a normelor silvice în vigoare.	16.62	3458	Pe suprafață și volum de extras

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata	Cuantificarea impactului (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m³	Mod de cuantificare	
10.	T. Succesive (dezvoltare,definitive), impaduriri	Favorizarea dezvoltării semințișului existent, împădurirea golurilor unde nu s-a dezvoltat semințișul, tăieri definitive cu menținerea a cel puțin 5 arbori biodiversitate/ha cu vârste peste 80 ani cf. OCS si PM	Vătămarea pe suprafețe reduse a semințișului dezvoltat, reducerea numărului de arbori	Perturbarea temporara a activității speciilor.	Diversificare a claselor de vârstă a arboretelor la nivel de U.P. si la nivel de sit Natura 2000	Crearea unei structuri diversificate pe clase de vârstă și a unor condiții de habitat pentru anumite specii, crearea unei structuri mozaicate, atingerea stării de masiv și a compoziției țel propusă pentru tipul natural fundamental de pădure	Specii potențial afectate: <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Lynx lynx</i> . Habitat potențial afectate: 91V0 Paduri dacice de fag Symphyto-Fagion	Numărul de arbori cu vârste de peste 80 ani se va reduce la nivel de u.a. pentru a favoriza dezvoltarea semințișului existent sub arboretul matur. Suprafața pădurilor cu vârste mai mari de 80 ani nu se va reduce semnificativ la nivel de sit Natura 2000. Lucrările propuse nu prezintă risc major, efectele produse nefiind de lungă durată asupra parametrilor speciilor sau asupra condițiilor de mediu din zona planului cu respectarea măsurilor de conservare existente și a normelor silvice în vigoare.	Ținta propusă prin OCS nu va fi afectată atât timp cât vor fi respectate măsurile de conservare propuse prin PM, OCS și normele tehnice silvice.	50.79	8563	Pe suprafață și volum de extras

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata	Cuantificarea impact (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare	
11.	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	Regenerarea naturală din sămânță, cât mai uniform, sub masivul arboretului rărit treptat	Vătămarea pe suprafețe reduse a semințișului dezvoltat	Perturbarea temporara a activității speciilor.	Nu au fost identificate	Crearea unei structuri diversificată pe clase de vârstă și a unor condiții de habitat pentru anumite specii, crearea unei structuri mozaicate, atingerea stării de masiv și a compoziției țel propusă pentru tipul natural fundamental de pădure	Specii potențial afectate: <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Lynx lynx</i> Habitat potențial afectate: 91V0 Paduri dacice de fag Symphyto-Fagion	Există posibilitatea afectării numărului de arbori cu vârste peste 80 ani și a arborilor morți pe picior. Suprafața pădurilor cu vârste mai mari de 80 ani nu se va reduce semnificativ la nivel de sit Natura 2000. Lucrările propuse nu prezintă risc major, sau de lungă durată asupra parametrilor speciilor sau asupra condițiilor de mediu din zona planului cu respectarea măsurilor de conservare existente și a normelor silvice în vigoare.	Ținta propusă prin OCS nu va fi afectată atât timp cât vor fi respectate măsurile de conservare propuse prin PM și normele tehnice silvice.	50.88	6389	Pe suprafață și volum de extras

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata	Cuantificarea impact (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volume total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare	
12.	T. Conservare (Lucrări speciale de conservare)	Prin lucrări speciale de conservare se urmărește: - lucrări de igienă; - promovarea nucleelor de regenerare naturală din specii valoroase; - îngrijirea semințurilor și a tinereturilor naturale valoroase; - împădurirea golurilor existente. Toate u.a. – urile propuse pentru tăieri de conservare sunt excluse de la tratamente silvice (tăieri principale).	Realizarea și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune a pădurii. Înlăturarea vegetației lemnoase din doborâturi de vant, arbori atacati de insecte, etc.	Menținerea permanenței pădurii în condiții grele cu pantă mai mare de 35 grade (SUP "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită), protecția solurilor și a apelor de suprafață.	Menținerea funcțiilor ecoprotective ale pădurilor la nivel de sit Natura 2000	Menținerea sau îmbunătățirea stării sanitare, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie.	Specii potențial afectate: <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> . Habitat potential afectate: 91V0 Paduri dacice de fag Symphyto-Fagion, 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen, 9110 Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	La Tăierile de conservare 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. Pe suprafața amenajată, extragerile nu vor depăși 10%, astfel parametrii speciilor nu vor fi semnificativ afectați atât la nivel de UP sau nivel de sit Natura 2000.	Ținta propusă prin OCS nu va fi afectată atât timp cât vor fi respectate măsurile de conservare propuse prin PM și normele tehnice silvice.	210.91	7900	Pe suprafață și volum de extras

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata	Cuantificarea impact (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare	
13.	Tăieri rase și împăduriri	Reducerea suprafeței cu arbori la nivel de u.a. pe o perioadă temporară.	Reducerea numărului de arbori, perturbare temporară a activității speciilor	Crearea unor condiții de habitat pentru alte specii (de ex. se crează condiții de habitat și hrană pentru urs) având în vedere vârsta plantației nou create.	Având în vedere suprafața redusă raportată la nivel de UP și sit Natura 2000, nu vor produce impacturi cumulate semnificative.	Adoptarea tăierilor rase pe suprafața u.a. vizate se justifică prin necesitatea substituirii arboretelor existente a căror compoziție este necorespunzătoare din punct de vedere stațional și atingerea vârstei exploatabilității la specia molid. În maxim două sezoane de vegetație aceste suprafețe vor fi împădurite integral cu specii a căror compoziție este conformă cu tipul natural fundamental de pădure pentru condițiile staționale din aceste u.a. Se va atinge starea de masiv, respectiv compoziția țel. Se contribuie la	Specii potențial afectate: <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Lynx lynx</i>	Lucrările propuse nu prezintă un impact semnificativ asupra parametrilor speciilor având în vedere suprafața redusă raportată la nivel de UP. Pe termen mediu, lung aceste arborete vor ajunge la o compoziție specifică habitatelor forestiere din această zonă.	Ținta propusă prin OCS nu va fi afectată atât timp cât vor fi respectate măsurile de conservare propuse prin PM și normele tehnice silvice.	32.06	9012	Pe suprafață și volum de extras



Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata		Cuantificarea impact (suprafata u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare
						menținerea unei structuri variate pe clase de vârstă a pădurilor din sit.						

Nr. Crt.	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/Habitatul	Parametrul/tinta afectata	Cuantificarea impact (suprafața u.a. -urilor în ha unde se intervine)	Volum total de extras pe 10 ani m <sup>3</sup>	Mod de cuantificare
14.	Exploatarea pădurilor	Zgomot, emisii atmosferice, scurgeri accidentale de ulei pe suprafața solului	Afectarea izolată și pe termen scurt a calității aerului datorită emisiilor atmosferice rezultate în urma funcționării utilajelor. Afectarea izolată a calității solului prin scurgerea accidentală a unei cantități de ulei în urma lanțului de motoferăstrău (cca 0,000025 l m <sup>2</sup> - vezi tabel 3-22). Impactul generat pe o perioada de 10 ani este nesemnificativ.	Afectarea temporară a compoziției chimice a aerului și a compoziției chimice a solului. Perturbarea activității speciilor.	Nu au fost identificate	Exploatarea pădurilor este un proces eșolnat pe 10 ani nepermanent, izolat la nivel de u.a. Impactul generat de activitate asupra speciilor și habitatelor este nesemnificativ	Habitatele unde se intervine cu lucrări (vezi tabel 7-2). Specii a căror activitate ar putea fi perturbată de efecte: <i>Lynx lynx</i> , <i>Ursus arctos</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Barbastella barbastellus</i> .	Dinamica populației, specii edificatoare	Vezi tabele: 3-22, 7-2.		Volum, suprafață
<b>TOTAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1503,36</b>	<b>72,080</b>	-

## 7.2 Evaluarea semnificației impacturilor

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a realizat evaluarea semnificației impacturilor pe baza **Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, din 14.06.2023 și a Ordinului 1682/2023.**

Planul de amenajare silvică a fondului forestier analizat se suprapune integral cu Situl Natura 2000 ROSCI0091 Herculian pe o suprafață de 1503,36 ha.

Conform Ghidului, semnificația impactului (semnificativ negativ sau nesemnificativ) se evaluează la nivelul fiecărei ANPIC, pentru toate speciile și habitatele pentru protecția cărora acestea au fost desemnate, la nivelul fiecărui parametru al obiectivelor de conservare și se realizează prin completarea integrală a tabelului din Anexa nr. 3C (Tabelul de evaluare a impactului).

În cadrul evaluării semnificației impactului, au fost analizate toate speciile și habitatele de interes comunitar din situl Natura 2000 analizat cuprinse în Obiectivele de conservare specifice (OCS) emise de către ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024.

În cadrul evaluării semnificației impactului, au fost analizate intervențiile propuse în plan și potențialul acestora de a afecta parametrii speciilor/habitatelor stabiliți prin OSC. De asemenea, s-au avut în vedere valorile țintă propuse prin OCS pentru fiecare parametru și obiectivele de conservare propuse în PM, respectiv OCS. În următorul tabel este prezentată semnificația impactului pe baza OCS.

Tabel 7-5 Evaluarea semnificației impactului pe baza obiectivelor de conservare specifice pentru situl ROSCI0091 Herculian

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea reziduale nesemnificative	Impact rezidual
ROSCI0091 Herculian	Habitat	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum		Se suprapune cu U.P. XII Herculian		Amenajament silvic	OS C, PM	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	1.090 ha		Cel puțin 1.090 ha	Nu	Conform analizei lucrărilor silvice propuse (a se vedea Tab. 7-2), pe lângă lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, în acest habitat se vor executa lucrări speciale de conservare și tratamente cu tăieri progresive de însămânțare și punere în lumină. Aceste tratamente promovează regenerarea naturală, crearea unei structuri diversificate pe clase de vârstă și a unor condiții de habitat pentru anumite specii, crearea unei structuri mozaicate, atingerea stării de masiv și a compoziției țel propusă pentru tipul natural fundamental de pădure. Suprafața efectivă a habitatului nu se reduce.	Fără pierdere de suprafață a habitatului.	Nesemnificativ	Pe suprafața acestui habitat se vor executa (a se vedea Tab. 7-2) în cea mai mare parte tăieri de igienă și tăieri de conservare. Aceste categorii de lucrări nu vor afecta suprafața efectivă a habitatului.	Respectarea normelor tehnice în vigoare privind exploatarea și protecția mediului.	Nesemnificativ
											Specii de arbori caracteristice	% / 500 m2			Cel puțin 70	Nu	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale promovează compoziția unor specii de arbori caracteristice habitatului prin elminierea sistematică a speciilor necorespunzătoare.	Fără impact asupra speciilor de arbori caracteristice	Nesemnificativ	Prin lucrările propuse în acest habitat nu este afectat procentul speciilor de arbori caracteristice, ci se urmărește conducerea și menținerea arboretelor la o compoziție corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.	Respectarea normelor tehnice în vigoare privind exploatarea și protecția mediului.	Nesemnificativ
											Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m2			Cel puțin 3	Da	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale prin procesul de exploatare poartă vătămă izolat covorul ierbos din pădure concomitent cu colectarea lemnului prin tăiere/semnătare cu tractoare forestiere.	Compoziția stratului ierbos nu este afectată semnificativ (0 specii/500 m2)	Nesemnificativ	Tăierile de produse principale se vor executa în afara sezonului de vegetație, astfel încât partea aeriană a speciilor ierboase vor fi afectate într-o măsură foarte redusă, izolat în timp și spațiu. Efectele produse asupra covorului ierbos sunt reversibile.	Respectarea normelor tehnice în vigoare privind exploatarea și protecția mediului.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valori stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impacturilor reziduale nesemnificative	Impact rezidual
											Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	% / ha				Mai puțin de 1	Nu	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale prin tehnica de aplicare elimină sistematic speciile alohtone (dacă există).	0 specii alohtone introduse	Nesemnificativ	Prin lucrările propuse se elimină speciile alohtone încă din fața de semințis.	Respectarea normelor tehnice silvice în vigoare privind compozițiile de regenerare și împăduriri	Nesemnificativ
											Abundență ecotipurilor necorespunzătoare / specii în afara arealului, indicatoare de perturbări	% / ha				Mai puțin de 10	Nu	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale și tăierile de conservare promovează speciile specifice tipului natural de pădure.	0 specii din ecotipurile necorespunzătoare introduse de plan	Nesemnificativ	Prin lucrările propuse se elimină speciile alohtone încă din fața de semințis.	Respectarea normelor tehnice silvice în vigoare privind compozițiile de regenerare și împăduriri	Nesemnificativ
											Volum lemn mort	m3 / ha				Cel puțin 20	Da	Prin tăieri de igienă sunt prevăzute recoltarea arborilor morți bolnavi, arborilor cursă pentru insecte.	Se va menține cel puțin 20 m3/ha volum lemn mort	Nesemnificativ	Tăierile de igienă nu vor afecta semnificativ volumul de lemn mort pe picior sau la sol.	Respectarea cerinței de volum mort pe suprafața cf OSC.	Nesemnificativ
											Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha				Cel puțin 5	Da	Suprafața cu pădure cu vârste peste 80 ani din UP XII Herculian este de 641,2 ha (43%) din suprafața totală. Prin tăieri progresive de însămânțare, punere în lumină sunt recoltați arbori cu vârste peste 80 ani.	Sunt recoltați arbori pe maxim 33% din suprafața u.a. La tăieri de însămânțare și punere în lumină.	Nesemnificativ	În urma parcurgerii suprafețelor cu tăieri progresive se va menține cel puțin 5 arbori/ha cu vârste de peste 80 ani. Clasele de vârstă cu păduri având vârste mai mari de 80 ani nu vor fi semnificativ afectate având în vedere procentul ridicat a acestora - 43% din suprafața UP.	Respectarea țintei propuse prin OSC.	Nesemnificativ
	Habitat	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum		Habitatul nu a fost identificat pe suprafața U.P. XII Herculian în urma asocierii cu tipurile de pădure		Amenajament silvic	OS C, PM	Bună	Menținerea stării de conservare	Suprafață habitat	ha	220			Cel puțin 220	Nu	Habitatul nu a fost identificat pe suprafața U.P. XII Herculian, astfel impactul lucrărilor silvice este nesemnificativ	Fără pierdere de suprafață a habitatului.	Nesemnificativ	Nu sunt efectuate lucrări cuprinse în UP XII Herculian în acest tip de habitat	NU este cazul	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual ne semnificative	Impact rezidual
											Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m2				Cel puțin 70	Nu		Se vor menține speciile caracteristice				
											Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m2				Cel puțin 3	Nu		Fara impact asupra stratului ierbos				
											Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha				Mai puțin de 1	Nu		Fara modificări				
											Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha				Mai puțin de 10	Nu		Fără modificări				
											Volum lemn mort	m3 / ha				Cel puțin 20	Nu		Fără modificări				
											Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha				Cel puțin 5	Nu		0 arbori de biodiversitate recoltați				
	Habitate	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum		Acest tip de habitat nu a fost identificat în cadrul elaborării Planului de management		Nu este cazul	OS C, PM	Necunoscută	Menținerea/îmbunătățirea stării de conservare	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	NU	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
	Habitate	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)		Se suprapune cu U.P. XII Herculian		Amenajament silvic	OSC, PM	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha				Cel puțin 80	Nu	Lucrările silvice propuse pe suprafața acestui habitat ( a se vedea Tab. 7-2) sunt tăieri de igienă. Suprafața habitatului ce se suprapune cu U.P. XII Herculian este de 10,3 ha. Acest tip de lucrare nu va afecta sub nicio formă suprafața efectivă a habitatului.	Fără pierdere de suprafață a habitatului.	Nesemnificativ	Tăierile de igienă vor contribui la îmbunătățirea stării de conservare prin înlăturarea speciilor bolnave, atacate de insecte sau a speciilor necorespunzătoare cu tipul natural de pădure.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m2				Cel puțin 70%	Nu	Tăierile de igienă nu afectează procentul de acoperire al speciilor	Fără modificări ale parametrului	Nesemnificativ	Tăierile de igienă contribuie la realizarea și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune a habitatului și înlăturarea speciilor necorespunzătoare.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m2				Cel puțin 3	Nu	Tăierile de igienă nu afectează compoziția stratului ierbos	Fără modificări ale parametrului	Nesemnificativ		Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha				Mai puțin de 1	Nu	Tăierile de igienă nu introduc specii alohtone	Fără modificări ale parametrului	Nesemnificativ		Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha				Mai puțin de 10	Nu	Tăierile de igienă nu introduc ecotipuri de specii necorespunzătoare, ci le elimină.	Fără modificări ale parametrului	Nesemnificativ		Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Volum lemn mort la sol sau pe picior	m3 / ha				Cel puțin 20	Nu	Se menține volumul de lemn mort propus în OCS	Fără modificări semnificative ale parametrului. Cca. 1 arbore/ha	Nesemnificativ		Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha				Cel puțin 5	Nu	Numărul de arbori de biodiversitate nu este afectat de lucrare	Fără modificări ale parametrului	Nesemnificativ		Nu este cazul.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual ne semnificative	Impact rezidual
	Habitate	91V0	Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion		Se suprapune cu U.P. XII Herculian pe 1011,64 ha (vezi tabel 7-2)		Amenajament silvic	PM, OSC	Bună	Menținerea stării de conservare	Suprafață habitat	ha				Cel puțin 5.500	Nu	Acest tip de habitat este cel mai răspândit pe suprafața U.P. XII Herculian ocupând 1011,64 ha (vezi tabel 7-2). Aceste habitate va fi parcurs cu toate tipurile de lucrări de îngrijire și conducere, tratamente silviculturale propuse în amenajament. Cea mai mare suprafață parcursă cu lucrări reprezintă rărirea (435,08 ha) urmată de igienă (231,61 ha) iar cea mai mică suprafață parcursă este parcursă cu tăieri rase de substituție pe 0,61 ha. Lucrările speciale de conservare sunt efectuate pe 103,67 ha. Toate aceste categorii de lucrări nu reduc suprafața efectivă a habitatului. Tratamentele silviculturale modifică pe termen mediu structura vârstelor arboretelor, nu și suprafața efectivă ocupată de habitat. Tăierile progresive de racordare și succesive definitive, inclusiv rase urmate de împăduriri reprezintă 61,92 ha la nivel de UP în acest habitat. Aceste lucrări reprezintă 1,1 % din suprafața totală a habitatului la nivel de sit.	Fără pierdere de suprafață a habitatului.	Nesemnificativ	Lucrările propuse așa cum s-a explicat anterior nu reduc suprafața efectivă a habitatului și tăierile progresive de racordare, succesive definitive reprezintă cca 1% din suprafața totală a habitatului la nivel de sit.	Nu este cazul.	Nesemnificativ



Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impacturilor reziduale nesemnificative	Impact rezidual
											Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m2				Cel puțin 70	Da	În urma parcurgerii unor suprafețe cu tăieri progresive/sucesive se va reduce procentul de acoperire cu arbori cu vârste peste 80 ani în u.a.-urile unde specia principală a atins vârsta exploatabilității. <b>Totodată, normele silvice indică ca aceste lucrări să fie aplicate când semințișul a ajuns la independența biologică și ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm.</b>	Procentul de acoperire cu specii caracteristice se poate reduce până la 70%.	Nesemnificativ	Normele silvice indică că tăierile de racordare sau definitive să fie aplicate când semințișul a ajuns la independența biologică și ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm. Așadar, condiția menținerii a cel puțin 70% din suprafață acoperită cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure este impusă de normele silvice. Astfel, impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	Respectarea normelor silvice	Nesemnificativ
											Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m2				Cel puțin 3	Da	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale prin procesul de exploatare poate vătăma izolat covorul ierbos din pădure concomitent cu colectarea lemnului prin tărare/semitărare cu tractoare forestiere.	Izolată doar pe căile de colectare a lemnului în perioada de exploatare	Nesemnificativ	Exploatarea pădurilor cu tăieri de produse principale se realizează în afara sezonului de vegetație, astfel părțile aeriene ale plantelor nu sunt vătămate semnificativ. Având în vedere că lucrările au un caracter izolat și limitat în timp, efectul generat este reversibil.	Respectarea și normelor privind exploatarea pădurilor.	Nesemnificativ
											Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha				Mai puțin de 1	Nu	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale, lucrările speciale de conservare nu presupun introducerea unor specii alohtone, ci le elimină.	0 specii alohtone introduse	Nesemnificativ	Lucrările silvice presupun eliminarea speciilor alohtone.	Parcurgerea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.	Nesemnificativ
											Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha				Mai puțin de 10	Nu	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale, lucrările speciale de conservare nu presupun introducerea unor specii din ecotipuri necorespunzătoare, ci le elimină (de exemplu u.a. 47 D cu 0,61 ha).	0 ecotipuri necorespunzătoare introduse	Nesemnificativ	Lucrările silvice presupun eliminarea ecotipurilor necorespunzătoare.	Parcurgerea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără de măsuri reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual ne semnificative	Impact rezidual
											Volum de lemn mort	m <sup>3</sup> / ha				Cel puțin 20	Da	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale, lucrările speciale de conservare presupun extragerea arbori pot presupune extragerea unor exemplare de arbori morți cursă pentru insecte, bolnavi sau care împiedică dezvoltarea unor specii valoroase.	cca 1-2 arbori morți/ha	Nesemnificativ	Lucrările nu vizează arborii morți în principal. Aceștia sunt extrasi doar în cazuri excepționale descrise anterior.	Mentineră a cel puțin 20 m <sup>3</sup> /ha lemn mort.	Nesemnificativ
											Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha				Cel puțin 5	Da	Suprafața cu pădure cu vârste peste 80 ani din UP XII Herculian este de 641,2 ha (43%) din suprafața totală. Tăierile progresive de racordare și succesive definitive, inclusiv rase urmate de împăduriri reprezintă 61,92 ha la nivel de UP <b>pentru acest habitat (vezi tabel 7-2).</b>	Procentul claselor de vârstă cu păduri peste 80 ani va scădea de la 43% la cca 38% în urma aplicării tratamentelor cu tăieri progresive de racordare/successive definitive, rase, la nivel de UP. La nivel de sit toate pădurile cu vârste de peste 80 ani sunt în suprafața de 7970 ha conform OCS. Tratamentele cu tăieri de racordare, definitive, rase din UP analizat sunt în suprafața totală de 99,47 ha, adică cca 1,2% la nivel de sit.	Nesemnificativ	Având în vedere procentul ridicat cu păduri peste 80 ani la nivel UP (43% din suprafața totală) și procentul de extras (cca 5%), impactul va fi nesemnificativ. De asemenea, tratamentele sunt urmate de lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri. Normele silvice indică că tăierile de racordare sau definitive să fie aplicate când semințșul a ajuns la independență biologică și ocupă cel puțin 70% din suprafața și are o înălțime de 30-80 cm. Scopul principal este de a forma o nouă pădure cu clase de vârste și specii diverse.	Mentineră a cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha.	Nesemnificativ
	Habitate	91YO	Păduri dacice de stejar și carpen		Se suprapune cu UP XII Herculian		Amenajament silvic	PM, OSC	Necunoscută	Menținerea/îmbunătățirea stării de conservare	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu	Habitatul se suprapune cu fondul forestier UP XII Herculian pe o suprafață de 166,7 ha (vezi tab. 7-2). Pe această suprafață sunt propuse în cea mai mare parte lucrări de igienă (93,9 ha) și lucrări speciale de conservare (52,52) și tăieri progresive de racordare pe 4,61 ha. Conform OCS 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.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valori stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual ne semnificative	Impact rezidual
	Habitate	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)		Se suprapune cu UP XII Herculian		Amenajament silvic	PM, OSC	Bună	Menținerea stării de conservare	Suprafață habitat	ha	1080			Cel puțin 1080	Da	Acest tip de habitat este răspândit pe suprafața UP XII Herculian pe o suprafață de 160,48 ha (vezi tabel 7-2). Pe langa lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor, igienă, sunt propuse tăieri rase pe 31,45 ha. Aceste tăieri sunt eşaloante pe 10 ani, fiecare parchet de exploatare fiind de maxim 3 ha. Arboretele parcurse cu tăieri rase au ajuns la vârsta exploatabilității și suprafețele ramase urmează a fi împădurite integral cu specii conform tipului natural de pădure inclusiv brad și larice pentru a spori rezistența arboretelor la factori vătămători biotici și abiotici cum ar fi doboraturile de vant.	31,45 ha până la reimpădurirea integrală (reimpădurirea se realizează în primăvara anului următor)  0 ha pierdere habitat la finalul lucrării de reimpădurire	Semnificativ	În urma aplicării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor și a tratamentelor cu tăieri rase nu se reduce suprafața efectivă a arboretelor având în vedere faptul că sunt propuse împăduriri pe toată suprafața parcursă. Suprafața habitatului se va reduce doar în perioada necesară până la reimpădurire, adică până la începerea următorului sezon de vegetație. În urma aplicării tratamentelor și atingerii stării de masiv, se modifică structura claselor de vârstă și nu suprafața efectivă a habitatului.	Aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor și împăduriri pe o suprafață de 31,45 ha. Respectarea normelor privind exploatarea pădurilor. Aplicarea măsurilor necesare pentru protecția pădurilor împotriva atacurilor cu insecte.	Nesemnificativ
											Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m <sup>2</sup>				Cel puțin 70	Da	Procentul de acoperire cu arbori cu specii caracteristice nu va fi afectat semnificativ. Răriturile au intensitate moderată și nu reduc acoperirea cu arbori sub 80% (consistența nu scade sub 0,8 la rărituri). Tăierile rase sunt urmate de împăduriri pe toată suprafața, unde ulterior se va atinge starea de masiv.	Procentul de acoperire cu specii caracteristice se poate reduce până la consistența 0,8 în cazul răriturilor și până la 0% în cazul tăierilor rase pe suprafața de maxim 3 ha pe parchet.	Semnificativ	Acoperirea cu arbori se va reduce la 0% în urma tăierilor rase pe 31,45 ha până la reimpădurirea integrală (reimpădurirea se realizează în primăvara anului următor)	Aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor și împăduriri pe o suprafață de 31,45 ha. Respectarea normelor privind exploatarea pădurilor. Aplicarea măsurilor necesare pentru protecția pădurilor împotriva atacurilor cu insecte.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără de măsuri reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
											Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m2				Cel puțin 3	Da	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale prin procesul de exploatare poate vătăma izolat covorul ierbos din pădure concomitent cu colectarea lemnului prin târâre/semitârâre cu tractoare forestiere.	Izolată doar pe căile de colectare a lemnului în perioada de exploatare	Nesemnificativ	Exploatarea pădurilor cu tăieri de produse principale se realizează în afara sezonului de vegetație, astfel părțile aeriene ale plantelor nu sunt vătămate semnificativ. Având în vedere că lucrările au un caracter izolat și limitat în timp, efectul generat este reversibil.	Respectarea epocilor și normelor privind exploatarea pădurilor.	Nesemnificativ
											Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha				Mai puțin de 1	Nu	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale, lucrările de igienă nu presupun introducerea unor specii alohtone, ci le elimină.	0 specii alohtone introduse	Nesemnificativ	Lucrările silvice presupun eliminarea speciilor alohtone.	Parcurgerea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.	Nesemnificativ
											Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha				Mai puțin de 10		Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale, lucrările de igienă nu presupun introducerea unor specii din ecotipuri necorespunzătoare, ci le elimină.	0 ecotipuri necorespunzătoare introduse	Nesemnificativ	Lucrările silvice presupun eliminarea ecotipurilor necorespunzătoare.	Parcurgerea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.	Nesemnificativ
											Volum de lemn mort la sol sau pe picior	m3 / ha				Cel puțin 20	Da	Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale, lucrările speciale de conservare presupun extragerea de arbori ce poate include extragerea unor exemplare de arbori morți cursă pentru insecte, bolnavi sau care împiedică dezvoltarea unor specii valoroase.	cca 1-2 arbori morți/ha	Nesemnificativ	Lucrările nu vizează arborii morți în principal. Aceștia sunt extrasi doar în cazuri excepționale descrise anterior.	Mentineră a cel puțin 20 m3/ha lemn mort.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conform OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impacturilor reziduale nesemnificative	Impact rezidual
											Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha				Cel puțin 5	Da	Suprafața cu pădure cu vârste peste 80 ani din UP XII Herculian este de 641,2 ha (43%) din suprafața totală. Tăierile progresive de racordare sunt propuse pe 0,49 ha iar tăierile rase pe 31,45 ha <b>pentru acest habitat (vezi tabel 7-2).</b>	Procentul claselor de vârstă cu paduri peste 80 ani va scăde de la 43% la cca 38% în urma aplicării tratamentelor cu taieri progresive de racordare/sucesive definitive, rase, la nivel de UP. La nivel de sit toate padurile cu vârste de peste 80 ani sunt în suprafața de 7970 ha conform OCS. Tratamentele cu taieri de racordare, definitive, rase din UP analizat sunt în suprafața totală de 99,47 ha, adică cca 1,2% la nivel de sit. În acest moment nu se cunoaște suprafața cu paduri de peste 80 ani la nivelul acestui tip de habitat pentru a se efectua o cuantificare precisă la nivelul acestuia.	Nesemnificativ	Având în vedere procentul ridicat cu paduri peste 80 ani la nivel UP XII Herculian (43% din suprafața totală) și procentul de extras (cca 5%), impactul va fi nesemnificativ. De asemenea, tratamentele sunt urmate de lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împaduriri integrale la tăieri rase.	Mentineră a cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha în u.a.-urile parcurse cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și tăieri progresive de însămânțare, punere în lumină.	Nesemnificativ
	Plante	1381	<i>Dicranum viride</i>		Nu există date disponibile privind prezența speciei în sit		Nu sunt disponibile	PM, OSC	Necunoscută	Nu este formulat	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu	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.	Nu sunt disponibile date spațiale privind prezența speciei pentru a realiza o cuantificare. Prezența pe suprafața UP XII Herculian este necunoscută.	Nesemnificativ	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
	Plante	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>		Nu există date disponibile privind prezența speciei în sit		Nu sunt disponibile	PM, OSC	Necunoscută	Nu este formulat	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu	Conform OCS 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.					

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valori stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
	Plante	1758	<i>Ligularia sibirica</i>		Nu există date disponibile privind prezența speciei în sit		Nu sunt disponibile	PM, OSC	Necunoscută	Nu este formulat	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu							
	Nevertebrate	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>		Nu există date disponibile privind prezența speciei în sit		Nu sunt disponibile	PM, OSC	Necunoscută	Nu este formulat	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Da	Conform OCS 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. Această specie este asociată habitatelor cu specii de stejar. În cazul fondului forestier UP XII Herculian aceasta specie ar putea fi asociată cu habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen având o suprafață de 166,77 ha (vezi tabel 7-2).	0 indivizi	Nesemnificativ	Majoritatea lucrărilor silvice propuse în habitatul speciei sunt igienă, tăieri de conservare și tăieri progresive de însămânțare. Aceste lucrări nu vor afecta semnificativ habitatul speciei.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	
	Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>		Nu există date disponibile privind prezența speciei în sit		Nu sunt disponibile	PM, OSC	Necunoscută	Nu este formulat	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu	Conform OCS 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.	0 indivizi	Nesemnificativ	Lucrările silvice nu vizează habitatul speciei.	Nu este cazul.	Nesemnificativ		
	Amfibieni	1166	<i>Triturus cristatus</i>		Nu există date disponibile privind prezența speciei în sit		Nu sunt disponibile	PM, OSC	Necunoscută	Nu este formulat	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu este formulat în OCS	Nu	Conform OCS 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.	0 indivizi	Nesemnificativ	Lucrările silvice nu vizează habitatul speciei.	Nu este cazul.	Nesemnificativ		
	Mamifere	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)		Nu există date disponibile privind prezența speciei în sit		Nu sunt disponibile	PM, OSC	Bună	Menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	500		Cel puțin 500	Da	Lucrări silvice cum ar fi rărituri, tăieri progresive, succesive și rase ar putea perturba activitatea speciei pe perioade limitate intervențiilor însă fără a afecta semnificativ mărimea populației.	0 indivizi	Nesemnificativ	Lucrările silvice nu cauzează reducerea efectivelor populaționale. Aceste lucrări sunt limitate în timp și spațiu.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valori stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
											Suprafața habitatului	ha	12907			Cel puțin 12.907	Nu	Habitatul speciei este asociat cu toate ecosistemele forestiere din UP XII Herculian, în special cu arborii bătrâni. Pădurile bătrâne din UP XII Herculian cu vârste peste 80 ani reprezintă 43% din total. Tratamentele silviculturale nu reduc suprafața efectivă a pădurilor, ci doar modifică structura claselor de vârstă și consistența în anumite u.a.	Fără pierdere de suprafață a habitatului.	Nesemnificativ	Tratamentele silviculturale nu reduc suprafața efectivă a pădurilor, ci doar modifică structura claselor de vârstă și consistența în anumite u.a.	Efectuarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor, respectiv a lucrarilor de regenerare a padurilor si impaduriri.	Nesemnificativ
											Distribuția speciei	Număr locații cu prezența speciei				Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu	Lucrarile silvice propuse nu afecteaza distributia speciei.	Habitatul speciei nu este fragmentat	Nesemnificativ	Lucrarile silvice urmaresc continuitatea padurilor si implicit a habitatului speciei. Interventiile propuse sunt limitate in timp si esalonate pe 10 ani astfel nu se produce o fragmentare semnificativa a habitatului.	Efectuarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor, respectiv a lucrarilor de regenerare a padurilor si impaduriri.	Nesemnificativ
											Arbori de biodiversitate / arbori maturi cu scorbur	Număr / ha				Cel puțin 7	Da	Tratamentele silviculturale cu tăieri progresive, succesive si tăieri rase presupun recoltarea de arbori cu varste peste 80 ani din anumite u.a.	Suprafața parcursă cu tăieri progresive de racordare si succesive definitive, taieri rase este de 99,47 la nivel de UP esalonata pe 10 ani. Această suprafață reprezintă doar 0,75% din suprafața habitatului speciei la nivel de sit.	Nesemnificativ	Suprafața parcursă cu tăieri principale ce poate afecta arborii de biodiversitate reprezintă doar 0,75% din suprafața habitatului speciei la nivel de sit. Totodată, această suprafața parcursa cu lucrari de regenerare sub masiv, va forma o noua padure pe termen mediu-lung.	Menținerea a cel puțin 7 arbori de biodiversitate/arbori maturi cu scorbur in u.a. unde exista.	Nesemnificativ
											Volum lemn mort	m <sup>3</sup> / ha				Cel puțin 20	Da	Lucrările de ingrijire și conducere a arboretelor, tratamentele silviculturale, lucrările speciale de conservare presupun extragerea de arbori ce poate include extragerea unor exemplare de arbori morți cursă pentru insecte, bolnavi sau care împiedică dezvoltarea unor specii valoroase.	cca 1-2 arbori morti/ha	Nesemnificativ	Lucrarile silvice nu vizeaza arborii morti in principal. Acestia sunt extrasi doar in cazuri exceptionale descrise anterior.	Mentinererea a cel puțin 20 m3/ha lemn mort.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
	Mamifere	1355	<i>Lutra lutra</i> (Vidră)		Habitatul speciei se suprapune cu UP XII Herculian. Nu sunt disponibile date de prezență		Nu sunt disponibile	PM, OSC	favorabilă	Menținerea stării de conservare	Mărime populație	Număr indivizi / familii (perechi)	2			Cel puțin 2	Nu	Habitatul speciei este asociat cu habitatele acvatice din situl ROSCI0091 Herculian. Aceste habitate se suprapun parțial cu UP XII Herculian și sunt: pârâul Cormoș și afluenții, respectiv pârâul Baraolt și afluenții. Singurele intervenții în habitate forestiere asociate cu aceste ape de suprafață sunt în habitatul 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) cu tăieri de igienă pe 10,3 ha (vezi tabel 7-2).	0 indivizi afectați	Nesemnificativ	Singurele intervenții în habitate forestiere asociate cu apele de suprafață sunt în habitatul 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) cu tăieri de igienă pe 10,3 ha. Aceste lucrări nu afectează sub nicio formă mărimea populației de vidră.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Extinderea habitatului / Lungimea cursurilor de apă adecvate pentru vidră	km	75			Cel puțin 75	Nu	Lucrările silvice propuse în amenajament nu afectează morfologia cursurilor de apă.	Fără modificări	Nesemnificativ	Lucrările silvice propuse în amenajament nu afectează morfologia cursurilor de apă.	Nu este cazul	Nesemnificativ
											Integritatea vegetației ripariene	Lungime secțiuni cu vegetație ripariană naturală (km)	75			Cel puțin 75	Da	Singurele intervenții în habitate forestiere asociate cu ape de suprafață sunt în habitatul 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) cu tăieri de igienă pe 10,3 ha (vezi tabel 7-2).	Fără modificări	Nesemnificativ	Tăierile de igienă nu afectează integritatea vegetației ripariene ci o mențin. Intervențiile asupra acestor habitate au un impact nesemnificativ asupra integrității vegetației ripariene.	Nu este cazul.	Nesemnificativ



Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impacturilor reziduale nesemnificative	Impact rezidual
											Proporția vegetației arborescente	Pondere acoperire pe cele două maluri (%)	90			Cel puțin 90	Nu	Lucrările propuse în vegetația arborescentă nu reduc semnificativ acoperirea cu arbori.	Fără modificări, se menține cel puțin 90% acoperire cu arbori.		Tăierile de igienă urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruși sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a 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 este cazul	Nesemnificativ
											Gradul de fragmentare pentru speciile de pești – principală bază trofică a vidrei (atât în interiorul cât și în vecinătatea sitului)	Numărul elementelor de fragmentare				0	Da	Lucrările silvice nu vor afecta habitatul faunei piscicole. Este interzisă colectarea/transportul materialului lemnos pe cursurile de apă. Este interzisă depozitarea resturilor de exploatare sau a rumegusului în cursuri de apă. Este posibilă creșterea materiei în suspensie în apa în perioada exploatare dacă sunt precipitații abundente.	Fără modificări	Nesemnificativ	Lucrările de exploatare se vor efectua cu respectarea măsurilor privind protecția apelor de suprafață.	Construirea unor podete la traversarea paraielor cu material lemnos (dacă este cazul).	Nesemnificativ
											Gradul de fragmentare pentru vidră (atât în interiorul cât și în vecinătatea sitului)	Numărul elementelor de fragmentare				0	Nu	Lucrările silvice nu cauzează fragmentarea habitatului speciei.	0 elemente fragmentate	Nesemnificativ	Lucrările silvice nu cauzează fragmentarea habitatului speciei. Intervențiile nu presupun modificarea albiei sau crearea unor bariere longitudinale/laterale.	Este interzisă depozitarea materialului lemnos în cursuri de apă.	Nesemnificativ
											Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor de calitate morfologice	Calificativ starea ecologică				Stare ecologică foarte bună	Nu	Morfologia corpurilor de apă nu va fi afectată de intervențiile propuse.	Fără modificarea stării ecologice	Nesemnificativ	Lucrările silvice nu vor afecta starea ecologică a corpurilor de apă. Elementele morfologice ale cursurilor de apă nu sunt afectate de plan.	Construirea unor podete la traversarea paraielor cu material lemnos (dacă este cazul).	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valori stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
											Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor de calitate chimice și fizico-chimice	Calificativ stare ecologică				Stare ecologică foarte bună	Da	Este posibilă creșterea materiei în suspensie în apa în perioada exploatarei dacă sunt precipitații abundente, însă fără a afecta semnificativ calitatea fizico-chimică a corpurilor de apă.	Fără modificarea stării ecologice	Nesemnificativ	Lucrarile de exploatare a padurilor pot genera o creștere a materiei în suspensie în apele de suprafață astfel să ajungă în corpurile de apă în perioada precipitațiilor abundente. Aceste efecte sunt izolate și limitate doar la perioada exploatarei fără a afecta semnificativ starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice.	Construirea unor podețe la traversarea paraielor cu material lemnos (dacă este cazul). Interzicerea depozitării resturilor de exploatare sau rumegușului în ape de suprafață sau pe căi de colectare.	Nesemnificativ
											Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor de calitate ecologice	Calificativ stare ecologică				Stare ecologică foarte bună	Da	Este posibilă creșterea materiei în suspensie în apa în perioada exploatarei dacă sunt precipitații abundente, însă fără a afecta semnificativ calitatea elementelor ecologice (fitobentos, zoobentos, etc.)	Fără modificarea stării ecologice	Nesemnificativ	Lucrarile de exploatare a padurilor pot genera o creștere a materiei în suspensie în apele de suprafață astfel să ajungă în corpurile de apă în perioada precipitațiilor abundente. Aceste efecte sunt izolate și limitate doar la perioada exploatarei fără a afecta semnificativ starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor ecologice.	Construirea unor podețe la traversarea paraielor cu material lemnos (dacă este cazul). Interzicerea depozitării resturilor de exploatare sau rumegușului în ape de suprafață sau pe căi de colectare.	Nesemnificativ
	Mamifere	1361	<i>Lynx lynx</i>		Habitatul speciei se suprapune cu UP XII Herculian		Nu sunt disponibile	OSC, PM	Bună	Menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	2			Cel puțin 6	Nu	Lucrările silvice propuse în prezentul plan nu vor produce reducerea efectivelor populaționale ale speciei.	0 indivizi afectați de mortalitate	Nesemnificativ	Lucrarile silvice presupun parcurgerea unor u.a cu tăieri progresive, succesive, rase și lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor fără a afecta direct populația speciei sau tendința populației.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Tendința populației	Numărul și tendința unităților de reproducere (femele cu pui)				Stabilă sau în creștere	Nu	Lucrările silvice propuse în prezentul plan nu vor afecta tendința populației.	tendința populației nu este afectată de lucrările silvice	Nesemnificativ			Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametri	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual ne semnificative	Impact rezidual
											Suprafața habitatului	Ha	12.917			Cel puțin 12.917	Nu	Lucrarile silvice propuse nu reduc suprafața efectivă a habitatului, acestea fiind lucrări de îngrijire și conducere și tratamente cu regenerare naturală sub masiv, lucrări de conservare respectiv tăieri rase urmate de împaduriri.	Fără pierdere de suprafață a habitatului.	Nesemnificativ	Tratamentele silviculturale nu reduc suprafața efectivă a pădurilor, ci doar modifică structura claselor de vârstă și consistența în anumite u.a.	Respectarea normelor silvice privind tratamentele și exploatarea pădurilor.	Nesemnificativ
											Densitatea populației de pradă	Număr indivizi / km2				Cel puțin 3 cerbi / km2 sau 4-5 mistreți / km2 sau 7-10 căprioare / km2	Nu	Lucrarile silvice propuse nu afectează densitatea populației speciilor pradă.	0 indivizi	Nesemnificativ	Tratamentele silviculturale nu reduc suprafața efectivă a pădurilor, ci doar modifică structura claselor de vârstă și consistența în anumite u.a. Astfel se creează condiții de habitat pentru specii de pradă (u.a. cu semințis și pădure tinere)	Respectarea normelor silvice privind tratamentele și exploatarea pădurilor.	Nesemnificativ
											Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totală Ha	3200 (40%) ha 7970 (total) ha			Cel puțin 40  Cel puțin 3.200	Da	Suprafața cu pădure cu vârste peste 80 ani din UP XII Herculian este de 641.2 ha (43%) din suprafața totală. Tratamentele cu regenerare sub masiv reduce din suprafața cu păduri peste 80 ani.	Procentul claselor de vârstă cu păduri peste 80 ani va scădea de la 43% la cca 38% în urma aplicării tratamentelor cu tăieri progresive de racordare/sucsesive definitive, rase, la nivel de UP XII Herculian. La nivel de sit toate pădurile cu vârste de peste 80 ani sunt în suprafața de 7970 ha conform OCS. Tratamentele cu tăieri de racordare, definitive, rase din UP analizat sunt în suprafața totală de 99,47 ha, adică cca 1,2% la nivel de sit.	Nesemnificativ	Având în vedere procentul ridicat cu păduri peste 80 ani la nivel UP XII Herculian (43% din suprafața totală) și procentul de extras (cca 5%), impactul va fi nesemnificativ la nivel de UP și nivel de sit Natura 2000. De asemenea, tratamentele sunt urmate de lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împaduriri integrale la tăieri rase.	Mentineră a cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha în u.a.-urile parcurse cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și tăieri progresive de însămânțare, punere în lumină.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
											Proporția și suprafața habitatelor cu arboriete tinere și pajiști cu ierburi înalte	Procent din suprafața totală				Cel puțin 10	Nu	Suprafața cu păduri tinere (21-60 ani, vezi tabel 3-9 Clase de varsta) la nivel de UP este de 545 ha, adică 36%. Lucrarile silvice de îngrijire și conducere a arborietelor, tratamentele, lucrarile de regenerare a pădurii mențin procentul cu păduri tinere.	Procentul se mentine sau crește	Nesemnificativ	Lucrarile silvice de îngrijire și conducere a arborietelor, lucrarile de regenerare a pădurii mențin procentul cu păduri tinere.	Aplicarea lucrarilor de îngrijire și conducere a tratamentelor silviculturale, urmate de împaduriri.	Nesemnificativ
											Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni)	ha	1400			Cel puțin 1400	Nu	Pe suprafața UP XII Herculian nu sunt habitate de pajiște.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
	Mamifere	1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)		habitatul speciei se suprapune cu UP XII Herculian		nu sunt disponibile	PM, OSC	Bună	Menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi Număr de haite	8 2			Cel puțin 8  Cel puțin 2	Nu	Lucrările silvice propuse în prezentul plan nu vor produce reducerea efectivelor populaționale ale speciei.	0 indivizi afectați de mortalitate	Nesemnificativ	Lucrarile silvice presupun parcurgerea unor u.a cu tăieri progresive, succesive, rase și lucrări de îngrijire și conducere a arborietelor fara a afecta direct populația speciei sau tendința populației.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Tendința populației	Numărul și tendința unităților de reproducere				Stabilă sau în creștere	Nu	Lucrările silvice propuse în prezentul plan nu vor afecta tendința populației.	tendința populației nu este afectată de lucrările silvice	Nesemnificativ			Nesemnificativ
											Suprafața habitatului	Ha	12.917			Cel puțin 12.917	Nu	Lucrarile silvice propuse nu reduc suprafața efectivă a habitatului, acestea fiind lucrări de îngrijire și conducere și tratamente cu regenerare naturală sub masiv, lucrări de conservare respectiv tăieri rase urmate de împaduriri.	Fără pierdere de suprafață a habitatului.	Nesemnificativ	Tratamentele silviculturale nu reduc suprafața efectivă a pădurilor, ci doar modifică structura claselor de vârstă și consistența în anumite u.a.	Respectarea normelor silvice privind tratamentele și exploatarea padurilor.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și conf OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
											Densitatea populației de pradă	Număr indivizi / km2				Cel puțin 3 cerbi / km2 sau 4-5 mistreți / km2 sau 7-10 căprioare / km2	Nu	Lucrarile silvice propuse nu afectează densitatea populației speciilor pradă.	0 indivizi	Nesemnificativ	Tratamentele silviculturale nu reduc suprafața efectivă a pădurilor, ci doar modifică structura claselor de vârstă și consistența în anumite u.a. Astfel se creează condiții de habitat pentru specii de pradă (u.a. cu semniș și pădure tinere)	Respectarea normelor silvice privind tratamentele și exploatarea pădurilor.	Nesemnificativ
											Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totală Ha	3200 ha (40%) 7970 ha (total)			Cel puțin 40 Cel puțin 3.200	Da	Suprafața cu pădure cu varste peste 80 ani din UP XII Herculian este de 641,2 ha (43%) din suprafața totală. Tratamentele cu regenerare sub masiv reduce din suprafața cu păduri peste 80 ani.	Procentul claselor de varsta cu paduri peste 80 ani va scade de la 43% la cca 38% în urma aplicării tratamentelor cu tăieri progresive de racordare/sucesive definitive, rase, la nivel de UP XII Herculian. La nivel de sit toate padurile cu varste de peste 80 ani sunt în suprafața de 7970 ha conform OCS. Tratamentele cu tăieri de racordare, definitive, rase din UP analizat sunt în suprafața totală de 99,47 ha, adică cca 1,2% la nivel de sit.	Nesemnificativ	Având în vedere procentul ridicat cu paduri peste 80 ani la nivel UP XII Herculian (43% din suprafața totală) și procentul de extras (cca 5%), impactul va fi nesemnificativ la nivel de UP și nivel de sit Natura 2000. De asemenea, tratamentele sunt urmate de lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împaduriri integrale la tăieri rase.	Mentineră a cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha în u.a.-urile parcurse cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și tăieri progresive de însămânțare, punere în lumină.	Nesemnificativ
											Proporția și suprafața habitatelor cu arboretete tinere și pajiști cu ierburi înalte	Procent din suprafața totală				Cel puțin 10	Nu	Suprafața cu păduri tinere (21-60 ani, vezi tabel 3-9 Clase de varsta) la nivel de UP este de 545 ha, adică 36%. Lucrarile silvice de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele, lucrarile de regenerare a padurii mentin procentul cu paduri tinere.	Procentul se mentine sau crește	Nesemnificativ	Lucrarile silvice de îngrijire și conducere a arboretelor, lucrarile de regenerare a padurii mentin procentul cu paduri tinere.	Aplicarea lucrarilor de îngrijire și conducere a arboretelor și a tratamentelor silviculturale, urmate de împaduriri.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare și OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial măsurat (fără de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
											Suprafața habitatelor de pășiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni)	ha	1400			Cel puțin 1400	Nu	Pe suprafața UP XII Herculian nu sunt habitate de pășiști.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
	Mamifere	1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)		Habitatul speciei se suprapune cu UP XII Herculian		Nu sunt disponibile	PM, OSC	Bună	Menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	20-50			Cel puțin 35	Nu	Lucrările silvice propuse în prezentul plan nu vor produce reducerea efectivelor populaționale ale speciei.	0 indivizi afectați de mortalitate	Nesemnificativ	Lucrările silvice presupun parcurgerea unor u.a cu tăieri progresive, succesive, rase și lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor fără a afecta direct populația speciei sau tendința populației.	Nu este cazul.	Nesemnificativ
											Tendința populației	Numărul și tendința unităților de reproducere				Stabilă sau în creștere	Nu	Lucrările silvice propuse în prezentul plan nu vor afecta tendința populației speciei. Menținerea/crearea unor arborete diversificate ca speciei și vârsta crează condiții de habitat favorabile speciei urs (parcele cu semințis, parchete cu tăieri rase unde ulterior se instalează zmeur și afin, etc.)	tendința populației nu este afectată de lucrările silvice	Nesemnificativ			Nesemnificativ
											Suprafața habitatului	Ha	12.917			Cel puțin 12.917	Nu	Lucrările silvice propuse nu reduc suprafața efectivă a habitatului, acestea fiind lucrări de îngrijire și conducere și tratamente cu regenerare naturală sub masiv, lucrări de conservare respectiv tăieri rase urmate de împaduriri.	Fără pierdere de suprafață a habitatului.	Nesemnificativ	Tratamentele silviculturale nu reduc suprafața efectivă a pădurilor, ci doar modifică structura claselor de vârstă și consistența în anumite u.a.	Respectarea normelor silvice privind tratamentele și exploatarea pădurilor.	Nesemnificativ
											Densitatea populației de pradă	Număr indivizi / km <sup>2</sup>				Cel puțin 3 cerbi / km <sup>2</sup> sau 4-5 mistreți / km <sup>2</sup> sau 7-10 căprioare / km <sup>2</sup>	Nu	Lucrările silvice propuse nu afectează densitatea populației speciilor pradă.	0 indivizi	Nesemnificativ	Tratamentele silviculturale nu reduc suprafața efectivă a pădurilor, ci doar modifică structura claselor de vârstă și consistența în anumite u.a. Astfel se crează condiții de habitat pentru specii de pradă (u.a. cu semințis și pădure tinere)	Respectarea normelor silvice privind tratamentele și exploatarea pădurilor.	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri/km)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare conform OSC	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Valorile stabilite la elaborarea PM și OSC	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (măsuri de reducere)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru asigurarea impactului rezidual nesemnificative	Impact rezidual
											Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totală Ha	3200 ha (40%) 7970 ha (total)			Cel puțin 40  Cel puțin 3.200	Da	Suprafața cu pădure cu vârste peste 80 ani din UP XII Herculian este de 641,2 ha (43%) din suprafața totală. Tratamentele cu regenerare sub masiv reduce din suprafața cu păduri peste 80 ani.	Procentul claselor de vârstă cu păduri peste 80 ani va scădea de la 43% la cca 38% în urma aplicării tratamentelor cu tăieri progresive de racordare/sucesive definitive, rase, la nivel de UP XII Herculian. La nivel de sit toate pădurile cu vârste de peste 80 ani sunt în suprafața de 7970 ha conform OCS. Tratamentele cu tăieri de racordare, definitive, rase din UP analizat sunt în suprafața totală de 99,47 ha, adică cca 1,2% la nivel de sit.	Nesemnificativ	Având în vedere procentul ridicat cu păduri peste 80 ani la nivel UP XII Herculian (43% din suprafața totală) și procentul de extras (cca 5%), impactul va fi nesemnificativ la nivel de UP și nivel de sit Natura 2000. De asemenea, tratamentele sunt urmate de lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împaduriri integrale la tăieri rase.	Mentineră a cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha în u.a.-urile parcurse cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și tăieri progresive de însămânțare, punere în lumină.	Nesemnificativ
											Proporția și suprafața habitatelor cu arboretete tinere și pajiști cu ierburi înalte	Procent din suprafața totală				Cel puțin 10	Nu	Suprafața cu păduri tinere (21-60 ani, vezi tabel 3-9 Clase de vârstă) la nivel de UP este de 545 ha, adică 36%. Lucrarile silvice de îngrijire și conducere a arboretelor, tratamentele, lucrarile de regenerare a pădurii mențin procentul cu păduri tinere.	Procentul se menține sau crește	Nesemnificativ	Lucrarile silvice de îngrijire și conducere a arboretelor, lucrarile de regenerare a pădurii mențin procentul cu păduri tinere.	Aplicarea de lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și a tratamentelor silviculturale, urmate de împaduriri.	Nesemnificativ
											Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni)	ha	1400			Cel puțin 1400	Nu	Pe suprafața UP XII Herculian nu sunt habitate de pajiște, în schimb aplicarea tratamentelor silvice crează condiții de habitat și hrană pentru aceste specii prin diversificarea speciilor de arbori și a varsetelor (semințis, parchete cu arbuști și zmeur, etc.)	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ

### 7.3 Evaluarea impactului asupra pădurilor cu vârste peste 80 ani

Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare, suprafața actuală a pădurilor cu clasele de vârstă de peste 80 ani este de 641,2 ha la nivel de UP XII Herculian (43% din suprafața totală ocupată cu pădure). Această suprafață reprezintă acele păduri care au depășit vârsta de 80 ani, fără a adăuga suprafața pădurilor cu vârsta actuală de 80 ani (61,12 ha).

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 pădurilor cu vârste egale sau mai mari de 80 ani va crește cu 134,78 ha.

Așa cum s-a prezentat la cap. 3.1.1.5, 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 conducere și îngrijire.

În următorul tabel sunt prezentate lucrările propuse defalcate pe suprafețe și clase de vârstă.



Tabel 7-6 Lucrările propuse defalcate pe clase de vârstă și suprafețe

UP XII Herculan		Clase de varsta														Suprafața totală (ha)
		I (1 - 20 ani)		II (21 - 40 ani)		III (41 - 60 ani)		IV (61 - 80 ani)		V (81 - 100 ani)		VI (101 - 120 ani)		VII (121 - 140 ani și peste)		
		suprafața (ha)	procent față de suprafața totală (%)	suprafața (ha)	procent față de suprafața totală (%)	suprafața (ha)	procent față de suprafața totală (%)	suprafața (ha)	procent față de suprafața totală (%)	suprafața (ha)	procent față de suprafața totală (%)	suprafața (ha)	procent față de suprafața totală (%)	suprafața (ha)	procent față de suprafața totală (%)	
<b>Situația actuală a arboretelor destinate împăduririi sau reîmpăduririi</b>		89.94	7	181.92	12	363.08	24	215.94	14	180.92	12	337.07	23	123.21	8	1491.98
<b>Creștere curentă (m3/an)</b>		390		1835		3753		1283		727		684		91		
Lucrări silvice	Curatiri	66.56		5.87												72.43
	Degajări	7.34														7.34
	Igiena	1.21		4.29		23.42		182.90		128.38		56.22		5.29		401.71
	Rarituri			171.76		339.05		32.38								543.19
	T. Conservare											144.23		66.68		210.91
	T. Progresive (insamantare)											65.08				65.08
	T. Progresive (punere în lumină, racordare), împaduriri											5.87		5.92		11.79
	T. Progresive (punere lumina)											22.06		6.37		28.43
	T. Progresive (racordare), Împaduriri, ingr. semintis	2.19												2.64		4.83
	T. Rase					0.61		0.66				30.79				32.06
	T. Succesive (definitive), împaduriri													44.26		44.26
T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis													50.88		50.88	
T. Succesive (dezvoltare,definitive), împaduriri											4.36		2.17		6.53	

În următorul tabel sunt prezentate lucrările ce urmează a fi aplicate în u.a. având arborete cu vârste de peste 80 ani (exceptie u.a. 47D), pe suprafață și volum de extras.

Tabel 7-7 Volumul de extras și suprafața parcursă cu tratamente din păduri cu vârste de peste 80 ani pe u.a.

u.a.	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Varsta-Comp.-CLP	Lucrare	Volum + 5 creșteri (m <sup>3</sup> )	Volum de extras (m <sup>3</sup> )	Procent de extras (%)	Suprafața de extras (ha) (Consistența X Suprafața) X Procent de extras
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 E	1.75	10FA	120-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	609	183	30	0.37
29 C	9.29	10FA	120-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	3027	972	32	2.08
32 E	8.58	10FA	110-0.8-3	T. Progresive (insamantare)	3166	950	30	2.06
35 H	3.38	10FA	110-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	1207	373	31	0.73
39 A	18.05	8FA2GO	110-0.8-3	T. Progresive (insamantare)	6891	2104	31	4.48
39 B	8.84	9GO1FA	120-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	2817	894	32	1.98
42 D	6.9	10GO	100-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	1552	489	32	1.55
44 C	5.48	10FA	120-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	2132	682	32	1.23
50 D	2.81	10FA	110-0.7-3	T. Progresive (insamantare)	936	292	31	0.61
3 F	3.92	10FA	140-0.5-3	T. Progresive (punere lumina)	1067	437	41	0.80
3 J	2.39	10FA	110-0.6-3	T. Progresive (punere lumina)	777	309	40	0.57
10 A	10.95	10FA	120-0.6-3	T. Progresive (punere lumina)	3581	1624	45	2.96
20 D	6.49	10FA	120-0.5-3	T. Progresive (punere lumina)	1728	695	40	1.30
26 F	2.23	10MO	110-0.5-3	T. Progresive (punere lumina)	688	275	40	0.45
28 E	1.48	10FA	140-0.6-3	T. Progresive (punere lumina)	471	188	40	0.36
36 F	0.97	10FA	140-0.6-4	T. Progresive (punere lumina)	274	110	40	0.23
5 C	0.34	10FA	130-0.5-3	T. Progresive (punere in lumina, racordare), impaduriri	83	83	100	0.17
15 C	0.92	7MO3FA	120-0.6-3	T. Progresive (punere in lumina, racordare), impaduriri	394	394	100	0.55
22 A	5.92	7FA3MO	150-0.4-3	T. Progresive (punere in lumina, racordare), impaduriri	1292	1292	100	2.37
44 B	4.61	5GO5FA	120-0.6-3	T. Progresive (punere in lumina, racordare), impaduriri	1308	1308	100	2.77
21 C	2.15	8FA2MO	140-0.2-3	T. Progresive (racordare), Impaduriri, ingr. semintis	255	255	100	0.43
52 H	0.49	10MO	130-0.4-3	T. Progresive (racordare),	126	126	100	0.20

u.a.	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Varsta-Comp.-CLP	Lucrare	Volum + 5 creșteri (m <sup>3</sup> )	Volum de extras (m <sup>3</sup> )	Procent de extras (%)	Suprafața de extras (ha) (Consistența X Suprafața) X Procent de extras
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Impaduriri, ingr. semintis				
12 B	4.88	10MO	110-0.5-3	T. Rase	1646	1646	100	2.44
13 B	2.79	10MO	110-0.5-3	T. Rase	947	947	100	1.40
13 D	6.58	10MO	100-0.5-3	T. Rase	2260	2260	100	3.29
13 E	0.66	10MO	80-0.5-3	T. Rase	212	212	100	0.33
14 A	5.58	10MO	110-0.4-3	T. Rase	1519	1519	100	2.23
27 D	2.13	10MO	120-0.6-3	T. Rase	530	530	100	1.28
27 F	1.6	10MO	110-0.6-3	T. Rase	604	604	100	0.96
47 D	0.61	9ME1SAC	45-0.7-3	T. Rase	119	119	100	0.43
52 A	7.23	10MO	110-0.2-3	T. Rase	1175	1175	100	1.45
9 A	11.83	10FA	120-0.4-3	T. Succesive (definitive), impaduriri	2458	2458	100	4.73
13 J	0.75	10FA	130-0.4-3	T. Succesive (definitive), impaduriri	157	157	100	0.30
15 K	1.95	10FA	140-0.4-3	T. Succesive (definitive), impaduriri	447	447	100	0.78
17 B	4.81	10FA	130-0.2-3	T. Succesive (definitive), impaduriri	554	554	100	0.96
25 A	1.96	10FA	150-0.1-3	T. Succesive (definitive), impaduriri	113	113	100	0.20
28 A	9.09	10FA	130-0.4-3	T. Succesive (definitive), impaduriri	1813	1813	100	3.64
35 A	13.87	10FA	150-0.2-3	T. Succesive (definitive), impaduriri	1373	1373	100	2.77
11 A	24.5	10FA	120-0.5-3	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	6755	2996	44	5.39
35 C	1.37	10FA	140-0.5-3	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	470	188	40	0.27
48 C	5.33	10FA	120-0.6-3	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	1497	599	40	1.28
49 B	19.68	10FA	120-0.6-3	T. Succesive (dezvoltare), ingr. semintis	6514	2606	40	4.72

u.a.	Suprafața (ha)	Compoziția actuală	Varsta-Comp.-CLP	Lucrare	Volum + 5 creșteri (m <sup>3</sup> )	Volum de extras (m <sup>3</sup> )	Procent de extras (%)	Suprafața de extras (ha) (Consistența X Suprafața X Procent de extras)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32 B	4.36	10FA	110-0.5-3	T. Succesive (dezvoltare,definitive), impaduriri	1028	1028	100	2.18
50 A	2.17	10FA	130-0.6-3	T. Succesive (dezvoltare,definitive), impaduriri	620	620	100	1.30
<b>TOTAL</b>	<b>241.67</b>	-	-	-	<b>67192</b>	<b>37999</b>	<b>57</b>	<b>70,5</b>

În următorul tabel sunt prezentați principalii indicatori referitori la suprafață și volum.

Tabel 7-8 Centralizator suprafețe de pădure și volum de extras propus în păduri cu vârste peste 80 ani

Indicator	Suprafața de pădure (ha)	Procent %
<b>Suprafață (ha)</b>		
Suprafața totală cu pădure (ha)	1491.98	100
Suprafața actuală păduri cu vârste peste 80 ani la nivel de UP (ha)	641.20	43
Suprafața efectivă de unde se extrag arbori din păduri cu vârste peste 80 ani (vezi coloana 9 din tabel 7-7) la nivel de UP	70,5	5
Suprafața efectivă din UP XII Herculan de unde se extrag arbori din păduri cu vârste peste 80 ani (vezi coloana 9 din tabel 7-7) raportat la nivel de sit ROSCI0091 Herculan (7970 ha cf. OSC)	70,5	0,87
Suprafața efectivă cu păduri de peste 80 ani după aplicarea tratamentelor la nivel de UP XII Herculan	570,7 (641,2-70,5)	38
Suprafața totală (toate u.a.) a pădurilor peste 80 ani parcursă cu tratamente (ha)	241.67	16
<b>Volum masă lemnoasă (m<sup>3</sup>)</b>		
Volum actual + 5 creșteri în suprafețele ce urmează a fi parcurse cu tratamente	67192	100
Volum total de extras din păduri cu vârste peste 80 ani parcurse cu tratamente	37999	57

Așa cum se poate observa în tabelele anterioare, procentul total de extras din păduri cu vârste de peste 80 ani este de cca 5% raportat la nivel de UP și de cca 0,87% raportat la nivelul suprafeței totale cu păduri de peste 80 ani din situl ROSCI0091 Herculan. Raportat la suprafață, rezultă o scădere cu cca. 70,5 ha, rezultând cca 570,7 ha ocupate cu pădure de peste 80 ani după aplicarea tratamentelor pe o perioadă de 10 ani (cca 38% din suprafața totală ocupată cu pădure).

Așa cum s-a menționat anterior, în decurs de un deceniu ( 10 ani) suprafața u.a. cu păduri cu vârste egale sau mai mari de 80 ani va crește cu 134,78 ha, astfel menținându-se un echilibru.

Având în vedere că, se propune menținerea a cel puțin 30% din suprafață ocupată cu păduri cu vârsta de peste 80 ani la nivel de U.P. impactul negativ generat de tratamentele propuse va fi nesemnificativ. Menționăm că aceste tratamente urmăresc regenerarea naturală continuă sub masiv, respectiv regenerarea artificială pe teren descoperit în cazul tăierilor unice. Ulterior se va atinge compoziția țel și starea de masiv, rezultând o structură variată pe clase de vârstă.

## 8 MĂSURILE DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Conform Ghidului specific pentru evaluarea adecvată rolul principal al Studiului EA este acela de a identifica și detalia măsurile adecvate pentru:

1. Prevenirea apariției unor impacturi;
2. Evitarea producerii unor impacturi semnificative;
3. Reducerea impacturilor semnificative;
4. Compensarea impactului semnificativ în situațiile în care acesta nu poate fi evitat sau redus.

### **Măsuri de prevenire**

Prevenirea apariției unui impact presupune menținerea zonelor de influență directă și indirectă ale unui proiect în afara limitelor habitatelor Natura 2000, precum și a habitatelor și zonelor de prezență a speciilor de interes comunitar. Acest tip de măsuri constă în principal în relocarea proiectului sau a unor componente ale acestuia.

Măsurile de prevenire pot fi eficiente în relație cu habitatele Natura 2000 și speciile imobile/cu mobilitate redusă. Sunt mai puțin eficiente în cazul speciilor cu mobilitate ridicată (în aceste situații, mutarea unor componente ale proiectului poate fi încadrată ca măsură de evitare a impactului semnificativ).

### **Măsuri de evitare**

Aceste măsuri nu pot împiedica apariția impactului, însă asigură evitarea atingerii unui nivel semnificativ al acestuia (evitarea depășirii pragului de semnificație, în situațiile în care un astfel de prag poate fi definit).

Măsurile de evitare constau în principal în:

Modificarea locației unor componente ale proiectului. Exemplu: modificarea traseului unei conducte de aducțiune gaze naturale de la o sondă la instalațiile tehnologice de suprafață în cadrul unui proiect de extracție gaze pentru a evita intersectarea unui habitat de interes comunitar;

- Înlocuirea/modificarea unor soluții tehnice. Exemplu: modificarea soluției de dragaj în cazul unui proiect de dragare fluvială;
- Adoptarea unor soluții tehnice care vizează protecția unei specii sau a unui grup de specii. Exemplu: instalarea de grilaje sau plase cu diferite dimensiuni pentru evitarea pătrunderii animalelor în structuri care pot acționa ca o capcană (ex: bazine subterane).

Măsurile de evitare trebuie să îndeplinească o condiție esențială: după adoptare, asigură același nivel de eficacitate pentru întreaga durată de viață a unui proiect.

### **Măsuri de reducere**

Măsurile de reducere sunt esențiale pentru menținerea impactului la un nivel nesemnificativ. Aceste măsuri pot necesita lucrări de întreținere, modernizare, îmbunătățire pe toată durata de viață a proiectului pentru a asigura eficacitatea necesară. Ca urmare, aceste măsuri necesită monitorizare pentru validarea gradului de eficacitate.

De exemplu: pentru proiectele de extracție a resurselor neregenerabile există o gamă foarte largă de măsuri de reducere a impactului ce includ:

1. Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți;
2. Măsuri pentru reducerea dispersiei poluanților;
3. Măsuri pentru reducerea riscului de ucidere accidentală a faunei sălbatice;
4. Măsuri pentru menținerea/refacerea conectivității ecologice.

În cazul amenajamentului silvic analizat, măsurile de prevenire, evitare și reducere, vizează speciile și habitatele de interes comunitar de pe suprafața sitului ROSCI0091 Herculan. Măsurile propuse sunt în conformitate cu parametrii și țintele fiecărei specii menționate în obiectivele de conservare specifice, la nivel de unitate amenajistică și natura intervenției (lucrare silvică).

#### **8.1 Măsuri cu caracter general de bune practici pentru gospodărirea pădurilor**

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil.

Promovarea unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate ce întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

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

deseurilor sunt strict interzise. În caz de scurgeri accidentale, se vor lua măsurile necesare conform legislației în vigoare de decontaminare a solului.

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

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

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

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

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

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

Pentru împăduriri și reimpăduriri vor fi alese specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului.

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

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

Pentru conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice), este necesară includerea lor în subparcele distincte în vederea stabilirii de țeluri de gospodărire corespunzătoare (de ex. 1.2A — Păduri destinate protecției solului, situate pe stâncării și pe terenuri cu înclinare >30g, în zona de fliș — TII — 217,77 ha).

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.

## **8.2 Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului pentru speciile și habitatele din situl ROSCI0091 Herculian**

Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului au fost formulate pe baza Ghidului metodologic să fie specifice, măsurabile, aplicabile, relevante, încadrate în timp-SMART. Măsurile se adresează speciilor și habitatelor a căror distribuție este intersectată de limitele planului de amenajare silvică conform datelor spațiale rezultate prezentate anterior la cap. 7.1. În următorul tabel sunt prezentate măsurile necesare pentru menținerea unui impact nesemnificativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar pe toată durata de implementare a planului de amenajare silvică.



Tabel 8-1 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului pentru situl ROSCI0091 Herculan

Cod măsura	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1	În unitatile amenajistice cuprinse pe suprafața habitatului sunt propuse lucrări cu tratamente de regenerare naturală sub masiv, tăieri rase, lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor completări și împaduriri. Se va avea în vedere nevatamarea semintisului sau a arborilor existenți, menținerea culoarelor de exploatare, evitarea scos-adunat material lemnos pe linia de cea mai mare pantă.	R	Habitatate: 9110 91E0* 91V0 91Y0 9410	Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Vătămarea semințișului existent, a covorului ierbos și a stratului superior a solului	Perioada 5 IX și 15 (30) IV la tăierile de punere în lumină/dezvoltare și racordare/definitive conform normelor silvice (xxx, 2002), pe toată durata de valabilitate a amenajamentului.	unitățile amenajistice unde sunt propuse lucrările silvice (vezi tabel 3-1)
M2	Se va menține 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	R	Habitatate: 9110 91E0* 91V0 91Y0 9410	Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Afectarea arborilor de biodiversitate	Perioada de aplicare a tratamentelor și a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor pe toată durata de valabilitate a amenajamentului.	unitățile amenajistice unde sunt propuse lucrările silvice (vezi tabel 3-1)
M3	Menținerea unui volum de cel puțin 20 m <sup>3</sup> /ha de lemn mort pe picior sau la sol (acolo unde există)	R	Habitatate: 9110 91E0* 91V0 91Y0 9410	Volum lemn mort la sol sau pe picior	Afectarea volumului de lemn mort	Pe toată durata planului, inclusiv la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor	unitățile amenajistice unde sunt propuse lucrările silvice (vezi tabel 3-1)

<b>Cod măsura</b>	<b>Măsură-descriere</b>	<b>Tip măsură (P/E/R)</b>	<b>Specia/ habitatul afectat/ă</b>	<b>Parametru căruia i se adresează măsura</b>	<b>Impactul căreia i se adresează măsura</b>	<b>Perioada de implementare a măsurii</b>	<b>Locația implementării măsurii</b>
M4	Completări	R	Habitate: 9410 91V0	Suprafata habitat	Reducerea consistentei arboretelor	Pe toată durata de valabilitate amenajamentului.	u.a. 13 K 22 D 52 F
M5	Degajări	R	Habitate: 9410 91V1	Suprafata habitat	Alterarea habitatului	Pe toată durata planului	u.a. 13 G 25 F 3 H 3 I

Cod măsura	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M6	Împăduriri (în suprafețe percorse cu T. de regenerare)	R	Habitat:91V0 Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion, 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, 9110 Păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum	Suprafața habitat	Alterarea habitatului	Pe toată durata planului	u.a. 22 A 44 B 15 C 5 C 21 C 3 K 52 H 9 A 13 J 15 K 17 B 25 A 28 A 35 A 32 B 50 A

Cod măsura	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M7	Împăduriri cu o compoziție de specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure (în suprafețe percurse cu tăieri rase) pe o suprafață de 32,06 ha.	R	Habitat: 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea), 91V0 Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion	Suprafața habitat	Alterearea habitatului	Pe toată durata planului	u.a. 12 B 13 B 13 D 13 E 14 A 27 D 27 F 47 D 52 A
M8	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).	E	Habitat: 91V0 Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion, 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Specii de arbori caracteristice, suprafața habitat	Protecția solului	Pe toată durata planului	u.a. Unde sunt propuse tăieri de conservare (vezi tabel 3-1)

Cod măsura	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M9	Se vor respecta măsurile de identificare și prognoza a evoluției populațiilor principalelor insecte daunatoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă pe cât posibil pe cale biologică și integrată, în caz de necesitate și se vor executa măsurile fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor daunatoare și a proliferării agenților fitopatogeni.	P	Habitat: 9110 91E0* 91V0 91Y0 9410	Suprafața habitat, specii edificatoare	Starea fitosanitară a pădurilor	Pe toată durata planului	toate u.a. cuprinse în UP XII Herculian
M10	Se va asigura promovarea tipului natural fundamental de pădure la lucrările de completare și împaduriri, corespunzătoare habitatului de pădure de interes comunitar	P	Habitat: 9110 91E0* 91V0 91Y0 9410	Suprafața habitat	Menținerea compoziției țel	Pe toată durata planului	u.a. Unde sunt propuse lucrări de completare și împaduriri

Cod măsura	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M11	Parcurgerea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor, inclusiv a lucrarilor speciale de conservare pentru imbunatatirea stării de conservare a habitatului 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	R	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Specii edificatoare	Menținerea compoziției țel sau conducerea arboretelor catre tipul natural fundamental de pădure	Pe toata durata planului	1 B 1 C 1 D 18 C 19 B 2 20 A 20 B 20 C 20 D 31 D 31 E 39 A 44 A 44 C
M12	Se recomandă folosirea uleiurilor biodegradabile la lubrifierea motoferăstrăului în timpul exploatării	R	Habitat: 9110 91E0* 91V0 91Y0 9410	Specii ierboase	Scurgerea accidentală a lubrefianților pe suprafața solului în timpul exploatării	Pe durata perioadei de exploatare	u.a. unde sunt prevăzute rărituri, igienă, tratamente, lucrari de conservare.
M13	Asigurarea stabilitatii padurilor ripariene prin neinterventia in imediata vecinatate a cursului de apa. Construirea de poduri/podete acolo unde este necesară traversarea	P	Habitat 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Specii edificatoare	Acoperirea cu specii de arbori caracteristice	Pe toata durata planului	În u.a. din vecintatarea apelor de suprafață

Cod măsura	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	cursurilor apelor de suprafață cu utilaje.	P	<i>Lutra lutra</i>	Marime populație	Calitatea apei	Pe toată durata planului	În u.a. din vecintatea apelor de suprafață
M14	Menținerea unei zone tampon cu o raza de cel puțin 500 m prin neintervenție cu lucrări silvice în perioada hibernării acolo unde au fost identificate bârloguri de urs.	R	<i>Ursus arctos</i>	Tendința populației	Perturbarea activității speciei	Pe toată durata planului	În u.a. unde au fost identificate bârloguri de urs
M15	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.	R	<i>Canis lupus, Lynx lynx</i>	Tendința populației	Perturbarea activității speciei	Pe toată durata planului	În u.a. unde au fost identificate aceste zone
M16	Se va mentine cel puțin 30% din suprafața totală a UP XII Herculian cu păduri peste 80 ani în urma aplicării tratamentelor. <b>Suprafața actuală a pădurilor cu vârste peste 80 ani în UP XII Herculian este de cca 43% (vezi tabel 3-9)</b>	R	<i>Lynx lynx, Canis lupus, Ursus arctos</i>	Suprafața pădurilor cu vârste peste 80 ani	Afectarea pădurilor batrane	Pe toată durata planului	În u.a. din vecintatea apelor de suprafață

Cod măsura	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M17	Se interzice transportul, colectatul lemnului prin târâre sau semi-târâre pe albia apelor de suprafață. Nu se vor executa lucrari/drumuri forestiere ce ar putea schimba/modifica hidromorfologia apelor.	P	<i>Lutra lutra</i>	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor de calitate morfologice	Albia minora/majoră a cursurilor de apă de pe suprafața UP	Pe toata durata planului	În u.a. din vecintatea apelor de suprafață
M18	Protecția speciilor de liliaci prin neintervenție cu lucrări de exploatare în perioada de hibernare, inclusiv a speciei <i>Barbastella barbastellus</i> (liliacul cârn), acolo unde prin planul de management au fost identificate și delimitate colonii sau arbori bătrâni scorburoși cu liliaci.	R	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mărimea populației	Efectul generat de exploatarea padurilor asupra coloniilor de liliaci	Pe toata durata planului	În u.a. unde a fost identificată specia



## 9 MONITORIZAREA MĂSURILOR DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

În următorul tabel este prezentată monitorizarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului lucrărilor silvice ce urmează a fi implementate pe suprafața sitului ROSCI0091 Herculian. Aceste măsuri au fost prezentate la capitolul anterior.

Tabel 9-1 Programul de monitorizare a măsurilor

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0091 Herculan	Menținerea/îmbunătățirea stării de conservare.  Habitat: 9110 91E0* 91V0 91Y0 9410  Specii: <i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Lutra lutra</i> .	Altearea temporară a habitatului prin tăieri de regenerare/ tăieri unice	M1-M7, M11, M12, M14-M16, M18.	Pe durata implementării planului	In u.a. - urile prezentate la tab. 8-1	suprafata/ volum/ clase de varsta, mărimea populației	ha/m3 / an; indivizi	anual	In u.a. -urile prezentate la tab. 8-1	In functie de lucrare/ Metodologia specifică	Ridicat	-	Autoritatea de mediu/ Administratorul pădurii/ Custode ANPIC/ Garda forestieră

## 10 EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

Din evaluarea privind semnificația impactului de la cap. 7.2 conform Obiectivelor de conservare specifice emise de ANANP, în baza măsurilor propuse, impactul rezidual asupra parametrilor speciilor din situl ROSCI0091 Herculian este nesemnificativ. Nu este necesară o evaluare suplimentară a impactului rezidual. În următorul tabel este prezentat impactul rezidual al planului de amenajare silvică asupra speciilor și habitatelor din situl analizat.

Tabel 10-1 Evaluarea impactului rezidual

Denumire ANPIC	Impact	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSCI0091 Herculian	Nesemnificativ	Speciile/habitatele potențial afectate au fost prezentate în cap. anterioare	Parametrii potențial afectați au fost analizați în capitolele anterioare	M1-M18	Nesemnificativ

## 11 SOLUȚII ALTERNATIVE

Conform Ordinului 1682/2023, în cazul în care, după luarea în considerare a măsurilor de prevenire/ evitare/ reducere, impactul rezidual rămâne semnificativ, se vor lua în considerare soluții alternative care să asigure un impact rezidual nesemnificativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, precum și asupra integrității siturilor Natura 2000 afectate de implementarea proiectului.

În prezentul studiu de evaluare adecvată, nu este necesară prezentarea unor soluții alternative având în vedere că măsurile de prevenire/ evitare/ reducere prezentate în capitolele anterioare asigură un impact nesemnificativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0091 Herculian și implementarea planului nu afectează integritatea sitului Natura 2000 sau conectivitatea ecologică a speciilor de interes comunitar.

## 12 METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Datele privind speciile și/sau habitatele potențial afectate de prezentul plan de amenajare au fost preluate din Planul de management al sitului ROSCI0091 Herculian și Obiectivele de conservare specifice emise de ANANP prin Decizia nr. 61 din 12.02.2024.

Datele privind distribuția spațială GIS a habitatelor de interes comunitar a fost realizată prin asocierea corespondenței dintre tipurile de pădure identificate cu ocazia deplasărilor în

teren pentru amenajarea pădurilor și habitatele forestiere Natura 2000, conform cu lucrarea Habitatele din România (Doniță, et al. 2005).

Totodată, au fost consultate informațiile privind prezența (locația) unor specii și habitate în Obiectivele de conservare specifice emise de ANANP pentru situl Natura 2000 analizat.

Informațiile privind habitatele forestiere și starea calitativă și cantitativă a acestora de pe suprafața amenajamentului analizat au fost culese prin descrieri parcelare pe perioada anului 2023 la nivel de unitate amenajistică conform normelor de amenajare în vigoare.

### 13 CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE

Administratorul (Ocolul Silvic Privat Hatod) fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculan, va respecta obligația și responsabilitatea adaptării managementului pădurilor și a resurselor naturale la obiectivele Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculan, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 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 asigurării stării favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar.

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 *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 Herculan.

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 (vezi

tabelul 8-1) 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%, mesteacăn 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, tăieri rase este de 99,47 ha la nivel de U.P. XII Herculan eşalonată pe 10 ani. Această suprafață reprezintă doar cca 1,1% din suprafața totală a sitului ROSCI0091 Herculan 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 anterioare de la 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 Herculan.

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. 3.1.1.5, procentul ridicat al pădurilor cu vârste peste 80 ani se datorează unei gestiuni durabile a pădurilor din UP XII Herculan 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.

## 14 BIBLIOGRAFIE

1. Donita N., Biris I. A., Filat M., Rosu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul padurilor din lunca dunarii, Editura Tehnica-Silvica.
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.
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 metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes, anul 2023;
7. Gabriel Duduman, Marian Drăgoi Amenajarea pădurilor / Gabriel Duduman, Marian Drăgoi. - Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2019;
8. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, in: Milesco I., Cartea Silvicultorului, Editura Universitatii Suceava, p. 592 – 639.
9. 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.
10. 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 gospodarire, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 184 p.
11. Leahu I. 2001. Amenajarea Padurilor, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 616 p.
12. Pascovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvica, Bucuresti, 318 p.
13. 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.
14. Pauca-Comanescu M., Bindiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, in: Ecosistemele din Romania, editor Parvu. C., Editura Ceres, Bucuresti.
15. Schneider E., Dragulescu C. 2005. Habitate si situri de interes comunitar, Editura Universitatii „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

16. Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculian - 2016;
17. Memoriul tehnic (Conferința a II-a) al Amenajamentului Silvic – Composeoratul Herculian, 2024.
17. Societatea Ornitologică România – [www.sor.ro](http://www.sor.ro).
18. Prof.dr.M.Sc.ing. Norocel-Valeriu Nicolescu, Silvicultură II - PARTEA A II-A SILVOTEHNICA 2006-2007;
19. Norme tehnice din 28 septembrie 2022 privind Amenajarea pădurilor, MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR.



## 15 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 Herculan, 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 Herculan
4. Ing. Feher Zoltan Jozsef – delegat ANANP Covasna
5. ing. Văju 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 Herculan, județul Covasna.

#### 1. Suprafața fondului forestier

Suprafața totală a fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculan, 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 Herculan, județul Covasna, provine, conform actelor de proprietate, din U.P. I Herculan, Ocolul Silvic Baraolt.

În prezent, fondul forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Herculan, 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 Herculan) – 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 m<sup>3</sup>/an

VE/20 3800 m<sup>3</sup>/an

VF/40 4136 m<sup>3</sup>/an

VG/60 4741 m<sup>3</sup>/an

PCi = 3800 m<sup>3</sup>/an

Pded.= 4583 m<sup>3</sup>/an

Pind. = 4679m<sup>3</sup>/an

**P<sub>adoptată</sub> = 3800 m<sup>3</sup>/an**

S-a adoptat posibilitatea de produse principale de **3800 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/an**

- rărituri - **66,72 ha/an** cu un volum de extras de **2268 m<sup>3</sup>/an**

Cu tăieri de conservare se vor parcurge **21,09 ha/an** cu un volum de extras de **790 m<sup>3</sup>/an.**

Cu tăieri de igienă se estimează a se parcurge anual **21,09 ha** cu un volum de extras de **790 m<sup>3</sup>/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.:

191/09.01.2024

Către:

COMPOSESORATUL HERCULIAN

Referitor la:

Amenajamentul silvic UP XII Herculan

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 Herculan, județul Covasna U.P. XII Herculan.**

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 ROSCI0091 Herculan.

**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 tarifării 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 Ordinului 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, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Covasna (în calitate de administrator al sitului Natura 2000ROSCI0091 Herculan), 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@apm-cv.anpm.ro; Tel 0267/323701; Fax, 0267 324181

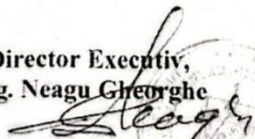
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679


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.
2. Punctele de vedere exprimate în ședințele grupului de lucru se vor consemna în procese verbale, câte un exemplar se va transmite autorităților participante.
  3. Titularul planului va prezenta grupului de lucru obiectivele specifice ale planului.
  4. 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.
  5. 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.
  6. Grupul de lucru analizează modul în care alternativele propuse îndeplinesc obiectivele de mediu relevante pentru plan.
  7. Pe baza recomandărilor grupului de lucru, titularul planului va elabora detaliat alternativele care îndeplinesc obiectivele de mediu relevante.
  8. 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.
  9. Măsurile și recomandările se aduc la cunoștința grupului de lucru.
  10. Titularul planului sau programului, luând în considerare informațiile stabilite de persoanele atestate stabilește și prezintă grupului de lucru următoarele:
    - a) alternativa finală a planului sau programului;
    - b) măsurile de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului;
    - c) programul de monitorizare a efectelor semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului. Alternativa finală reprezintă proiectul de plan sau de program.
  11. 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
Siminiceanu Gabriel Nicolae	Șef Serviciu Avize, Acorduri, Autorizații	08.01.2024	
Tit: ecol. Balázs Beáta	Consilier		

H/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@apmev.anpm.ro; Tel 0267/323701; Fax, 0267/324181

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