



**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ  
AMENAJAMENT SILVIC  
U.P. V BERGHIN**

**U.P. V BERGHIN  
2022**



**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ  
AMENAJAMENT SILVIC  
U.P. V BERGHIN**

**DEREVO PROIECT SRL  
Braşov, 2022**

*Autor:* ing. Jugănaru Elena

*Colaboratori:* ing. Szasz Szilard, ing. Tamaş Dani, ing. Jugănaru Ioan

La baza acestui studiu au stat cercetările în teren desfășurate în cadrul planului: **AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. V BERGHIN** cât și informații din alte lucrări de specialitate în domeniu.

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ A  
AMENAJAMENTULUI SILVIC  
U.P. V BERGHIN**

suprafață ce se suprapune parțial cu situl Natura 2000  
ROSCI0211 Podișul Secașelor, jud. Alba

*Fotografii:*

*Ing. Elena Jugănaru*

*Ing. Ioan Jugănaru*

Diverse lucrări de specialitate în domeniu de interes public.

# CUPRINS

<b>CUPRINS .....</b>	<b>5</b>
<b>A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII .....</b>	<b>11</b>
1. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL .....	11
1.1. Denumirea planului .....	11
1.2. Descrierea planului .....	11
1.2.1. Generalități privind amenajamentul silvic .....	11
1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului .....	13
1.2.3. Situația bornelor .....	13
1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale .....	13
1.2.5. Funcțiile pădurii .....	14
1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite .....	15
1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare) .....	16
1.2.7.1. Regimul .....	16
1.2.7.2. Compoziția țel .....	16
1.2.7.3. Tratament .....	17
1.2.7.4. Exploatabilitatea .....	19
1.2.7.5. Ciclul .....	19
1.2.8. Structura fondului de protecție și producție .....	20
1.2.9. Instalațiile de transport .....	21
1.2.10. Construcții forestiere .....	21
1.2.11. Potențialul cinegetic .....	21
1.3. Informații privind producția care se va realiza .....	22
1.3.1. Posibilitatea de produse principale .....	22
1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă .....	23
1.3.3. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire .....	24
1.4. Măsuri care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului U.P. V Berghin .....	25
1.5. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate .....	26
2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ .....	27
2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă .....	27
2.1.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție .....	27
2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare .....	29
2.1.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente .....	30
2.1.4. Organizarea administrativă .....	31
2.2. Cadrul natural .....	31
2.2.1. Geologia .....	31
2.2.2. Geomorfologie .....	31
2.2.3. Hidrografia .....	32
2.2.4. Climatologie .....	33
2.2.4.1. Regimul termic .....	33
2.2.4.2. Regimul pluviometric .....	34
2.2.4.3. Regimul eolian .....	35
2.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice .....	35
2.2.6. Soluri .....	36
2.2.7. Tipuri de stațiune .....	36
2.2.8. Tipuri de pădure .....	37
3. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN .....	37
4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PLANULUI (PRELUARE APĂ, RESURSE REGENERABILE, RESURSE NEREGENERABILE, ETC.) .....	37
5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI .....	38
6. EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINAREA A ACESTORA .....	39
6.1. Emisii de poluanți în apă .....	39

6.2. Emisii de poluanți în aer.....	39
6.3. Emisii de poluanți în sol.....	40
6.4. Deșeuri generate de plan.....	40
<b>7. CERINȚELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI.....</b>	<b>42</b>
7.1. Categoria de folosință a terenului.....	42
7.1.1. Utilizarea fondului forestier.....	42
7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....	43
7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii.....	44
7.2. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de plan, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.....	44
<b>8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI.....</b>	<b>44</b>
<b>9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI.....</b>	<b>45</b>
9.1. Durata de proiectare.....	45
9.2. Durata de aplicabilitate.....	45
9.3. Controlul și revizuirea planului.....	45
<b>10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....</b>	<b>46</b>
<b>11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/ LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN.....</b>	<b>47</b>
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat.....	47
11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan.....	50
<b>12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE.....</b>	<b>53</b>
<b>B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC.....</b>	<b>55</b>
1.1. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI0211 PODIȘUL SECAȘELOR.....	56
1.1.1. Suprafața sitului.....	56
1.1.2. Regiunea biogeografică.....	56
1.1.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0211 Podișul Secașelor.....	56
1.1.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului.....	58
1.1.5. Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară – ROSCI0211 Podișul Secașelor.....	59
<b>2. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC.....</b>	<b>60</b>
2.1. Tipuri de habitate.....	61
2.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	61
2.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din ROSCI0211 Podișul Secașelor de pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	63
2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Amenajamentului silvic.....	64
<b>3. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....</b>	<b>67</b>
3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente.....	67
3.2. Descrierea speciilor de nevertebrate și plante, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	69
<b>4. STATUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....</b>	<b>74</b>
4.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0211 Podișul Secașelor.....	74
4.2. Specii de nevertebrate și plante prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.....	74
<b>5. DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE.....</b>	<b>75</b>
<b>6. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....</b>	<b>75</b>
<b>7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT.....</b>	<b>76</b>
<b>8. DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....</b>	<b>77</b>

9. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	85
10. ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR.....	85
<b>C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....</b>	<b>87</b>
1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI.....	87
1.1. Impactul direct și indirect.....	100
1.1.1. Impactul asupra habitatelor forestiere .....	100
1.1.2. Impactul prognozat asupra speciilor existente în ROSCI0211 Podișul Secașelor .....	106
1.2. Impactul pe termen scurt și lung.....	107
1.3. Impactul aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare.....	107
1.4. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	107
1.5. Impactul rezidual .....	108
1.6. Impactul cumulativ .....	108
2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI .....	109
3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FĂRĂ A LUA ÎN CONSIDERARE MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI .....	110
4. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL CARE VA RĂMÂNE DUPĂ IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	111
<b>D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI .....</b>	<b>113</b>
1. IDENTIFICAREA ȘI DESCRIEREA MĂSURILOR DE REDUCERE CARE VOR FI IMPLEMENTATE PENTRU FIECARE SPECIE ȘI/SAU TIP DE HABITAT AFECTAT DE PLAN ȘI MODUL ÎN CARE ACESTEA VOR REDUCE/ELIMINA IMPACTUL NEGATIV ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR .....	113
1.1. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL.....	113
2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	116
3. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR.....	117
3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate .....	117
3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de plante.....	117
3.3. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de plante.....	117
4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR .....	117
4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....	119
4.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă .....	119
4.2. Protecția împotriva incendiilor .....	119
4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor.....	120
4.3.1. Măsuri preventive .....	120
4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior .....	121
4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală.....	121
5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC .....	122
5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă .....	122
5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer .....	123
5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol .....	123
5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană.....	124
5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația) .....	124
5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații .....	124
5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului.....	124
6. PREZENTAREA CALENDARULUI IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	124
7. PROGRAMUL DE MONITORIZARE.....	126
8. SOLUȚII ALTERNATIVE .....	129
8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic .....	129
8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic .....	130

<b>E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....</b>	<b>133</b>
1. HABITATE FORESTIERE.....	133
2. SPECII DE INTERES CONSERVATIV .....	136
<b>F. CONCLUZII.....</b>	<b>139</b>
<b>G. INDEX DE TERMENI TEHNICI.....</b>	<b>141</b>
<b>H. BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>149</b>
<b>I. ANEXE - PIESE DESENATE .....</b>	<b>153</b>
1. HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN .....	154
2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFEȚEI AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	154
3. HARTA GRUPELOR DE VÂRSTĂ A ARBORETELOR DIN CADRUL AMENAJAMENTULUI SILVIC SUPRAPUS CU ARIILE NATURALE PROTEJATE .....	154
4. LISTA ABREVIERI .....	155
5. CERTIFICAT DE ATESTARE .....	157
6. LISTA DE SEMNĂTURI ȘI CV-URI COLECTIV ELABORATE .....	159
7. COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PLANULUI SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970 .....	165

#### **Referințe asupra figurilor întâlnite:**

Figură 1 - Structura echienă .....	18
Figură 2 - Structura plurienă .....	18
Figură 3: Ciclul – norma medie de timp în care se înlocuiește întregul fond de producție ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale, respectându-se vârstele exploatabilității la nivel de arboret .....	20
Figură 4 – Localizarea planului – U.P. V Berghin .....	28
Figură 5: Fazele de dezvoltare desiş - nuieliş.....	47
Figură 6: Fazele de dezvoltare prăjiniş - păriş.....	48
Figură 7: Fazele de dezvoltare codrişor – codru mijlociu .....	48
Figură 8: Fazele de dezvoltare codru bătrân .....	49
Figură 9 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrări aplicată .....	49
Figură 10: Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier U.P. V Berghin .....	55
Figură 11: Habitatele Natura 2000 din situl de importanță comunitară - ROSCI0211 Podișul Secașelor, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic .....	62
Figură 12: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor .....	88
Figură 13: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor .....	89
Figură 14: Nuieliş înainte de curățire (a) și după curățire (b) .....	91
Figură 15: Tipuri de rărituri .....	93
Figură 16: Răritura combinată.....	93
Figură 17: Modul de regenerare în pădurea cultivată .....	97
Figură 18: Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice .....	104
Figură 19: Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate-regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrată). .....	104
Figură 20: Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite .....	105

#### **Referințe asupra tabelelor întâlnite:**

Tabel 1: Situația bornelor.....	13
Tabel 2: Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale .....	15
Tabel 3: Subunități de gospodărire constituite .....	15
Tabel 4: Compoziția-țel .....	17
Tabel 5: Structura fondului forestier pe specii, clase de vârstă și de producție.....	20



Tabel 6: Instalații de transport.....	21
Tabel 7: Situația accesibilității fondului forestier.....	21
Tabel 8: Indicatorii de plan propuși.....	22
Tabel 9: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii.....	22
Tabel 10: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii.....	23
Tabel 11: Categoriile de lucrări privind ajutorarea regerărilor naturale și de împăduriri.....	25
Tabel 12: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative.....	27
Tabel 13: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70.....	29
Tabel 14: Vecinătăți, limite, hotare.....	30
Tabel 15: Trupuri de pădure (bazinete) componente.....	30
Tabel 16: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol.....	36
Tabel 17: Evidența tipurilor de stațiune.....	37
Tabel 18: Evidența tipurilor de pădure.....	37
Tabel 19: Managementul deșeurilor.....	41
Tabel 20: Categoriile de folosință forestieră.....	42
Tabel 21: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....	43
Tabel 22: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii.....	44
Tabel 23: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0211 Podișul Secașelor.....	56
Tabel 24: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0211 Podișul Secașelor, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	58
Tabel 25: Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară - ROSCI0211 Podișul Secașelor.....	59
Tabel 26: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic cu ariile naturale protejate.....	60
Tabel 27: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	61
Tabel 28: Habitatele Natura 2000 din cadrul sitului de importanță comunitară - ROSCI0211 Podișul Secașelor, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic.....	61
Tabel 29: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	61
Tabel 30: Specii existente în ROSCI0211 Podișul Secașelor, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	64
Tabel 31: Evaluarea stării de conservare a speciilor enumerate în anex II a Directivei Consiliului.....	75
Tabel 32: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008).....	77
Tabel 33: Descrierea stării de conservare a habitatului 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen.....	80
Tabel 34: Descrierea stării de conservare a habitatului R4129 - Păduri dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ) și fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ).....	82
Tabel 35: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia.....	84
Tabel 36: Starea de conservare pe fiecare habitat forestier.....	84
Tabel 37: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere.....	85
Tabel 38: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	101
Tabel 39: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului R4129 Păduri dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ) și fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Festuca drymeia</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	102
Tabel 40: Impactul asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ.....	106
Tabel 41: Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.....	125
Tabel 42: Program de monitorizare.....	126



# A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

## 1. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL

### 1.1. Denumirea planului

"Amenajamentul silvic al unității de protecție și producție (U.P.): V Berghin" – proprietate publică aparținând **Comunei Berghin**, administrată prin Ocolul Silvic Sebeș R.A., cu sediul în Municipiul Sebeș, str. Mircea cel Mare (Gaterului), nr. 109, jud. Alba (244,8 ha).

### 1.2. Descrierea planului

#### 1.2.1. Generalități privind amenajamentul silvic

Conform legislației în vigoare, modul de gospodărire a fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce îl compun se reglementează prin amenajamente silvice. Amenajarea pădurilor reprezintă atât știința cât și practica organizării și conducerii structural-funcționale a pădurilor în conformitate cu cerințele ecologice, economice și sociale. Amenajamentul este o lucrare științifică amplă cu aplicabilitate imediată.

În acord cu Legea nr. 46/2008 (Codul Silvic al României cu modificările și completările ulterioare), amenajamentul silvic reprezintă "studiul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic", iar amenajarea pădurilor este "ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc și este activitate de dezvoltare tehnologică".

**Amenajamentul silvic** este o lucrare multidisciplinară care cuprinde un sistem de măsuri pentru organizarea și conducerea pădurii spre starea cea mai corespunzătoare funcțiilor multiple ecologice, economice și sociale care i-au fost atribuite.

Amenajamentele sunt realizate în concepție sistemică, urmărindu-se integrarea amenajării pădurilor în acțiunile mai cuprinzătoare de amenajare a mediului cu luarea în considerare a tuturor aspectelor din zonă.

Amenajamentele sunt întocmite pe baza "Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor" care constituie o componentă de bază a regimului silvic și în concordanță cu prevederile din **Codul Silvic** (Legea nr. 46/2008). Conform acestor prevederi, amenajamentul trebuie să vizeze prin toate reglementările ce le sunt specifice asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere.

Elaborarea amenajamentelor silvice se face sub coordonarea și controlul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură. Amenajamentele se elaborează prin unități specializate atestate de autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură.

Organizarea procesului de producție se face la nivelul unităților de producție.

Sunt vizate toate aspectele care interesează economia forestieră, sintetizând măsurile de aplicat în vederea dirijării structurii actuale a pădurilor spre structura optimă și pentru ridicarea productivității lor. La baza întocmirii amenajamentului silvic și a fundamentării soluțiilor tehnice au stat descrierile parcelare cu cartări staționale, la scară mijlocie, efectuate în anul 2015.

Sarcina fundamentală a **Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Berghin - U.P. V Berghin, județul Alba**, este de a organiza și conduce pădurile din teritoriul studiat spre starea lor de maximă eficacitate funcțională în condițiile respectării următoarelor principii:

- principiul continuității și al permanenței pădurilor;
- principiul eficacității funcționale;
- principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- principiul economic.

În acest sens, prin conceptul de dezvoltare durabilă se înțelege capacitatea de a satisface cerințele generației prezente fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a satisface propriile nevoi.

**Principiul continuității și permanenței pădurilor** reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, prin aceasta înțelegând administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină și să li se amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale la nivel local, regional și chiar mondial, fără a prejudicia alte sisteme. Acest principiu se referă atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție cât și la permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale vizând nu numai interesele generațiilor actuale dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul acordă o atenție permanentă asupra asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier.

**Principiul eficacității funcționale.** Prin acest principiu se exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacității de producție și de protecție a pădurilor și pentru valorificarea produselor acesteia. Se are în vedere atât creșterea productivității pădurilor și a calității produselor dar și ameliorarea funcțiilor de protecție, vizând realizarea unei eficiențe economice în gospodărirea pădurilor precum și asigurarea unui echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic, social cu cele mai mici costuri.

**Principiul conservării și ameliorării biodiversității.** Prin acesta se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru nivele ale acesteia: diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, diversitatea ecosistemelor și diversitatea peisajelor în scopul maximizării stabilității și al potențialului polifuncțional al pădurilor.

**Principiul economic.** Conform acestui principiu, organizarea producției forestiere este dirijată de principiul fundamental al dezvoltării planice, în raport cu însușirile pădurii și a condițiilor naturale de dezvoltare ale acesteia.

Amenajamentul silvic pentru suprafețele suprapuse cu ariile naturale protejate de interes comunitar cuprinde o prezentare a pădurilor. Organizarea procesului de producție se face la nivelul unităților de producție.

### **Structura și conținutul amenajamentului silvic**

Din punct de vedere structural, amenajamentul silvic cuprinde 4 părți, astfel:

- Partea I: Memoriul tehnic;
- Partea a II a: Planuri de amenajament;
- Partea a III a: Evidențe de amenajament;
- Partea a IV a: Aplicarea amenajamentului.

**Memoriul tehnic** cuprinde capitole referitoare la mărimea fondului forestier, la asigurarea integrității acestuia, la organizarea administrativă a pădurii. Partea cea mai amplă a memoriului tehnic o reprezintă fundamentarea naturalistică, stabilirea bazelor de amenajare (respectiv acele elemente tehnice și organizatorice prin care se definesc structurile optime a arboretelor și a pădurii în ansamblul ei, corespunzător obiectivelor multiple social-economice și ecologice urmărite), organizarea procesului de protecție sau producție (respectiv organizarea în subunități de gospodărire și determinarea lucrărilor necesare și stabilirea volumului acestor lucrări). Memoriul tehnic mai cuprinde date referitoare la accesibilitatea fondului forestier, la diverse alte produse pe care le poate oferi eventual pădurea și indicații privind protecția pădurii în raport cu factorii destabilizatori și limitativi.

**Planurile de amenajament** prezintă așa cum arată și numele planurilor necesare gospodăririi pădurilor. Aceste planuri sunt întocmite pentru 10 ani (perioada de valabilitate a amenajamentului). Planurile se referă la recoltarea masei lemnoase, la lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor, la lucrările de împădurire și îngrijire a culturilor și la lucrările de conservare.

**Evidențele de amenajament** conțin date statistice necesare atât procesului de decizie în stabilirea soluțiilor tehnice cât și elementele de caracterizare a arboretelor necesare la stabilirea unor intervenții sau unor tehnologii.

Cel mai important element al acestei părți îl reprezintă **Descrierea parcelară**. Aceasta prezintă descrierea fiecărui arboret (unitate amenajistică sau subparcelă), prin prezentarea datelor staționale (formă de relief, pantă altitudine, expoziție, tipuri de sol, tipuri de stațiune, ș.a.), a elementelor care caracterizează arborii (vârstă, diametru, înălțime, elagaj, calitate, ș.a.) pentru speciile stabilite ca elemente de arboret, precum și elementele care caracterizează arboretele în ansamblul lor (tipuri de pădure, caracterul actual al tipului de pădure, vârsta medie și consistența respectiv gradul de acoperire al solului). Tot în această descriere sunt trecute și lucrările ce urmează a fi efectuate în următorii 10 ani precum și lucrările care s-au făcut în deceniul trecut.

Pe lângă descrierea parcelară mai există numeroase alte evidențe, în principal referitoare la structura fondului forestier sub toate aspectele.

**Aplicarea amenajamentului silvic** conține alte evidențe, care revin în sarcina ocolului silvic, privind aplicarea anuală a prevederilor amenajamentului, a dinamicii procesului de regenerare naturală, a aplicării legilor proprietății și a tuturor lucrărilor executate anual și decenal.

Prin urmare, *Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Berghin - U.P. V Berghin, județul Alba* este un document de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic.

Pentru *Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Berghin - U.P. V Berghin, județul Alba*, perioada de valabilitate a amenajamentului este de 10 ani (01.01.2016 – 31.12.2025).

### 1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Berghin, administrată prin Ocolul Silvic Sebeș R.A., cu sediul în Municipiul Sebeș, str. Mircea cel Mare (Gaterului), nr. 109, jud. Alba, ce face obiectul prezentului studiu de evaluare adecvată, a făcut parte, înainte de retrocedare, din punct de vedere al administrației silvice de stat, conform actelor de proprietate, din cadrul Ocolului Silvic Alba Iulia – U.P. I Berghin (55,2 ha), din cadrul Ocolului Silvic Petrești – U.P. III Vingard (101,9 ha), din cadrul Ocolului Silvic Sebeș – U.P. III Vingard (87,7 ha).

### 1.2.3. Situația bornelor

Situația bornelor este următoarea:

**Tabel 1: Situația bornelor**

Trup de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Berghin	47; 48; 52; 53; 300; 301	6	beton
Ghirbom I	195; 196; 198; 320; 321; 466; 467; 486	8	
Ghirbom II	50; 190 – 191; 200; 203 – 205; 323 – 324; 497 – 499	12	
Valea Cășii	206 – 210; 325; 481 – 482	8	
Hambuc	72; 73; 355 – 359	7	
<b>TOTAL</b>		<b>41</b>	-

### 1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale

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) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă. Obiectivele urmărite sunt:

**Ecologice** - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor

- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și a speciilor de importanță comunitară din cadrul **ROSCI0211 Podișul Secașelor**
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

**Sociale** - realizarea cadrului natural:

- ✓ Recreere, destindere
- ✓ Valorificarea forței de muncă locală

**Economice** - optimizarea producției padurilor:

- ✓ Producția de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial
- ✓ Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări;
- ✓ Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice prezentate anterior, amenajamentul silvic analizat stabilește funcțiile arboretelor din cadrul U.P. V Berghin. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor din 1986/2000. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

#### 1.2.5. Funcțiile pădurii

Pentru realizarea obiectivelor social-economice și ecologice amintite mai sus, prin amenajamentul silvic s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile, ca sistem complex, prin repartizarea lor în grupe, subgrupe și categorii funcționale.

**În grupa I funcțională** (124,8 ha - 100%) s-au atribuit următoarele funcții:

Subgrupa 1.5. - Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier..... 124,8 ha (100%):

- categoria funcțională 5B - păduri în care se urmărește menținerea peisajului natural (arii protejate rețeaua "Natura 2000" (tipul funcțional III - T.III)..... 124,8 ha (100%).

**În grupa a II - a funcțională** a fost încadrată o suprafață totală de 120,0 ha - 100%.

Pentru terenurile cu vegetație forestieră (arborete) încadrate în grupa a II - a funcțională (119,3 ha - 100%) s-au adoptat țelurile de producție:

- 1B - păduri destinate să producă lemn de cherestea (tip de categorie funcțională VI - T.VI)..... 93,9 ha ( 79%);

- 1C - păduri destinate să producă lemn pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări superioară (tip de categorie funcțională VI - T.VI)..... 25,4 ha ( 21%).

Sub aspectul încadrării pe tipuri de categorii funcționale din totalul de 244,1 ha (100%) ocupate de arborete:

- 124,8 ha (51%) sunt încadrate în tipul III de categorii funcționale, respectiv păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise doar tratamente intensive;

- 120,0 ha (49%) încadrate în tipul VI de categorii funcționale, respectiv păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor, prevăzute în normativele în vigoare, potrivit condițiilor ecologice, social economice și tehnico-organizatorice.

**Tabel 2: Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale**

*****																		
*GF	FCT1	FCT	UNITĂȚI AMENAJISTICE															
*****																		
* 1	5B	5B	54	56 A	56 B	56 C	56 D	56 E	57 A	57 B	58 A	58 B	58 C	59 A	59 B	59 C	59 D	
			59 E	60 A	60 B	60 C	62											
			total FCT:			20 u.a.	124.8 ha											
			Total FCT1:			20 u.a.	124.8 ha											
TOTAL UB GF1:			20 u.a.	124.8 ha														
* 2			99A	99C	100A													
			total FCT:			3 u.a.	0.7 ha											
			Total FCT1:			3 u.a.	0.7 ha											
			TOTAL 1B:			12 u.a.	93.9 ha											
* 1C			21 C	22 A	22 C	22 D	100 E	100 H										
			total FCT:			6 u.a.	25.4 ha											
			Total FCT1:			6 u.a.	25.4 ha											
			TOTAL UP GF2:			21 u.a.	120.0 ha											
TOTAL UP:			41 u.a.	244.8 ha														
*****																		

*Menționăm că suprafața de 124,8 ha (u.a. 54, 56 – 60, 62) se suprapune cu ROSCI0211 Podișul Secașelor (situație detaliată la secțiunea B).*

La încadrarea pe categorii funcționale a arboretelor, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România, lucru consemnat și în procesul verbal al Conferinței a a II-a de amenajare nr. 26/29.03.2016. În urma acestei analize nu au fost identificate păduri virgine sau cvasivirgine.

#### 1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite

Pentru reglementarea procesului de producție și protecție silvică, corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice fixate și funcțiilor atribuite, s-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

- ✓ **SUP "A" – codru regulat**, cu o suprafață de 244,1 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional III, categoria funcțională 1.5B, tipul funcțional VI, categoriile funcționale 1B, 1C.

În tabelul următor sunt prezentate subunitățile de gospodărire constituite, cu subparcelele aferente:

**Tabel 3: Subunități de gospodărire constituite**

*****															
* SUP	UNITĂȚI AMENAJISTICE														
*****															
* 0.7ha	99A	99C	100A												
	Număr de u.a.:			3											
* 244.1ha	21 A	21 B	21 C	22 A	22 B	22 C	22 D	54	56 A*						
	56 B	56 C	56 D	56 E	57 A	57 B	58 A	58 B	58 C*						
	59 A	59 B	59 C	59 D	59 E	60 A	60 B	60 C	62						
	99 A	99 B	100 A	100 B	100 C	100 D	100 E	100 F	100 G*						
	100 H	100 I													
Număr de u.a.:			38												
TOTAL UP															
244.8ha	Număr de u.a.:			41											
*****															

### 1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)

**Fondul de producție** – reprezintă totalitatea arborilor și arboretelor unei păduri, în măsura în care îndeplinesc rolul de mijloc de producție sau exercită funcții de protecție.

Fondul de producție diferă de la o pădure la alta. În fiecare caz el se caracterizează printr-o anumită stare, adică printr-o anumită structură, țeluri de gospodărire (baze de amenajare) și o anumită mărime. Acestea, variază, ca efect al condițiilor staționale, al dezvoltării arborilor și al acțiunilor gospodărești, făcând ca și starea fondului de producție să varieze.

Există totuși pentru orice pădure o starea a fondului de producție, la care eficiența lui sau a pădurii în funcția sau funcțiile ce i-au fost atribuite este maximă.

Starea de maximă eficacitate a fondului de producție se numește **stare normală**, iar fondul de producție respectiv se numește și el normal. De asemenea, se numesc normale și caracteristicile acestuia: mărime, structura, etc.

Fondul de producție existent la un moment dat într-o pădure, se numește **real**. Acesta poate fi normal sau anormal, după cum structura și mărimea lui corespund sau nu cu cele considerate normale.

Pentru îndeplinirea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale și economice), atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei, trebuie să îndeplinească anumite cerințe de structură.

**Amenajamentul silvic urmărește aducerea fondului de producție real, în starea considerată ca fiind cea mai bună – stare normală.**

Starea normală (optimă) a fondului de producție, se definește prin stabilirea țelurilor de gospodărire: **regim, compoziția – țel, tratament, exploatabilitate, ciclu.**

#### 1.2.7.1. Regimul

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

Ținând cont de obiectivele social-economice și ecologice, de condițiile staționale și de vegetație, precum și de necesitatea folosirii cât mai judicioase a capacității de producție și protecție a pădurilor s-a adoptat *regimul codru* prevăzut și la amenajamentele anterioare, regenerarea arboretelor urmând a se realiza eficient pe cale naturală prin sămânță.

#### 1.2.7.2. Compoziția țel

**Compoziția țel** reprezintă combinația de specii din cadrul unui arboret, care îmbină în modul cel mai favorabil, atât prin proporția cât și prin gruparea lor, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-ecologice și economice, în orice moment al existenței lui.

La stabilirea compoziției viitoarelor arborete s-a urmărit cu prioritate asigurarea stabilității ecologice prin menținerea nealterată atât a biocenozelor natural valoroase cât și a biotipurilor corespunzătoare, precum și prin promovarea unor specii și compoziții natural – potențiale cât mai apropiate de cele ale ecosistemelor naturale.

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



Tabel 4: Compoziția-țel

SUP	TS	TP	GE	Compoziție țel	Total
Trenuri afectate	-	-	-	-	0,7
<b>Total terenuri afectate</b>					<b>0,7</b>
A	6.1.3.2	513.1	48	8GO 2TE,PAM,CI,CA	72,2
	6.1.4.2	541.1	47	6GO 2ST 2FR,CI,TE,CA	59,7
	6.1.5.2	511.3	45	8GO 2TE,PAM,CI,CA	31,3
		532.3	47	8GO 2TE,PA,FR,CA	80,9
<b>Total SUP A</b>					<b>244,1</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>244,8</b>

<b>Compozitia tel - SUP A :</b>	<b>75GO 5ST 5CA 5TE 3CI 3FR 2PAM 2PA</b>
<b>Compozitia tel - UP :</b>	<b>75GO 5ST 5CA 5TE 3CI 3FR 2PAM 2PA</b>

Compoziția-țel s-a stabilit pentru fiecare arboret avându-se în vedere:

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

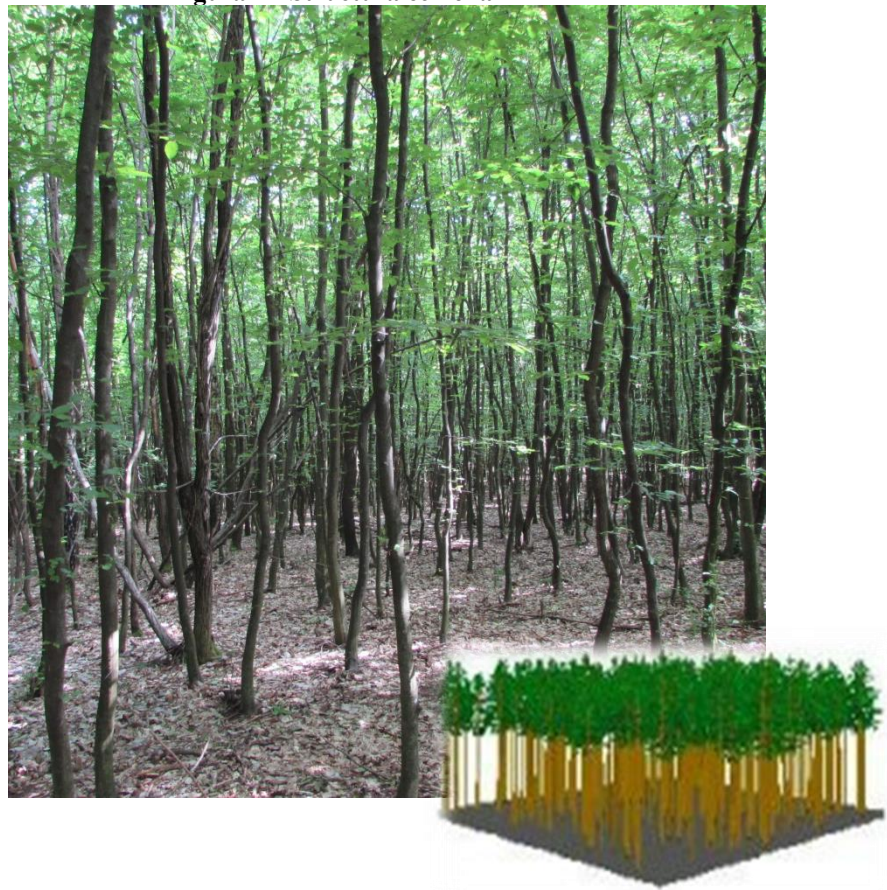
#### 1.2.7.3. Tratament

Ca bază de amenajare, **tratamentul** definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii de diametre și al etajării populațiilor de arbori.

Structura exprimă modul de constituire a arboretelor din punct de vedere al variației vârstei elementelor din care se compun. Se disting următoarele tipuri:

- ✓ Echienă – toți arborii au practic aceeași vârstă, sau diferă cu cel mult 5 ani
- ✓ Relativ echienă – vârsta arborilor diferă cu peste 5 ani, dar nu cu mai mult de 30 ani
- ✓ Relativ plurienă – arborii fac parte din 2-3 generații, prezentând 2-3 stadii de dezvoltare care se dispun în mod natural în etaje
- ✓ Plurienă – există arbori din toate categoriile de diametre și vârste, prezentând toate stadiile de dezvoltare și în care nu se pot identifica etaje distincte.

**Figură 1 - Structura echienă**



**Figură 2 - Structura plurienuă**



**Tratamentul silvic**, în sens larg, reprezintă întreg complexul de măsuri silvo-tehnice prin care o pădure este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare, în conformitate cu telurile fixate.

Fondul de producție actual își păstrează în general caracterul natural având o productivitate superioară și mijlocie și îndeplinește în bune condiții rolul funcțional atribuit, deci corespunde potențialului stațional și obiectivelor economice și sociale stabilite.

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii.

În raport cu condițiile de structură care se cer realizate, în cadrul Amenajamentului Silvic s-au adoptat următoarele tratamente:

- ✚ **tăieri progresive** s-au propus în gorunete pure, pe o suprafață de 10,1 ha;
- ✚ **tăieri în crâng** s-au propus în salcâmete, pe o suprafață de 6,5 ha.

#### 1.2.7.4. Exploatabilitatea

**Exploatabilitatea** definește calitatea unui arbore sau arboret de a fi recoltabil, în raport cu obiectivele social-economice sau ecologice urmărite. Ca bază de amenajare ea exprimă structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă, în cazul structurilor de codru regulat, prin vârsta exploatabilității.

Pentru arboretele din S.U.P. "A", grupa I funcțională – s-a adoptat exploatabilitatea *de protecție*, grupa a II-a funcțională – s-a adoptat exploatabilitatea *tehnică*. Vârsta exploatabilității este de 98 ani.

#### 1.2.7.5. Ciclul

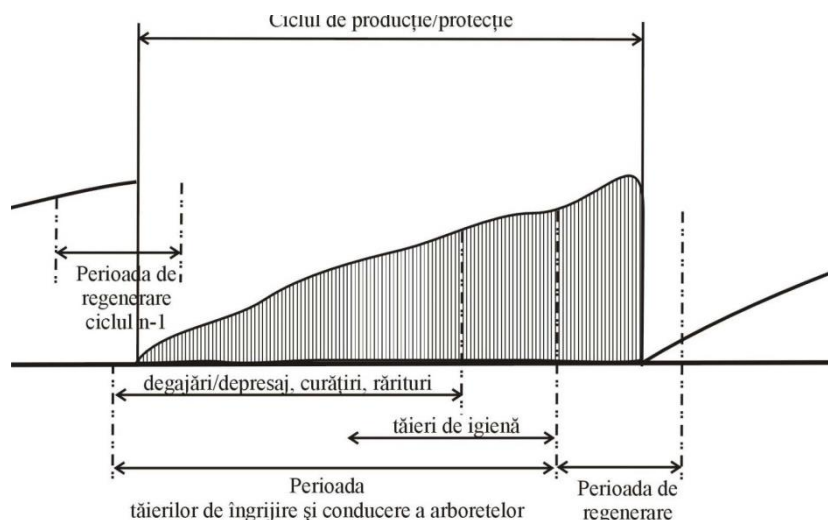
**Ciclul** determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente.

Stabilirea ciclului de producție s-a făcut pe baza următoarelor elemente:

- ✓ formațiile și speciile forestiere care compun pădurea;
- ✓ bonitatea stațională și productivitatea tipurilor naturale de pădure;
- ✓ funcțiile social-economice atribuite pădurii;
- ✓ media vârstei exploatabilității tehnice;
- ✓ posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblul său.

Pentru arboretele incluse în S.U.P. "A" s-a adoptat ciclul de producție de 110 ani.

**Figură 3: Ciclul – norma medie de timp în care se înlocuiește întregul fond de producție ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale, respectându-se vârstele exploatabilității la nivel de arboret**



### 1.2.8. Structura fondului de protecție și producție

Structura fondului forestier pe specii, clase de vârstă și de producție:

**Tabel 5: Structura fondului forestier pe specii, clase de vârstă și de producție**

*****															
* SUP	Grupa de specii	Suprafața (ha)	Clase de vârstă (ha)							Clase de producție (ha)					*
*			I	II	III	IV	V	VI	VII+*	I	II	III	IV	V	*
* A	Rășinoase	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
*	Fag	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
*	Stejari	136.1	5.7	5.4	50.7	58.4	11.5	4.4	-	*	-	136.1	-	-	*
*	Div. tari	108.0	15.0	32.4	35.7	16.2	3.0	5.7	-	*	-	27.0	81.0	-	*
*	Div. moi	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
*	TOTAL	244.1	20.7	37.8	86.4	74.6	14.5	10.1	-	*	-	163.1	81.0	-	*
*****															
* UP	Rășinoase	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
*	Fag	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
*	Stejari	136.1	5.7	5.4	50.7	58.4	11.5	4.4	-	*	-	136.1	-	-	*
*	Div. tari	108.0	15.0	32.4	35.7	16.2	3.0	5.7	-	*	-	27.0	81.0	-	*
*	Div. moi	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
*	TOTAL	244.1	20.7	37.8	86.4	74.6	14.5	10.1	-	*	-	163.1	81.0	-	*
*****															

Specificări	Clase de vârstă							Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII și peste	
Suprafața	20,7	37,8	86,4	74,6	14,5	10,1	-	244,1
%	8	16	35	31	6	4	-	100

### 1.2.9. Instalațiile de transport

Situația instalațiilor de transport existente este următoarea:

**Tabel 6: Instalații de transport**

Nr. Crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum total deservit (m <sup>3</sup> )
			În pădure	În afara pădurii	Total		
<b>Drumuri existente</b>							
<b>A. Drumuri publice</b>							
1.	DP001	DJ107 Alba-Iulia - Blaj	-	0,1	0,1	55,2	8974
2.	DP004	DJ106K Vingard - Sebeș	0,2	-	0,2	64,1	9113
3.	DP005	DJ106K Vingard - Ohaba	-	0,1	0,1	124,8	23800
<b>Total A</b>			<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>244,1</b>	<b>41887</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>244,1</b>	<b>41887</b>

Densitatea rețelei de transport este de 2,6 m/ha, distanța medie de colectare față de drumurile existente este de 0,59 km.

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității a fost stabilită la distanța maximă de scos – apropiat de 1,6 km.

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității este prezentată în tabelul următor:

**Tabel 7: Situația accesibilității fondului forestier**

Specificări		Actual [%]
Fond de producție (% din suprafață)	Total din care:	100
	Exploatabil	100
	Preexploatabil	100
	Neexploatabil	100
Fond de protecție (% din suprafață)	Total din care:	-
	Lucrări de conservare	-
Posibilitatea (% din suprafață)	Total din care:	100
	Produse principale	100
	Tăieri de conservare	-
	Produse secundare	100
	Tăieri de igienă	100

### 1.2.10. Construcții forestiere

În fondul forestier al U.P. V Berghin există construcții forestiere care aparțin proprietarului pădurilor luate în studiu.

Limitrof fondului forestier (trupul Hambuc - u.a. 99C) se află o construcție permanentă ce aparține proprietarului, respectiv o cabană de vânatoare din lemn, aflată într-o stare medie spre degradată, care necesită reparații, împreună cu două anexe (magazie și grup sanitar).

Pentru deceniul în curs nu se propune să se construiască nici o construcție silvică.

### 1.2.11. Potențialul cinegetic

Suprafața U.P. V Berghin este arondată fondurilor de vânatoare nr. 36 Berghin, gestionat de A.J.V.P.S. Alba, nr. 44 Ohaba, gestionat de Direcția Silvică Alba și nr. 43 Vingard, gestionat de A.V.P.S. Wild Hunting.

### 1.3. Informații privind producția care se va realiza

În procesul de normalizare a fondului de producție al unei păduri (fond de producție real), planificarea recoltelor de lemn (posibilitatea) constituie modalitatea de conducere a acestui proces.

Prin amenajamentul silvic s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

**Tabel 8: Indicatorii de plan propuși**

Anul amenajării	Posibilitatea de produse principale mc/an	Posibilitatea de produse secundare				Degajări	Tăieri de igenă		Tăieri de conservare	
		Curățiri		Rărituri			ha	mc/an	ha/an	mc/an
		ha/an	mc/an	ha/an	mc/an					
2016	218	0,3	1	11,7	189	-	61,1	54	-	-

#### 1.3.1. Posibilitatea de produse principale

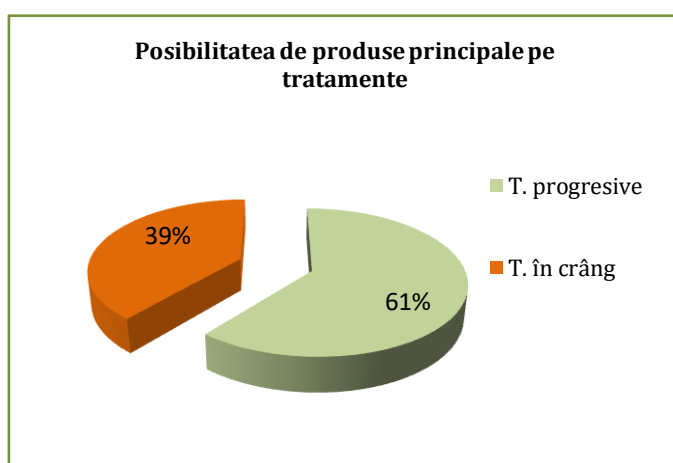
**Produsele principale** rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare potrivit tratamentelor silvice aplicate.

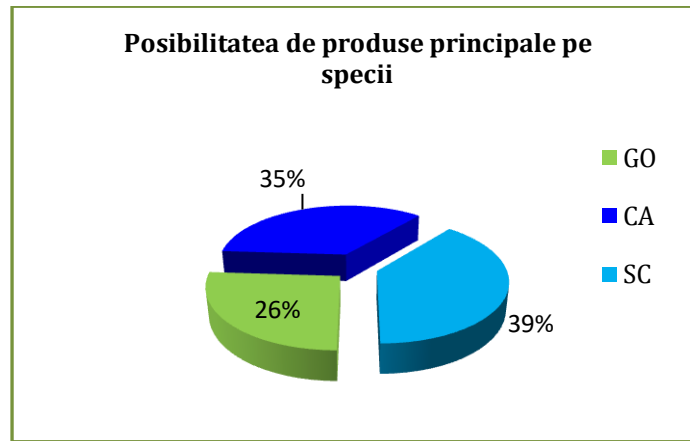
Defalcarea posibilității de produse principale pe tratamentele propuse și specii este prezentată tabelar și grafic în continuare:

- a) Defalcarea posibilității de produse principale pe tratamentele propuse și specii pentru **S.U.P. A** este prezentată tabelar și grafic în continuare:

**Tabel 9: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii**

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> )		
	Totală	Anuală	Total	Anual	GO	CA	SC
Tăieri progresive	10,1	1,0	1329	133	57	76	-
Tăieri în crâng	6,5	0,7	849	85	-	1	84
<b>Total</b>	<b>16,6</b>	<b>1,7</b>	<b>2178</b>	<b>218</b>	<b>57</b>	<b>77</b>	<b>84</b>





### Concluzii

- ✓ Indicele de recoltare 0,9 m<sup>3</sup>/an/ha
- ✓ Intensitatea intervenției 131 m<sup>3</sup>/ha

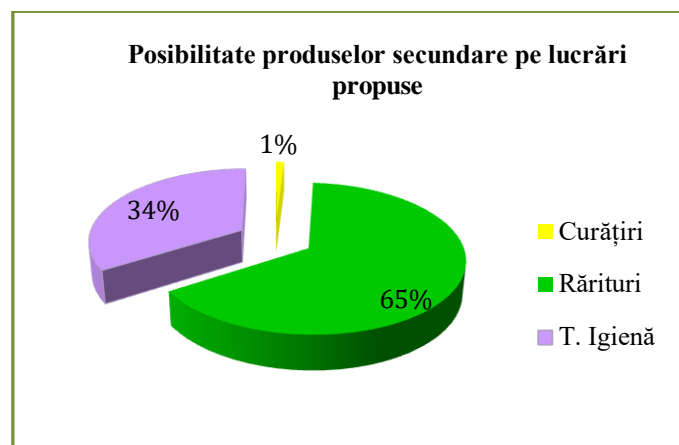
### 1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă

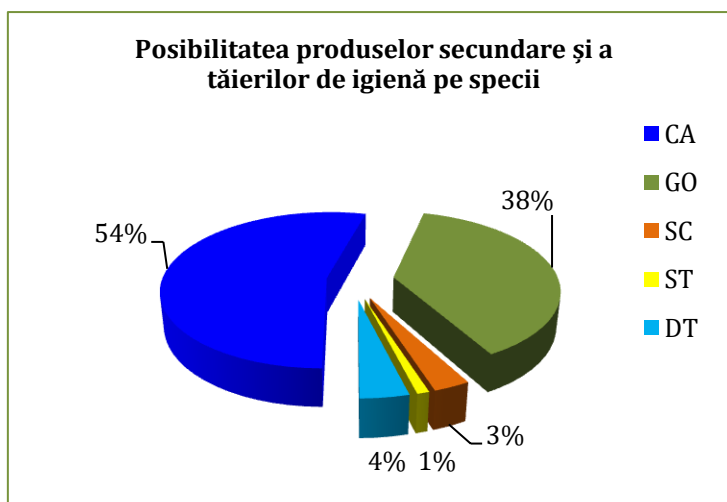
**Produsele secundare** sunt cele ce rezultă în urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Defalcarea posibilității de produse secundare pe lucrări propuse și specii este prezentată tabelar și grafic în continuare:

**Tabel 10: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii**

Specificări	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m <sup>3</sup> ]		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> )						
	Totală	Anuală	Total	Anual	CA	GO	SC	ST	DT	DR	DM
Curățiri	2,9	0,3	5	1	-	-	-	-	1	-	-
Rărituri	117,3	11,7	1888	189	123	52	7	-	7	-	-
Produse secundare	120,2	12,0	1893	190	123	52	7	-	8	-	-
Tăieri de igienă	61,1	61,1	542	54	9	42	-	2	1	-	-





### Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produsele secundare este de  $0,8 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha}$
- ✓ Intensitatea intervenției pentru produse secundare este de  $15,7 \text{ m}^3/\text{ha}$
- ✓ Indicele de recoltate pentru tăieri de igienă este de  $0,2 \text{ mc}/\text{an}/\text{ha}$

Prin efectuarea lucrărilor de îngrijire se urmărește realizarea unor structuri corespunzătoare țărilor de gospodărire propuse, aceste lucrări constituind o caracteristică definitorie a silviculturii intensive.

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

- ✓ păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- ✓ creșterea rezistenței la acțiunea agresivă a factorilor externi (biotici și abiotici);
- ✓ creșterea productivității arboretelor, și a pădurii în ansamblu, îmbunătățirea calității lemnului produs;
- ✓ mărirea efectelor de protecție și a calității factorilor de mediu (protecția solului și a apelor);
- ✓ mărirea capacității de fructificație a arboretelor și ameliorarea condițiilor de regenerare.

### 1.3.3. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Sunt lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor de la instalarea lor până la închiderea stării de masiv.

Prin planul lucrărilor de regenerare și împăduriri s-a urmărit regenerarea arboretelor cu speciile cele mai indicate din punct de vedere economic și ecologic.

Planificarea prin amenajament a lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire constituie un cadru general, care în fiecare an se va reanaliza și adopta noilor situații din teren, organul executor având sarcina să întocmească anual documentațiile tehnico-economice de cultură și refacere a pădurilor.



**Tabel 11: Categoriile de lucrări privind ajutorarea regerărilor naturale și de împăduriri**

* Lucrări de regenerare și împădurire		Supraf.	Suprafață efectivă de împădurit											
		efect.	Specii											
* cod	Supraf.	de												
*	u.a.	parcurs	GO	PAM	CI	SC								
*	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
* A	26.7	ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	10.1											
* A1	10.1	Ajutorarea regenerării naturale	2.1											
* A14	10.1	mbilizarea solului	2.1											
* A2	16.6	Îngrijirea regenerării naturale	8.0											
* A22	10.1	descoapșirea seminșurilor	4.7											
* A23	6.5	Înlăt.lăstarilor care copș.drajonii	3.3											
* B	8.3	LUCRĂRI DE REGENERARE	3.3	0.9	0.8	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
* B2	8.3	Împăduriri după tăieri de regenerare	3.3	0.9	0.8	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
* B23	8.3	Împăduriri după tăieri progresive	3.3	0.9	0.8	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
* C	11.4	COMPLETĂRI	1.0	0.2	0.2	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-
* C1	3.1	Completări în arborete existente	0.3	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-
* C2	8.3	Completări în arborete nou create	0.7	0.2	0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-
* D	17.9	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	56.0											
* D1	3.1	Îngrijirea culturilor tinere existente	4.7											
* D2	14.8	Îngrijir.culturilor tinere nou create	51.3											
* TOTAL ÎMPĂDURI INIEGRALE			3.3	0.9	0.8	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
* TOTAL COMPLETĂRI			1.0	0.2	0.2	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-
* TOTAL DE ÎMPĂDURIT			4.3	1.1	1.0	1.9	0.3	-	-	-	-	-	-	-
* Număr de puiți/ha				6700	5000	5000	4000							
* Număr necesar de puiți (mii buc)			23.1	7.4	5.0	9.5	1.2							

Lucrările se execută în conformitate cu prevederile din "Îndrumările tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor" și a altor instrucțiuni și norme tehnice în vigoare.

Alegerea speciilor folosite la lucrările de împădurire s-a făcut ținându-se seama de tipul de stațiune, de cerințele ecologice ale speciilor precum și de experiența locală.

Împăduririle vor fi urmate în mod obligatoriu de lucrări de îngrijire a culturilor tinere, ori de câte ori este necesar, până la închiderea stării de masiv.

#### **1.4. Măsurile care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului U.P. V Berghin**

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

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

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

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

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - volumul provenit din arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici precum și cel din arboretele cu vârste de peste ½ din vârsta exploatabilității;

- produse accidentale II - volumul provenit din arboretele cu vârste sub ½ din vârsta exploatabilității, afectate parțial de factori biotici și abiotici. Masa lemnoasă care se recoltează ca

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

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

Condițiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, conform *O.M. 766/23.07.2018 al M.A.P.* cu modificările și completările ulterioare, sunt următoarele:

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

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

c) semințișul utilizabil corespunzător compoziției de regenerare este instalat pe cel puțin 30% din suprafața arboretelor situate în zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, exploatabile în primii 10 ani, neincluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 40%;

d) este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire a pădurilor și/sau regenerarea artificială a terenurilor forestiere, și anume: schimbarea compoziției de regenerare cu alte specii decât cele prevăzute în amenajament sau în cadrul tipului natural fundamental de pădure, suspendarea pe perioada aplicării amenajamentului, a regenerării artificiale a unor terenuri temporar neproductive;

e) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;

f) volumul de recoltat prin lucrări de conservare la nivel de arboret depășește cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic.

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

### ***1.5. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate***

Singurele substanțe chimice utilizate la implementarea planului sunt combustibilii folosiți de utilajele cu care se realizează recoltarea, colectarea și transportul masei lemnoase. Emisiile în atmosferă de către aceste utilaje de agenți poluanți pot fi considerate ca nesemnificative deoarece utilajele acționează pe intervale scurte la intervale relativ mari de timp. Se poate afirma deci că valoarea concentrațiilor de poluanți atmosferici proveniți din activitățile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise (CMA date de STAS 1257/87).

## 2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ

### 2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă

#### 2.1.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Berghin, din județul Alba.

Administrarea fondului forestier se face de către Ocolul Silvic Sebeș R.A., cu sediul în Municipiul Sebeș, str. Mircea cel Mare (Gaterului), nr. 109, jud. Alba.

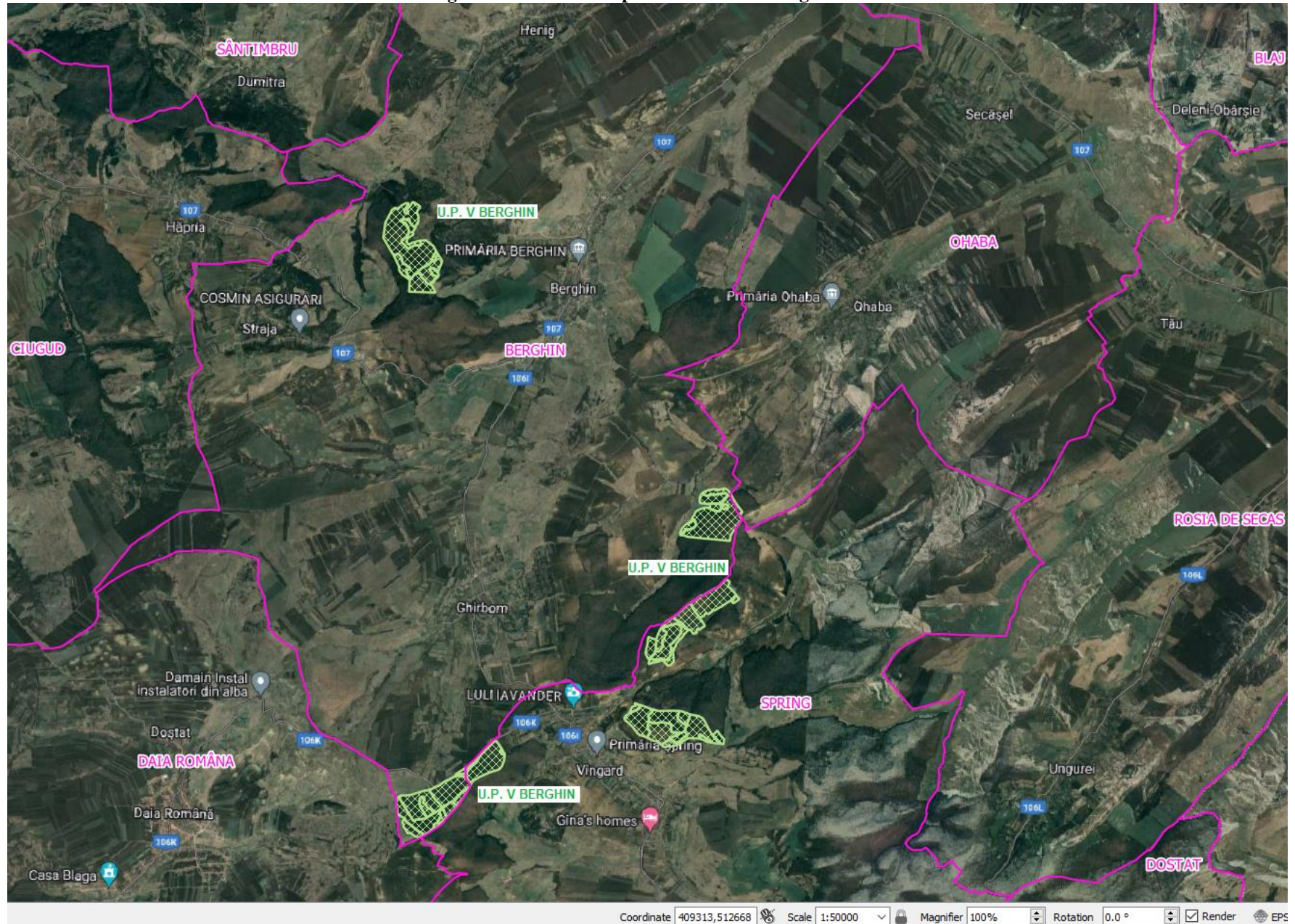
Fondul forestier din U.P. V Berghin este situat în treimea mijlocie a versantului stâng al Râului Mureș, în bazinele râurilor Secășul Sebeșului și Secășul Târnavei, primul afluent de dreapta al Râului Sebeș, la rândul său afluent de stânga al Râului Mureș, iar cel de-al doilea afluent de stânga al Râului Târnavă Mare, la rândul său afluent de stânga al Râului Mureș. Teritorial se găsește în județul Alba, pe raza Comunei Berghin (144,2 ha) și Șpring (100,6 ha).

Accesul în unitatea de producție se face din municipiul Sebeș, pe un drum județean modernizat spre Ohaba, ce trece pe la nord de localitatea Vingard, pe lângă trupul de pădure Hambuc.

**Tabel 12: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative**

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1.	Alba	Berghin	21 – 22; 54; 56; 100	144,2
		Șpring	57 – 60; 62; 99	100,6
<b>Total</b>				<b>244,8</b>

Figură 4 – Localizarea planului – U.P. V Berghin



**Tabel 13: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70**

<i>Punct</i>	<i>Est</i>	<i>Nord</i>	<i>Punct</i>	<i>Est</i>	<i>Nord</i>
1.	400165,2908	509994,1125	45.	404068,3388	504083,4391
2.	400216,5792	510013,6293	46.	403800,4891	503713,6307
3.	400245,6274	510005,4595	47.	403760,3813	503658,155
4.	400312,3477	509957,8022	48.	403712,0999	503646,7514
5.	400317,851	509936,6401	49.	403453,2517	503669,9343
6.	400298,2775	509817,5536	50.	403412,8563	503817,8989
7.	400224,4447	509560,8529	51.	403449,4747	504039,5271
8.	400141,2355	509449,2307	52.	403561,2747	504002,6277
9.	400197,5165	509447,8691	53.	403608,6483	504133,6285
10.	400401,0813	509488,7183	54.	403694,4314	504251,1832
11.	400499,5732	509410,8781	55.	403991,9491	504484,7041
12.	400615,0855	509217,9796	56.	404172,1391	504608,1593
13.	400619,7728	509184,36	57.	404358,2295	504702,5662
14.	400572,3422	508990,0999	58.	403259,4455	503136,1725
15.	400532,9903	508769,7173	59.	403581,9267	503024,9724
16.	400168,2194	508779,6709	60.	403913,9394	503019,7529
17.	400178,8291	508942,6701	61.	404190,8057	502930,2254
18.	400071,4868	509017,7872	62.	404395,5053	502756,1629
19.	400034,2688	509070,891	63.	404491,047	502639,1757
20.	399814,5919	509519,3235	64.	404482,4233	502565,6473
21.	399843,0367	509732,678	65.	404258,4339	502597,5321
22.	399932,6577	509903,475	66.	403890,7918	502579,3768
23.	399977,3849	509934,6542	67.	403652,9591	502533,9888
24.	400125,8033	509998,6512	68.	403338,1938	502688,194
25.	404502,5624	506079,0678	69.	403127,3668	502906,5097
26.	404576,8284	506013,766	70.	403130,5439	502944,749
27.	404739,174	505761,9953	71.	403233,1205	503089,423
28.	404732,0553	505673,3569	72.	401358,0891	502618,1255
29.	404571,068	505359,2349	73.	401481,3741	502435,3825
30.	403992,7696	505413,6443	74.	401472,6937	502346,4789
31.	403884,8031	505437,3029	75.	401408,2429	502226,201
32.	403884,633	505469,3581	76.	401021,1408	502032,7916
33.	403946,4472	505569,4749	77.	400836,2419	501721,2036
34.	404100,4256	505760,6715	78.	400542,7524	501425,9551
35.	404167,8833	505878,056	79.	400322,224	501291,6069
36.	404155,032	505946,7247	80.	400147,9343	501341,9873
37.	404174,6347	505995,1001	81.	400091,1994	501430,0398
38.	404277,6653	506059,097	82.	400009,9549	501602,0599
39.	404381,8305	506068,6286	83.	399988,6225	501795,8663
40.	404509,5668	504833,6434	84.	400023,7981	501846,2468
41.	404568,8861	504795,1009	85.	400179,0248	501868,487
42.	404699,7737	504566,1758	86.	400576,3959	501996,4811
43.	404611,9481	504503,3135	87.	400811,5053	502159,1968
44.	404220,2505	504182,4208	88.	401083,3788	502364,5772

*2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare*

Vecinătățile, limitele și hotarele unității de protecție și producție analizate în studiu sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 14: Vecinătăți, limite, hotare**

* Punct * cardi- * nal	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Felul	Denumirea	
* Trupul Berghin				
* N	teren agricol	naturală		lizieră
* S	pădure	convențională		aliniament
* E	pășuni și fânețe	naturală		lizieră
* V	pădure	naturală		culme
* Trupul Ghibom I				
* N	pășuni și fânețe	naturală		lizieră
* S	pădure	convențională		aliniament
* E	pădure	naturală		culme
* V	teren agricol	naturală		lizieră
* Trupul Ghibom II				
* N	pădure	naturală		drum de pământ
* S	teren agricol	naturală		lizieră
* E	pădure și teren agricol	naturală		lizieră
* V	pădure	naturală		drum de pământ
* Trupul Valea Cășii				
* N	pădure	naturală		drum de pământ
* S	teren agricol	naturală		lizieră
* E	pășune	naturală		lizieră
* V	teren agricol	naturală		lizieră
* Trupul Hambuc				
* N	teren agricol	naturală		lizieră
* S	teren agricol	naturală		lizieră
* E	pădure	naturală		culme
* V	teren agricol	naturală		lizieră, drum

Hotarele unității sunt evidente, stabile și materializate în teren prin semne convenționale, executate cu vopsea roșie pe arborii marginali și prin borne de hotar.

### 2.1.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente

Trupuri de pădure (bazinete) componente ale unității de protecție și producție analizate sunt evidențiate în cele ce urmează:

**Tabel 15: Trupuri de pădure (bazinete) componente**

*Nr.	Denumirea trupului (bazinetului)	Parcele componente	Supra- față (ha)	Comuna în raza căreia se află	Gară apropiată	Distanță medie până la.... (km)		
*crt						ocol	gară	com.
* 1.	Berghin	21-22	55.2	Berghin	Alba Iulia	19.0	16.0	5.0
* 2.	Ghibom I	56	37.4	-//-	-//-	16.5	13.5	8.5
* 3.	Ghibom II	54, 57-58	43.5	Șpring	-//-	15.5	12.5	7.5
* 4.	Valea Cășii	59-60, 62	43.9	-//-	-//-	15.0	12.0	7.0
* 5.	Hambuc	99-100	64.8	-//-	-//-	13.5	13.0	8.0
* Total UP			244.8			15.8	13.5	7.1

#### *2.1.4. Organizarea administrativă*

Arondarea actuală în cadrul Ocolul Silvic Sebeș R.A. se consideră corespunzătoare pentru asigurarea pazei și administrării în bune condiții a fondului forestier din cuprinsul unității de producție V Berghin.

### *2.2. Cadrul natural*

Din punct de vedere geografic, pădurile din U.P. V Berghin sunt situate în partea sud-vestică a județului Alba, pe partea stângă a râului Mureș, în apropierea confluenței cu râul Sebeș, versantul drept al acestuia.

#### *2.2.1. Geologia*

Din punct de vedere geologic teritoriul U.P. V Berghin este puțin variat. Majoritatea teritoriului se găsește pe un substrat format din roci sedimentare.

Pe teritoriul studiat se găsesc depozite panoniene constituite din două complexe: unul bazal, marno-argilos și altul detritic, cu gresii friabile, pietrișuri cu elemente de cuarț și nisipuri cuarțifice. Insular mai apar depozite sarmațiene formate din conglomerate poligene, gresii nisipoase sau calcaroase, marne nisipoase și argile. În general, conglomeratele conțin elemente rulate de cuarț, șisturi cristaline, calcare și roci eruptive până la 5 cm diametru. Grosimea depozitelor sedimentare este apreciată la 600 m.

Specificul geologic al substratului litologic, cu structuri ușoare și grosimi mari, a determinat formarea unor soluri profunde, întru totul favorabile dezvoltării vegetației forestier. De regulă, straturile superioare ale depozitelor, sunt de natură aluvial-fluviatilă în lungul cursurilor de apă sau de natură deluvială și deluvial-proluvială, uneori loessoidă (cu alcătuire complexă de tufuri, argile, marne, nisipuri) pe versanți. Rocile moi, ușor alterabile, au generat soluri mai evoluat, deseori mediu podzolite sau podzolite, iar alternanța straturilor permeabile cu cele nepermeabile au determinat formarea unor terenuri cu stabilitate mică, care pe pante mai accentuate pot duce la alunecări de teren. Rocile consolidate (gresiile și conglomeratele) apar mai rar ca depozite și au generat soluri mai puțin evoluat.

În general, substratul geologic al teritoriului studiat este sensibil la modificări fizico-chimice și favorizează sau chiar generează o serie de fenomene nedorite prin slăbirea coeziunii solului: eroziune în adâncime și alunecări de teren, ceea ce ar putea constitui factori limitativi în dezvoltarea arboretelor. Acestea apar însă foarte rar și numai favorizate de valori climatice extreme. Pe ansamblu, se poate spune că substratul geologic nu constituie un factor limitativ al existenței și dezvoltării vegetației forestiere.

#### *2.2.2. Geomorfologie*

Din punct de vedere morfo-structural teritoriul se situează la limita Ținutului Piemonturilor Vestice cu cea a Subcarpaților interni ai Transilvaniei, districtul Piemontului Colinar al Apoldului.

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul studiat se încadrează la limita dintre zona de dealuri și podișuri monoclinale, cu structură cutată, liniară, cu intense procese de pantă, precum și zona de dealuri geosinclinale, pe structură cutată de tip Secaș, cu dealuri prelungi, muscele piemontane, pe depozite fluvio-lacustre, slab cutate sau monoclinale. Arboretele sunt situate în regiunea dealurilor și a colinelor mijlocii.

Altitudinal teritoriul U.P. se întinde între 340 m (trupul Berghin) și 490 m (trupul Berghin). Punctul cel mai înalt din U.P. atinge 492 m înălțime. Din datele din literatură, altitudinal teritoriul se încadrează în zona speciilor de stejari, mai exact a gorunului. Altitudinea medie a teritoriului este 426 m.

Fondul forestier este repartizat pe categorii altitudinale astfel:

- 301 m - 400 m.....	41.6 ha - 17 %
- 401 m - 500 m.....	203.2 ha - 83 %
-----	
Total.....	244.8 ha - 100 %

Unitățile geomorfologice dominante în fondul forestier sunt versanții (100%). Predomină versanții întregi (62%), restul fiind versanți superiori (21%), versanți mijlocii (9%) și versanți inferiori (8%).

Configurația terenului este în general ondulată (100%), în două u.a. (0%) fiind plană.

Expoziția generală a fondului forestier este sudică, imprimată de direcția de scurgere a principalelor cursuri de apă (Secașele), dar mult diferențiată pe trupuri. Rețeaua hidrografică internă a determinat variații ale expoziției de detaliu, grupate pe categorii după cum urmează:

- expoziție N .....	16.4 ha - 7 %
- expoziție NE.....	40.2 ha - 16 %
- expoziție SE.....	88.5 ha - 36 %
- expoziție SV.....	12.2 ha - 5 %
- expoziție V .....	33.5 ha - 14 %
- expoziție NV.....	53.7 ha - 22 %
- fără expoziție.....	0.3 ha - 0 %
-----	
Total.....	244.8 ha - 100 %

- expoziție însorită.....	12.2 ha - 5 %
- expoziție parțial însorită.....	122.0 ha - 50 %
- expoziție parțial umbrită.....	53.7 ha - 22 %
- expoziție umbrită.....	56.6 ha - 23 %
- fără expoziție.....	0.3 ha - 0 %
-----	
Total.....	244.8 ha - 100 %

Variația expoziției constituie un factor compensator sau dimpotrivă de accentuare a rezultantei negative a condițiilor staționale nefavorabile. Gama variată de expoziții determină o distribuire normală a vegetației forestiere. Pe versanții slab înclinați, la altitudini mai mici expoziția influențează într-o mică măsură condițiile de vegetație.

Pantele versanților variază slab. Pe categorii situația se prezintă astfel:

- terenuri fără pantă (0-2g).....	0.1 ha - 0 %
- terenuri cu pantă moderată (6-15g).....	244.7 ha - 100 %
-----	
Total.....	244.8 ha - 100 %

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul U.P. este, în general, favorabil vegetației forestiere. Ca și componentă stațională, geomorfologia locală are o contribuție însemnată în acțiunea rezultantei complexului pedo-stațional asupra vegetației forestiere.

Factorii geomorfologici nu prezintă o variație mare și, în general, nu au o influență negativă asupra vegetației forestiere locale. Distribuția spațială a acestora este slab influențată de valorile factorilor geomorfologici. În foarte puține cazuri anumite valori ale acestora compensează valori mai nefavorabile ale altor factori staționali, rezultanta lor ecologică fiind mai agreată de vegetația forestieră (pe versanți inferiori cu expoziție umbrită există un plus de umiditate, etc.).

### 2.2.3. Hidrografia

Teritoriul U.P. V Berghin este amplasat pe cursul mijlociu al bazinului hidrografic al râului Mureș, fără a fi traversat însă de acesta. Trei cursuri importante colectează apele din fondul forestier al U.P.: Râul Secașul Sebeșului, Râul Secașul Târnavei și Râul Valea Ampoiului.

Apele din trupul de pădure Berghin sunt colectate, prin afluentul de stânga Vl. Finții, de către Râul Valea Ampoiului, cele din trupurile de pădure: Ghirbom I, Ghirbom II și Valea Cășii, prin afluentul de stânga Vl. Mare, de către Râul Secașul Târnavei, iar cele din trupul de pădure Hambuc, prin afluenții de dreapta Vl. Cioarei, Vl. Vingardului și Vl. Berghinului, de către Râul Secașul Sebeșului. Fiecare din văile amintite au afluenți primari și secundari, al căror debit, spre deosebire de colectoriile lor, este mic și inconstant, secând vara. Exceptând trupul Berghin, celelalte patru trupuri nu sunt străbătute de cursuri de apă. Cursurile de apă din trupul Berghin se prezintă sub forma unor pâraie, pe firul cărora se scurge apa doar în sezonul ploios sau după topirea zăpezilor.



Pe ansamblu, rețeaua hidrografică din cuprinsul fondului forestier este slab reprezentată, fiind formată din cursuri de apă cu debit redus și inconstant.

Rețeaua hidrografică de suprafață prezintă un regim hidrologic mai puțin echilibrat, în cursul verii adesea secând. Pe ansamblu, densitatea rețelei hidrografice este de cca. 0,3 km/km<sup>2</sup>.

Alimentarea rețelei hidrografice este pluvio-nivală, cu o contribuție subterană neînsemnată. Din această cauză în perioadele sărace în precipitații debitul multor cursuri scade simțitor până la secare completă. În timpul topirii zăpezilor de primăvară sau în urma unor precipitații bogate debitul rețelei hidrografice poate crește foarte mult, fără a dobândi însă caracter torențial.

Rețeaua hidrografică din zonă influențează direct vegetația forestieră din U.P. numai în zona cursurilor de apă ce o străbat direct. Indirect, o influențează prin contribuția ca și componentă stațională la rezultanta ecologică a condițiilor de vegetație. În general, are o influență pozitivă, dar sunt posibile fenomene extreme, generate de topirea bruscă a zăpezii sau de precipitații abundente, care au efecte devastatoare și violente, prin creșterea rapidă a debitelor pâraielor și transportul de aluviuni și materiale.

#### 2.2.4. Climatologie

Teritoriul U.P.V. Berghin se încadrează zonal în climatul temperat.

După Raionarea climatică a teritoriului României (Monografia Geografică-1960) teritoriul studiat se încadrează într-un singur sector:

- Sectorul de climă continental moderată (I), Clima de dealuri (B), Ținutul climatic al Podișului Transilvaniei, Climă de pădure (p), Subdistrictul Podișului Transilvaniei (1), în partea deluroasă, până la altitudini de 850 m. Formula climatică este IBp1. Altfel spus, este un climat tipic de pădure de deal, caracterizat prin umiditatea relativ constantă și printr-o repartitie neuniformă a elementelor meteorologice.

După Sistemul de clasificare climatică Köppen, teritoriul U.P. poate fi caracterizat sintetic prin formula climatică:

- Dfbx, adică un climat boreal, cu ierni reci, cu strat stabil de zăpadă iarna, favorabil pădurilor, cu precipitații suficiente tot timpul anului, cu temperatura medie a lunii celei mai calde sub 22<sup>0</sup>C, dar cel puțin 4 luni ea depășește 10<sup>0</sup>C, cu maxima pluviometrică la începutul verii și minima spre sfârșitul iernii. Limita nordică a teritoriului se apropie de zona de tranziție spre climatul continental excesiv (silvostepă).

Pentru caracterizarea sintetică cu ajutorul parametrilor climatici s-au extras date din Atlasul Climatologic al R.S.R. (ed.1966, vol.I și vol.II). Stații meteorologice în care se fac observații permanente se găsesc la Alba-Iulia și Miercurea Sibiului. Prin localizarea în spațiu a teritoriului U.P. s-au extras date de pe hărțile climatice întocmite pentru principalii parametri climatici. Pentru ceilalți parametri s-au preluat date de la stația meteorologică Alba-Iulia aflată însă la limita nordică a teritoriului studiat, la cca. 50 km de centrul acestuia. Datele extrase provin din stații meteo care nu se găsesc pe teritoriul studiat, corespunzând unor altitudini nerelevante pentru suprafața luată în studiu. De aceea valorile ar trebui modificate cu ajutorul gradientilor meteo altitudinali. Datele medii extrase sunt rezultatele prelucrării datelor meteo înregistrate în perioada 1896 - 1955.

##### 2.2.4.1. Regimul termic

Valorile termice s-au extras de pe hărțile climatice, prin interpolări, conform indicațiilor izotermelor pentru teritoriul U.P. Ele indică o temperatură medie anuală 9,5<sup>0</sup>C, cu minima medie în luna ianuarie și maxima medie în luna august. Aceste valori sunt influențate într-o mică măsură de expoziție. Expozițiile însorite asigură un plus de căldură, iar expozițiile umbrite un plus de umiditate.

Valori termice medii lunare												
	Valori lunare											
*Caracteristici climatic*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
* Media lunară	-2	-1	5	11	16	21	22	21	20	11	4	-1

Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 23,8<sup>0</sup>C, temperatura maximă absolută înregistrată la Alba-Iulia a fost de +42,5<sup>0</sup>C în data de 16.08.1952, iar cea minimă absolută, tot la Alba-Iulia, a fost de -31,0<sup>0</sup>C în data de 31.01.1947.

Pe anotimpuri temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara ..... 10 - 11<sup>0</sup>C;
- vara..... 19 - 20<sup>0</sup>C;
- toamna..... 12 - 14<sup>0</sup>C;
- iarna..... -2 - 0<sup>0</sup>C.

Pe perioada sezonului de vegetație temperatura medie este între 17<sup>0</sup>C.

Perioada bioactivă, cu temperaturi diurne peste 0<sup>0</sup>C, este cuprinsă în medie între 15.III și 20.XI, iar suma anuală a temperaturilor medii zilnice este cuprinsă între 3.500 - 3.600 de grade. Durata medie a perioadei bioactive este de 186 zile. Temperatura medie a anotimpului rece este de -1,5<sup>0</sup>C, iar a celui cald de 19,6<sup>0</sup>C. Temperatura medie a lunilor de primăvară este de 10,2<sup>0</sup>C, deci superioară celei de început a sezonului de vegetație (egală sau mai mare de 10<sup>0</sup>C), care se declanșează la sfârșitul primei jumătăți a lunii aprilie. Suma anuală a temperaturilor medii zilnice egală sau mai mare de 10<sup>0</sup>C este cuprinsă între 3.200 - 3.300 de grade.

Data medie a primului îngheț este 11.X (cel mai timpuriu 1.X și cel mai târziu 11.XI), iar data medie a ultimului îngheț este 21.IV (cel mai timpuriu 21.III și cel mai târziu 1.V). Numărul mediu al zilelor cu îngheț la sol este între 130 zile, iar a celor fără îngheț este de 188 zile.

Perioada sezonului de vegetație, cu temperaturi medii zilnice peste 10<sup>0</sup>C, este cuprinsă între 13.IV și 25.X. Durata medie a sezonului de vegetație este de 180 zile.

Datele menționate duc la concluzia că în teritoriul luat în studiu regimul termic este favorabil dezvoltării vegetației forestiere. Exceptând unele extreme climatice posibile, regimul termic este specific zonei forestiere, mai precis a gorunului.

#### 2.2.4.2. Regimul pluviometric

*Nebulozitatea* accentuată este la începutul sezonului de vegetație, în luna iunie producându-se un prim maxim pluviometric, iar în timpul repausului vegetativ un al doilea. Numărul mediu anual al zilelor senine de 70 zile, iar cel al zilelor acoperite de 160 zile.

*Precipitațiile medii anuale* variază în jurul unei valori medii de 540 mm.

Precipitații medii lunare												
Luna												
*Specificări	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
*Precipitații medii lunare (mm)	25-35	20-25	35-45	40-50	70-80	80-90	70-80	65-70	35-45	45-60	30-35	25-35

În general, se înregistrează un maxim principal în luna iunie și unul secundar în luna octombrie. Minima pluviometrică se produce în luna februarie.

Regimul pluviometric este relativ constant, dar poate prezenta valori extreme. În urma unor averse de ploaie sunt șanse slabe de a se forma viituri pe versanți mai înclinați și mai slab acoperiți de vegetație forestieră. În cazul îmbibării în exces a solului cu apă, datorită substratului litologic, pe pante mai accentuate se formează mici alunecări de teren, decopertând substraturile de bază.

Pe anotimpuri cantitățile medii de precipitații căzute se prezintă astfel:

- primăvara ..... 140 - 170 mm;
- vara..... 210 - 235 mm;
- toamna..... 100 - 130 mm;
- iarna..... 55 - 100 mm.

Cantitatea medie lunară de precipitații variază între limite relativ largi, înregistrând un maxim în medie de 85,2 mm în luna iunie și un minim în medie de 21,8 mm în luna februarie. Pe anotimpuri cele mai mari valori de precipitații atmosferice se înregistrează în cursul verii (223,6 mm), asigurând

condiții mulțumitoare de dezvoltare a speciilor de bază. Ploile se caracterizează prin durată relativ scurtă, abundente, dar fără a cauza prejudicii vegetației forestiere prin apariția viiturilor.

În timpul sezonului de vegetație cad în medie între 360 - 390 mm (cca. 70% din cantitatea medie anuală). Precipitațiile căzute sunt suficiente pentru vegetația forestieră din zonă. Pot apărea perioade secetoase în lunile august - septembrie, dar regimul pluviometric anual le poate compensa, fără influențe negative importante asupra vegetației forestiere.

Precipitațiile solide încep să cadă în jurul datei de 25.XI. Numărul mediu al zilelor cu ninsoare este între 22. Stratul de zăpadă durează în medie între 65 zile. Data medie a ultimei ninsori este 23.III. În general, iernile nu au extreme climatice frecvente, deși acestea sunt posibile, fără influențe negative majore asupra vegetației. Topirea rapidă a stratului de zăpadă primăvara și scurgerea la suprafață a apei rezultate poate conduce la alunecări, mai ales pe terenurile cu pante mari. Nu există pericolul producerii rupturilor de vânt și zăpadă la nivelul coronamentului.

*Umiditatea relativă* a aerului este bună. Valoarea medie anuală este de 70%, cu variații lunare determinate de dinamica temperaturilor și precipitațiilor.

Precipitațiile atmosferice, nebulozitatea și umiditatea relativă a aerului asigură condiții favorabile pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Ele caracterizează un climat de pădure, cu influențe excesive în anumite regiuni ale teritoriului U.P.

*Evapotranspirația*, fiind influențată direct de regimul temperaturii aerului și al suprafeței active, înregistrează un maxim în lunile iunie, iulie, august și un minim în lunile decembrie, ianuarie, februarie (când practic este nulă). Dinamica ei depinde și de regimul precipitațiilor și de rezerva apei din sol. Valorile medii ale evapotranspirației se situează în jurul valorii de 500 mm. Expozițiile umbrite determină o evapotranspirație mai mică decât cele însorite, favorizând dezvoltarea vegetației.

În anii secetoși, în mod normal, se ajunge la un deficit de umiditate în sol, mai ales pe expoziții însorite, cu soluri puțin profunde, cu repercusiuni în primul rând asupra covorului erbaceu, asupra plantulelor și a puiștilor și, mai rar, asupra speciilor arborescente. În cazul secetelor prelungite este afectată și vegetația arborescentă.

#### 2.2.4.3. Regimul eolian

În zonă sunt semnalate vânturi puternice, dar cu durată redusă, care pot avea efecte negative minore asupra vegetației forestiere. Predomină curenții de aer dinspre sud-vest și vest.

Durata calmului are o valoare medie de 51%. Vânturile cu frecvență mare au de regulă și viteza cea mai mare. Primele vânturi grăbesc topirea zăpezilor și favorizează intrarea în vegetație, pe când cele din toamnă, reci, urgentează de multe ori încetarea acesteia. Pe întreg teritoriul U.P. vânturile nu reprezintă un pericol, care să ducă la apariția doborâturilor și rupturilor. Speciile expuse acestora (rășinoasele) lipsesc. Pot fi afectate exemplarele bătrâne, uscate, vătămate, etc. de gorun, dar cu totul izolat, fără a influența în vreun fel structura pădurii.

Vara se produc furtuni însoțite de descărcări electrice și grindină, care pot produce pagube vegetației forestiere.

#### 2.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

În general bilanțul apei în sol este favorabil dezvoltării vegetației forestiere. Indicele de ariditate de Martonne, în condițiile climatice ale teritoriului U.P., are media anuală în intervalul 29 - 45. Indicii de ariditate medii mai mari de 27 încadrează teritoriul în clima "zonei forestiere", scoțând în evidență influențele climatului excesiv spre limita nordică a U.P. În nici o lună valoarea indicelui de ariditate nu scade sub 27.

Valorile indicelui de ariditate indică un excedent de apă din precipitații, fapt care are o influență favorabilă asupra dezvoltării vegetației forestiere.

Concluzionând, analiza principalelor caracteristici climatice indică existența pe teritoriul U.P. V. Berghin a unui climat general favorabil vegetației forestiere. Din punct de vedere fitoclimatic,

teritoriul studiat se află în zona forestieră, întinzându-se pe un ecart altitudinal relativ mic (350 m - 470 m).

Condițiile climatice existente în zonă influențează hotărâtor rezultanta ecologică a acțiunii factorilor staționali, cu implicații directe asupra vegetației forestiere, determinând apariția unor caracteristici fenologice specifice. Principalele date fenologice ale speciilor forestiere de bază sunt redată în tabelul următor. Valorile prezentate înregistrează variații în funcție de altitudine, expoziție, fertilitatea solului, etc.

Caracteristici fenologice

* Specia *	Înfrunzirea perioadă	Înflorirea perioadă	Coacerea perioadă	Periodicitatea ani	Vârsta începerii fructificației ani
* Gorun *	10.IV- 5.V	15.IV-10.V	20.IX-25.X	5-7	60 - 70
* Stejar *	25.IV-10.V	30.IV-15.V	25.IX-30.X	6-8	70 - 75

2.2.6. Soluri

Situația solurilor pe clase, tipuri, subtipuri și suprafețe este prezentată în tabelul de mai jos.

**Tabel 16: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol**

* Clasă de soluri *	Tipul de sol	Subtipul de sol denumire	Succesiunea cod	Suprafață orizonturilor ha	%
* ARGILUVI- * SOLURI *	brun argiloiluvial	pseudogleizat	2209  Ao-Btw-C	112.2	46*
	Total tip de sol			112.2	46*
	brun luvic	tipic	2401  Ao-El-Bt-C	72.2	30*
		pseudogleizat	2407  Ao-Elw-Btw-C	59.7	24*
	Total tip de sol			131.9	54*
Total clasă de sol				244.1	100*
TOTAL UP				244.1	100*

2.2.7. Tipuri de stațiune

Studiul condițiilor de relief, de rocă, de pedogeneză și evoluție a solurilor, al condițiilor generale climatice și al topoclimatelor precum și al vegetației (atât din punct de vedere al repartiziției speciilor în diferite unități de suprafață, al păstrării capacității silvoproductive și ridicării valorii economice ale arboretelor) face posibilă constituirea și caracterizarea tipurilor de stațiuni forestiere din unitatea de producție studiată.

Criteriile de grupare a unităților staționale în tipuri de stațiuni sunt indicate de însăși denumirea tipului de stațiune. Aceste criterii sunt de natură fizico-geografică, ecologică și silvo-productivă. Deoarece tipul de stațiune se caracterizează, în rezultantă generală, printr-un anumit specific ecologic și un anumit cadru fizico-geografic, pentru stabilirea tipului de stațiune s-au avut în vedere rezultantele ecologice echivalente (echivalența climatică, trofică, hidrică).

În zona analizată au fost determinate următoarele tipuri de stațiune:

Tabel 17: Evidența tipurilor de stațiune

Nr. crt.	Tip de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
<b>FD<sub>2</sub> – Etajul deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță și amestecuri ale acestora)</b>								
1.	6.1.3.2	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Bm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite	72,2	30	-	72,2	-	2401 Brun luvic tipic
2.	6.1.4.2	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Bm, podzolit pseudogleizat, edafic mijlociu	59,7	24	-	59,7	-	2407 Brun luvic pseudogleizat
3.	6.1.5.2	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Bm, brun slab podzolit și pseudogleizat, edafic mijlociu	112,2	46	-	112,2	-	2209 Brun argiloiluvial pseudogleizat
<b>Total</b>			<b>244,1</b>	<b>100</b>	-	<b>244,1</b>	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>ha</b>	<b>244,1</b>	-	-	<b>244,1</b>	-
			<b>%</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	-	<b>100</b>	-

### 2.2.8. Tipuri de pădure

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

Tipurile naturale de pădure identificate sunt următoarele:

Tabel 18: Evidența tipurilor de pădure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)			
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
<b>FD<sub>2</sub> – Etajul deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță și amestecuri ale acestora)</b>									
1.	6.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> , Pm	72,2	30	-	72,2	-	
2.	6.1.4.2	541.1	Goruneto - stejăret de productivitate mijlocie, Pm	59,7	24	-	59,7	-	
3.	6.1.5.2	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie, Pm	31,3	13	-	31,3	-	
4.		532.3	Goruneto - șleau de productivitate mijlocie, Pm	80,9	33	-	80,9	-	
<b>Total</b>				<b>244,1</b>	<b>100</b>	-	<b>244,1</b>	-	
<b>TOTAL</b>				<b>ha</b>	<b>244,1</b>	-	-	<b>244,1</b>	-
				<b>%</b>	<b>100</b>	-	-	<b>100</b>	-

## 3. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN

Prin implementarea planului nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

## 4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PLANULUI (PRELUARE APĂ, RESURSE REGENERABILE, RESURSE NEREGENERABILE, ETC.)

Apa potabilă necesară muncitorilor și personalului tehnic (echipelor de lucru din teren) se va procura din comerț, din rețeaua de apă a localităților sau din izvoare existente în zonă. Aceasta se transportă sau se depozitează în recipiente speciale, de cele mai multe ori din plastic, ambalajele păstrându-se asupra utilizatorului până la întoarcerea din teren și depunerea lor în locurile special amenajate din cadrul așezărilor rurale din zonă.

## 5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI

Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate sunt *produsele lemnoase și nelemnoase* (produse accesorii ale pădurii), rezultate din aplicarea lucrărilor de îngrijire, a tratamentelor, a operațiunilor silviculturale, etc.

### *Exploatarea produselor forestiere lemnoase*

Aplicarea lucrărilor de regenerare naturală, îngrijire și conducere a arboretelor, cu care se intervine în arboretele din zona studiată trebuie să se adapteze procesului de autoreglare și de continuitate în acumularea de masă lemnoasă pe arborii de elită și să tulbure cât mai puțin sau deloc procesele biologice care se desfășoară aici. Așadar, îngrijirea, conducerea, exploatarea și în final, regenerarea pădurii se realizează printr-un ansamblu de operații, interdependente între ele și care în același timp, se influențează și condiționează reciproc.

Factorii ecologici se referă în special la protecția silviculturală, a solului, a semințișului, a arborilor în picioare și în general la protecția mediului înconjurător.

Prin crearea accesibilității în pădure și deschiderea arboretelor pentru lucrări de exploatare a lemnului (este vorba de recoltarea de produse lemnoase principale), echilibrul biologic și ecologic este deranjat. Problema care se pune este să se găsească soluții și tehnologii de lucru astfel încât acest dezechilibru și prejudiciile să fie cât mai reduse sau neînsemnate pentru biocenoza pădurii. Colectarea lemnului, ca proces tehnologic de mare importanță în exploatarea și valorificarea lemnului din pădure, a fost și rămâne una din problemele cele mai importante și în același timp cu implicații în menținerea sau dereglarea mediului interior și exterior al pădurii.

Procesul modernizat de exploatare forestieră, mai apropiat de cerințele ecologice actuale presupune:

- crearea de condiții optime de regenerare a pădurilor;
- asigurarea continuității proceselor de recoltare, colectare și transport a lemnului, cu posibilități de folosire a mijloacelor de lucru cu eficiență maximă;
- posibilitatea recoltării și colectării lemnului cu prejudicii minime aduse arborilor în picioare, semințișului, solului și în general asupra factorilor de mediu;
- poziționarea și direcționarea parchetelor în așa fel încât materialul lemnos recoltat să se „scurgă” pe căile de colectare spre instalațiile de transport existente, astfel încât se evită zona din imediata apropiere a pâraielor, zona amenajată a ravenelor sau a altor formațiuni torențiale.

Metoda de exploatare folosită va fi aceea a *sortimentelor definitive la cioată* sau o variantă combinată în funcție de felul intervenției silvotehnice, condițiile de teren, utilajele folosite, gradul de accesibilitate.

Etapele de lucru în aplicarea soluției tehnologice de exploatare a lemnului dintr-o anumită partidă, sunt următoarele:

- studiul masei lemnoase, care presupune punerea în valoare și verificarea actului de punere în valoare (APV-ului), stabilirea consumurilor tehnologice în funcție de specie și de condițiile de lucru și stabilirea structurii masei lemnoase pe categorii dimensionale și calitative;
- studiul terenului prin diverse procedee și studiul soluțiilor tehnologice care presupune compartimentarea parchetului în raport cu zonele de colectare (denumite secțiuni sau postațe) după criteriile geomorfologice și tehnologice;
- determinarea distanțelor medii de colectare pe postațe și a volumelor de colectat cu mijloacele preconizate și eventual cu atelaje;
- întocmirea fișei soluției tehnologice adoptate și a documentației tehnico-economice de exploatare a parchetului.

*Postațele* sunt suprafețe tehnologice elementare, necesare din punct de vedere al proiectării tehnologice pentru determinarea condițiilor de lucru la colectarea lemnului (volum și distanțe), iar din punct de vedere tehnico-organizatoric pentru programarea și urmărirea lucrărilor de exploatare. Se recomandă ca dimensiunile postațelor să nu fie prea mari pentru a nu se crea decalaje între duratele de

execuție a operațiunilor de exploatare, lățimea lor să fie egală cu dublul distanței maxime economice de adunat sau cu 2-3 înălțimi de arbore.

***Exploatarea produselor forestiere nelemnoase*** (produse accesorii ale pădurii)

Produsele pădurii aparțin proprietarilor sau deținătorilor acesteia, după caz, cu excepția faunei de interes cinegetic și a peștelui din apele de munte.

Recoltarea și/sau achiziționarea produselor nelemnoase specifice fondului forestier se fac pe baza avizelor, a autorizațiilor și a actelor de estimare eliberate de unitățile silvice pe principiul teritorialității, în conformitate cu normele tehnice aprobate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură și în baza autorizației de mediu emisă de APM Alba.

Potențialul cinegetic – suprafața U.P. V Berghin este arondată fondurilor de vânătoare nr. 36 Berghin, gestionat de A.J.V.P.S. Alba, nr. 44 Ohaba, gestionat de Direcția Silvică Alba și nr. 43 Vingard, gestionat de A.V.P.S. Wild Hunting.

Fondurile de vânătoare sunt populate cu efective de căprior, mistreț, vulpe, viezure, jder de piatră, dihor comun, nevăstuică, bizam, iepure, fazan, potârniche, etc.

## **6. EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINAREA A ACESTORA**

### ***6.1. 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 să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrațiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată pot să apară 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 ce trebuie avute în vedere în timpul exploatărilor forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

- se construiesc podețe la trecerile cu lemne 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.

### ***6.2. 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, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășesc limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat 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;
- cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacele 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.

### ***6.3. 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), combustibili și lubrifianți utilizați de acestea.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform ***Ordinului nr. 1.540 din 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 perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

### ***6.4. Deșeuri generate de plan***

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 ține evidența gestiunii deșeurilor.

Conform listei menționate, deșeurile rezultate din activitățile rezultate din implementarea planului se clasifică după cum urmează:

- ***02.01.07*** deșeuri din exploatare forestiere.

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

**a. La recoltarea arborelui:** Rumeгуșul (în medie 0,0025 mc la o cioată cu diametrul de 40 cm) și tupa tăieturii (cca 0,004 mc), crăcile subțiri (1 - 3% din masa arborelui) rămân în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.



**b. Deșeurile rezultate din materialele auxiliare folosite în procesul de exploatare al lemnului:** În afară de resturile de exploatare nevalorificabile care rămân în parchet, nu rezultă deșeuri.

**c. In 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 strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

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

$$\text{➤ } 0,50 \text{ kg om/zi} \times 22 \text{ zile lucrătoare lunar} = 11 \text{ kg/om/lună}$$

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

Deșeurile 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 - cultură, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din șantier.

Antreprenorul are obligația, conform Hotărârii de Guvern menționate mai sus, să țină 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 implementare a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002.

Ca deșeuri toxice și periculoase rezultate în activitățile rezultate din implementarea planului propus, se menționează cele provenite de la întreținerea utilajelor la frontul de lucru:

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

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor HG 235/2007.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă sintetic în cele ce urmează:

**Tabel 19: Managementul deșeurilor**

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizarea de șantier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubela. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșeuri pe bază de contract cu firme specializate.
	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și/sau în containere specializate.	Se valorifică obligatoriu prin unități specializate.
	Ueiuri	Materiale cu potențial poluator asupra mediului	Vor fi predate
	Anvelope uzate	În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare.	Deșeuri tipice pentru organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Parchetul de exploatare	Deșeuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatării parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile rămân în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.	Parchetul de exploatare

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatare forestiere astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

## 7. CERINȚELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI

### 7.1. Categoria de folosință a terenului

#### 7.1.1. Utilizarea fondului forestier

Fondul forestier, cuprins în U.P. V Berghin, are suprafața totală de 244,8 ha. Repartiția fondului forestier pe categorii de folosință se prezintă astfel:

Tabel 20: Categoriile de folosință forestieră

Nr. crt.	Simbol	Categoria de folosință forestieră	Suprafața [ha]		
			Totală: din care	Gr. I	Gr. II
1	P	Fond forestier total	244,8	124,8	120,0
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	244,1	124,8	119,3
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	–	–	–
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	–	–	–
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	0,7	–	–
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	–	–	–
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	–	–	–
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și nereprimite	–	–	–
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	–	–	–

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 98,9%.

**Adoptarea și implementarea amenajamentului silvic nu induce modificări în ceea ce presupune utilizarea terenului.**

Schimbarea destinației acestor categorii de folosință, în timpul aplicării amenajamentului, se face numai cu aprobarea autorității publice centrale ce răspunde de silvicultură.

7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători este prezentată sintetic în tabelul următor.

Tabel 21: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

* NR. !	DENUMIREA INDICATORILOR	* TOTAL !	OS SEES RA!	ALII DETINATORI				
* CRT. !		* +5 !	BERGHIN !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !
* A !	B	* 1 !	2 !	3 !	4 !	5 !		
*1. !	FONDUL FORESTIER - TOTAL	( P ) *	244.8 !	244.8 !	!	!	!	!
*1.1. !	TERENURI ACOOPERITE CU PADURE	(ED ) *	244.1 !	244.1 !	!	!	!	!
*1.1. 1!	- RASINOASE	(EDR ) *	!	!	!	!	!	!
*1.1. 2!	- FOIOASE	(EDF ) *	244.1 !	244.1 !	!	!	!	!
*1.1. 3!	- RACHITARI (CULTIVATE SI NATURALE)	(EDS ) *	!	!	!	!	!	!
*1.2. !	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(EC ) *	!	!	!	!	!	!
*1.2. 1!	- HEPINIERE	(ECP ) *	!	!	!	!	!	!
*1.2. 2!	- PLANTAJE	(ECJ ) *	!	!	!	!	!	!
*1.2. 3!	- COLECTII DENDROLOGICE	(ECD ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. !	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILV.	(ES ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 1!	- ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(ESZ ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 2!	- TERENURI PENTRU HRANA VINATULUI	(ESV ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 3!	- APE CURGATOARE	(ESR ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 4!	- APE STATATOARE	(ESL ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 5!	- PASIRAVARII	(ESP ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 6!	- FAZANERII	(ESF ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 7!	- CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(ESB ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 8!	- CENTRE FRUCTE DE PADURE	(ESD ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3. 9!	- PUNCTE ACHIZITII FRUCTE , CIUFERCI	(ESU ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3.10!	- ATELIERE DE IMPLANTURI	(ESI ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3.11!	- SECII SI PUNCTE APICOLE	(ESA ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3.12!	- USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(ESS ) *	!	!	!	!	!	!
*1.3.13!	- CIUFERCARI	(ESC ) *	!	!	!	!	!	!
*1.4. !	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINIST.FOREST.	(EA ) *	0.7 !	0.7 !	!	!	!	!
*1.4. 1!	- SERII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS.SILV	(EAS ) *	0.1 !	0.1 !	!	!	!	!
*1.4. 2!	- CAI FERATE FORESTIERE	(EAF ) *	!	!	!	!	!	!
*1.4. 3!	- DRUMURI FORESTIERE	(EAD ) *	!	!	!	!	!	!
*1.4. 4!	- LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(EAP ) *	!	!	!	!	!	!
*1.4. 5!	- DEPOZITE FORESTIERE	(EAZ ) *	!	!	!	!	!	!
*1.4. 6!	- DIGURI	(EAG ) *	!	!	!	!	!	!
*1.4. 7!	- CANALE	(EAC ) *	!	!	!	!	!	!
*1.4. 8!	- ALTE TERENURI	(EAA ) *	0.6 !	0.6 !	!	!	!	!
*1.5. !	TERENURI AFECIARE IMPADURIRII	(ET ) *	!	!	!	!	!	!
*1.5. 1!	- CLASA DE REGENERARE	(ETR ) *	!	!	!	!	!	!
*1.5. 2!	- TERENURI INIRATE LEGAL IN FOND FORESTIER	(ETF ) *	!	!	!	!	!	!
*1.6. !	TERENURI NEPRODUCTIVE	(EN ) *	!	!	!	!	!	!
*1.6. 1!	- STINCARI , ARBUPTURI	(ENS ) *	!	!	!	!	!	!
*1.6. 2!	- BOLOVANISURI PIETRISURI	(ENP ) *	!	!	!	!	!	!
*1.6. 3!	- NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(ENN ) *	!	!	!	!	!	!
*1.6. 4!	- RIEE - RAVENE	(ENR ) *	!	!	!	!	!	!
*1.6. 5!	- SARATURI CU CRUSTA	(ENC ) *	!	!	!	!	!	!
*1.6. 6!	- MCCIRLE-SMIRCURI	(ENM ) *	!	!	!	!	!	!
*1.6. 7!	- GROPI DE IMERUMI SI DEFUNERI STERILE	(ENG ) *	!	!	!	!	!	!
*1.7. !	FISIE FRONTIERA	(EF ) *	!	!	!	!	!	!
*1.8. !	TERENURI SOCASE TEMPORAR DIN FOND FOREST. NEREPRIM.	(PT ) *	!	!	!	!	!	!

### 7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii este redată în tabelul următor:

**Tabel 22: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii**

* NR. !	DENUMIREA INDICATORILOR	* T O T A L !	OS SEES RA!	! ALII *
* !		* (COL. 2+3+4) !	U.P. V !	AGRICULT. !
* FD. !		* HA !	HA !	HA !
* A !	B	* 1 !	2 !	3 !
				4 *
* 1!	FONDUL FORESTIER TOTAL (RIND 2+33)	* 244.8 !	244,8 !	! *
* 2!	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL (RIND 3+10)	* 244.1 !	244.1 !	! *
* 3!	RASINOASE	* !	!	! *
* 4!	MOLID	* !	!	! *
* 5!	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	* !	!	! *
* 6!	ERAD	* !	!	! *
* 7!	DOGLAS	* !	!	! *
* 8!	LARICE	* !	!	! *
* 9!	PINI	* !	!	! *
* 10!	F O I O A S E (RIND 11+12+15+21)	* 244.1 !	244.1 !	! *
* 11!	FAG	* !	!	! *
* 12!	STEJARI	* 136.1 !	136.1 !	! *
* 13!	- PEDUNCULAT	* 3.5 !	3.5 !	! *
* 14!	- GORUN	* 132.6 !	132.6 !	! *
* 15!	DIVERSE SPECII TARI	* 108.0 !	108.0 !	! *
* 16!	- SALCIM	* 17.7 !	17.7 !	! *
* 17!	- BALTIN	* !	!	! *
* 18!	- FRASIN	* !	!	! *
* 19!	- CIFRES	* !	!	! *
* 20!	- NUC	* !	!	! *
* 21!	DIVERSE SPECII NOI	* !	!	! *
* 22!	- TEI	* !	!	! *
* 23!	- FLOP	* !	!	! *
* 24!	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	* !	!	! *
* 25!	- SALCII	* !	!	! *
* 26!	- DIN RD. 25 IN LUNCA SI DELTA DUNARII	* !	!	! *
* 33!	A L T E T E R E N U R I - T O T A L	* 0.7 !	0.7 !	! *
* 34!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA	* !	!	! *
* 35!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCIE SILVICA	* !	!	! *
* 36!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRARE FOREST	* 0.7 !	0.7 !	! *
* 37!	TERENURI AFECTATE ÎMPĂDURIRII	* !	!	! *
* 38!	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE	* !	!	! *
* 39!	TERENURI NEPRODUCTIVE	* !	!	! *
* 40!	FISIE FRONTIERA	* !	!	! *
* 41!	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	* !	!	! *

**7.2. Suprafațele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de plan, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.**

*Precizăm că toate lucrările se execută pe rețeaua de drumuri existente.*

*Nu s-au prevăzut construirea de drumuri forestiere noi.*

*Nu s-au prevăzut realizarea de construcții noi.*

*Nu s-au prevăzut lucrări de împădurire a terenurilor din afara fondului forestier național existent și nici schimbarea categoriei de folosință pentru nici un teren din fondul forestier.*

## 8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

Implementarea planului nu necesită servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificări/construire traseu căi ferate sau drumuri, mijloace de construcție, etc.

## **9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI**

### ***9.1. Durata de proiectare***

Faza de proiectare a Amenajamentului Silvic a început în data de 10.11.2015 odată cu semnarea Conferinței a I-a de amenajare a pădurilor și s-a încheiat odată cu avizarea planului de comisia C.T.A.S. din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

### ***9.2. Durata de aplicabilitate***

Prezentul Amenajament Silvic a intrat în vigoare începând cu data de 01.01.2016 și are durata de valabilitate de 10 ani, până la data de 31.12.2025.

Pe durata de aplicabilitate administratorul fondului forestier are obligația de a completa toate evidențele referitoare la lucrările efectuate pe baza amenajamentului în formulare existente, având la bază actele legale și vor consemna următoarele:

- mișcări de suprafață din fondul forestier cu indicarea suprafețelor în cauză, a unităților amenajistice în cauză, a unităților amenajistice afectate și a actului normativ care a aprobat mișcarea respectivă;
- suprafețele parcurse cu tăieri de regenerare pe unități amenajistice și specii;
- volume rezultate din aplicarea tratamentelor de regenerare pe unități amenajistice, specii și sortimente (lemn de lucru, lemn de foc și crăci);
- suprafețe și volume rezultate din tăieri de conservare pe subparcele și sortimente;
- suprafețele parcurse cu lucrări de îngrijire a arboretelor pe unități amenajistice, specii, sortimente primare (lemn de lucru, lemn de foc) în raport cu natura lucrării efectuate;
- volume rezultate prin punerea în valoare a produselor accidentale pe subparcele, specii, sortimente primare, precum și precomptarea lor din posibilitatea de produse principale (după caz);
- suprafețe efectiv realizate cu lucrări de regenerare pe unități amenajistice, pe specii în raport cu natura lucrărilor (împăduriri integrale, completări) și modalitatea de execuție a acestora (semănături directe, plantații);
- studiul regenerărilor naturale în arboretele încadrate în suprafața decenală în rând la exploatare;
- realizări în deschiderea de linii parcelare;
- realizări în dotarea cu instalații cinegetice (hrănitivi, sărării etc.).

La finele fiecărui an se vor totaliza elementele înregistrate în evidența anuală a aplicării amenajamentului. Evidența decenală se completează preluându-se totalurile pe ani din evidența anuală. De asemeni pentru fiecare an se înscriu lucrările planificate prin amenajament evidențiindu-se diferența dintre realizări și planificări.

### ***9.3. Controlul și revizuirea planului***

În concepția actuală, din necesități reale, pădurea și amenajamentul sunt înțelese ca subsisteme ale gospodăriei silvice, în cadrul căreia amenajării pădurilor îi revine rolul de a organiza și conduce pădurea spre starea de maximă eficacitate în raport cu obiectivele ecologice, economice și sociale, respectiv cu funcțiile atribuite. Cum această stare nu este în totalitate cunoscută, ea poate fi realizată numai prin încercări succesive, respectiv pe etape, cu obligația de a analiza de fiecare dată rezultatele obținute. Astfel, revizuirile se încheie de fiecare dată cu întocmirea unui nou amenajament. Amenajarea succesivă dobândește un caracter de experiment, prin care atât pădurea, cât și amenajamentul însuși, sunt supuse unui control continuu.

Controlul se referă atât la amenajamentul silvic în sine, cât și la activitatea desfășurată în procesul aplicării lui. Acest control se realizează în principal la sfârșitul fiecărei perioade de

amenajament, în scopul optimizării deciziilor de luat pentru următoarea perioadă, odată cu întocmirea unui nou amenajament. În acest scop, controlul se extinde pe o perioadă anterioară mai îndelungată.

În baza unor analize multilaterale se va stabili: în ce măsură bazele de amenajare au fost corect stabilite în raport cu cerințele ecologice, economice și sociale, cu nivelul cunoștințelor științifice din domeniul amenajării pădurilor, în special, și al silviculturii, în general; care sunt învățămintele dobândite din analiza amenajamentului expirat și a rezultatelor obținute în urma aplicării lui, pentru îndrumarea pădurii spre starea ei de maximă eficacitate, învățăminte ce trebuie avute în vedere la întocmirea noului amenajament.

Pentru ca acest control să se poată realiza în condiții corespunzătoare, sunt necesare: organizarea și ținerea corectă a evidențelor amenajistice; actualizarea și corectarea pe parcurs a unor planuri de amenajament, în raport cu modificări importante intervenite în sistemul condițiilor staționale sau în ansamblul obiectivelor ecologice, economice și sociale. În asemenea situații se va proceda chiar și la unele revizuri intermediare.

Pentru obiectivizarea controlului pe ansamblul pădurii, va trebui ca acesta să fie corelat cu acțiunea de monitorizare a parametrilor de stare ai pădurii, valorificând informațiile oferite de rețeaua suprafețelor de probă incluse în sistemul general de supraveghere a calității factorilor de mediu.

Așadar, prin control trebuie să se stabilească dacă amenajamentul anterior a fost corespunzător, dacă principiile și măsurile preconizate prin ultimul amenajament au fost aplicate și dacă mai sunt actuale în raport cu politica forestieră în vigoare, cu obiectivele ecologice, economice și sociale date, cu prevederile prezentelor norme tehnice pentru amenajarea pădurilor și ale altor norme tehnice din silvicultură în vigoare.

Se va evidenția efectul măsurilor gospodărești aplicate de la data elaborării ultimului amenajament asupra productivității pădurilor, folosind metodologii adecvate, bazate pe înlăturarea efectului înaintării în vârstă a arboretelor. De asemenea, se va evidenția efectul unor eventuale calamități survenite de la ultima amenajare (doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă, poluare, fenomene de uscare, pășunat, vânat, rezinaj).

În baza constatărilor rezultate din această analiză, se vor stabili schimbările, adaptările și perfecționările ce trebuie să se aducă în amenajament, în concordanță cu prevederile prezentelor norme tehnice. În cazuri justificate prin rezultatele bune obținute pe o perioadă îndelungată de aplicare a prevederilor cuprinse în amenajamentele anterioare, se vor putea face abateri și completări față de normele tehnice menționate. Necesitatea unor asemenea adaptări și decizii derivă din însuși conceptul de control.

Controlul situației constă dintr-o analiză amănunțită a tuturor elementelor amenajamentului, începând cu organizarea teritoriului și continuând cu obiectivele ecologice, economice și sociale, zonarea funcțională, țelurile de gospodărire, tratamentele, posibilitatea, planurile de amenajament, precum și cu alte aspecte ale amenajamentului expirat. Analiza se face cu luarea în considerare și a prevederilor amenajamentelor elaborate în deceniile anterioare, pe o perioadă cât mai lungă pentru care se dispune de informațiile necesare (amenajamente vechi, rezultate ale aplicării lor, informații din "cronica ocolului", lucrări publicate sau aflate în manuscris referitoare la pădurile respective etc.).

Analiza atentă a modului de organizare a teritoriului, a îmbunătățirilor aduse zonării funcționale, a respectării posibilității de produse principale și secundare, precum și a bazelor de amenajare, va furniza elementele necesare pentru compararea soluțiilor adoptate în noul amenajament cu soluțiile din amenajamentul expirat și cu rezultatele obținute prin aplicarea lor.

Amenajamentele se revizuiesc de regulă din 10 în 10 ani, iar în cazuri excepționale (calamități, depășiri mari ale posibilității etc.) și mai devreme.

## **10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI**

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planurilor sunt cele specifice silviculturii și exploatării forestiere, precum și a transportului tehnologic. Activități rezultate prin implementarea planurilor:

- ✓ Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale
- ✓ Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- ✓ Protecția pădurilor
- ✓ Lucrări de punere în valoare
- ✓ Exploatarea lemnului

Pentru aceste activități se va folosi pe cât este posibil forța de muncă locală.

## 11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/ LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN

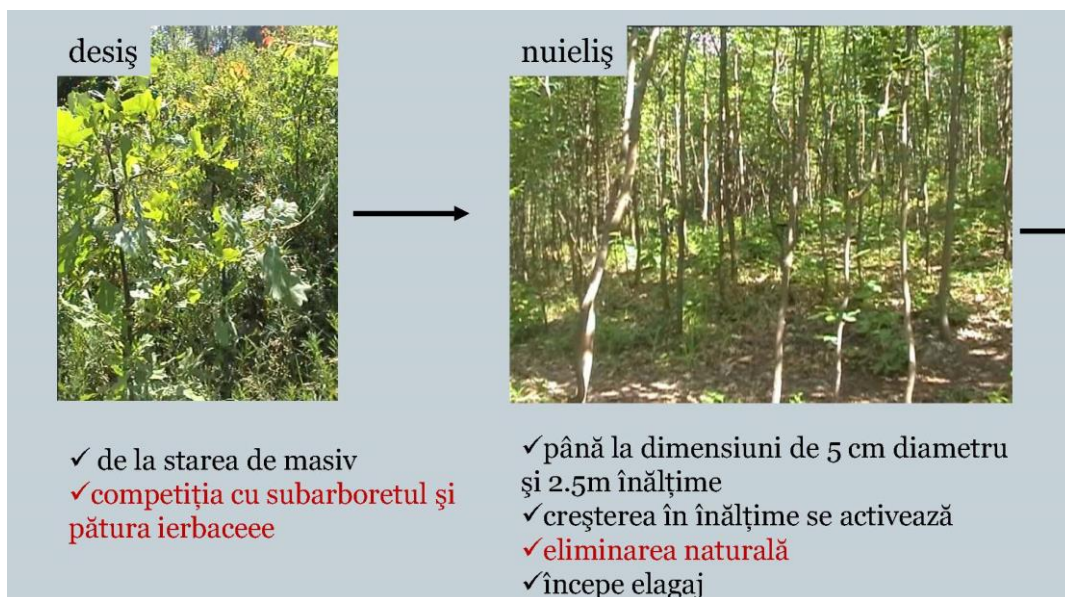
### 11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat

Arboretele, pe parcursul creșterii și dezvoltării lor de la instalare până la vârsta exploatabilității, își modifică permanent structura, ceea ce atrage după sine și modificarea tehnicii de lucru, acționându-se într-un fel sau altul în funcție de stadiul de dezvoltare al arboretului cu diferite tipuri de lucrări.

De la apariția plantulelor și până la îmbătrânirea arborilor, în arboretele echiene (arborii au aproximativ aceeași vârstă) și relativ echiene (arborii diferă între ei cu cel mult 20 ani) se disting următoarele stadii de dezvoltare: semințis, desiș, nuieliș, prăjiniș, păriș, codrișor-codru mijlociu, codru bătrân.

➤ **Stadiul de semințis** (plantație, lăstăriș) este stadiul pe care arboretul îl străbate de la instalare și până la realizarea stării de masiv. El se caracterizează prin lupta individuală pe care exemplarele o dau cu factorii mediului înconjurător (vântul, insolația, dăunătorii etc.), fapt ce determină uscarea a numeroase exemplare.

➤ **Stadiul de desiș** se consideră de când arboretul a format starea de masiv până când începe elagajul natural. Se caracterizează prin lupta comună pe care arborii o dau cu factorii vătămători ai mediului extern. În acest stadiu, de cele mai multe ori se stabilește compoziția viitorului arboret.

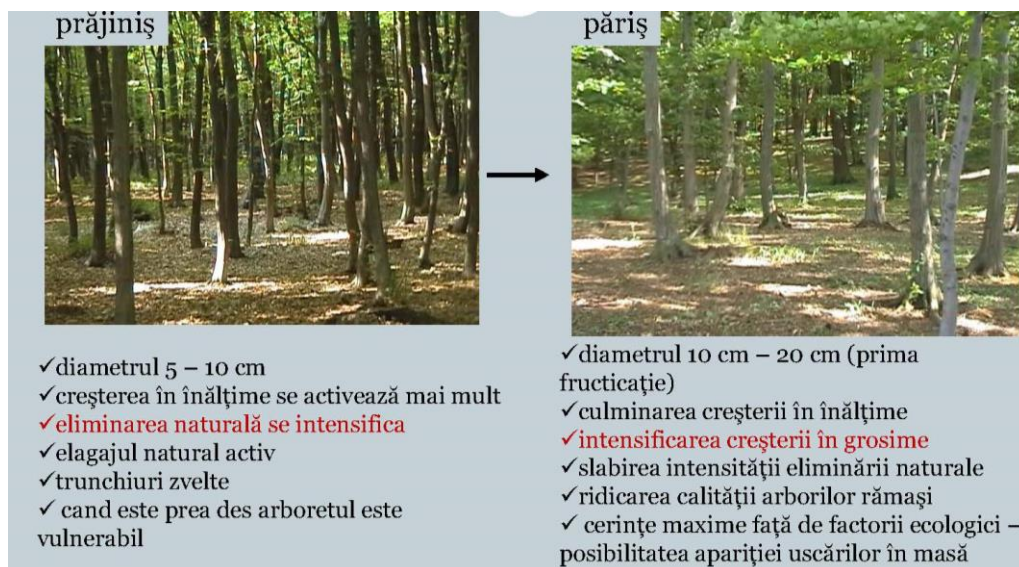


Figură 5: Fazele de dezvoltare desiș - nuieliș

➤ **Stadiul de nuieliș-prăjiniș** se consideră din momentul în care trunchiul se curăță în mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) până când creșterea în înălțime devine foarte

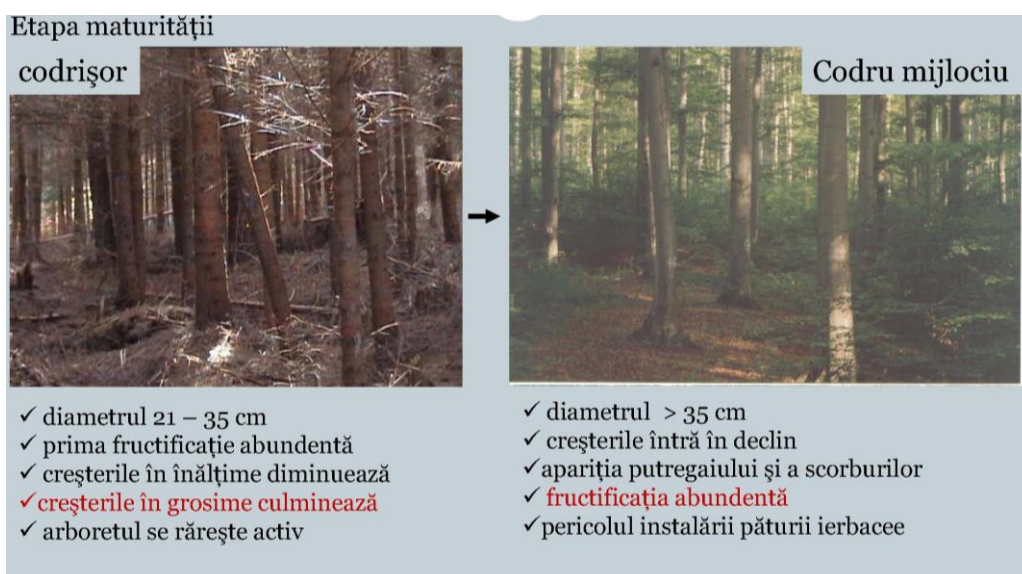
activă, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizează prin activarea creșterii arborilor în înălțime, prin producerea elagajului natural și a procesului natural de eliminare, fenomene care au avut loc în proporție neînsemnată în stadiul precedent.

➤ **Stadiul de păriș** începe atunci când creșterea în înălțime a devenit foarte activă și durează până când arboretul fructifică abundant. Diametrul mediu al arboretului este cuprins între 11 și 20 cm. Se caracterizează prin realizarea creșterii maxime în înălțime, prin producția anuală de litieră la hectar cea mai mare și prin energia maximă a procesului natural de eliminare. Pentru arboretele situate în stațiuni puțin favorabile, acesta este stadiul critic. Numărul de arbori eliminați anual la hectar este mai mic decât în celelalte stadii, dar procentul pe care îl reprezintă din numărul total al arborilor existenți este maxim.



Figură 6: Fazele de dezvoltare prăjiniș - păriș

➤ **Stadiul de codrișor-codru mijlociu** se consideră de când arboretul fructifică abundant, până când începe scăderea vitalității lui. Diametrul mediu al arborilor este cuprins între 21 și 50 cm. Creșterea în înălțime se reduce simțitor, iar fructificația devine abundantă, favorizând regenerarea din sămânță. Arboretul se luminează, cantitatea de litieră devine mai redusă. Exigențele arborilor față de lumină sunt mai mari decât în celelalte stadii.



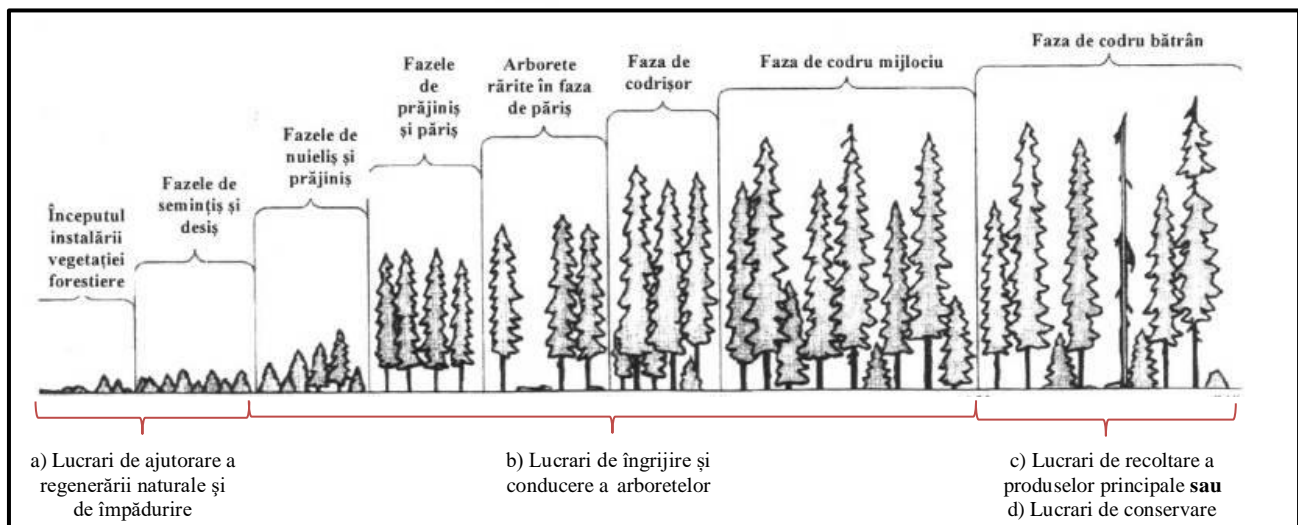
Figură 7: Fazele de dezvoltare codrișor – codru mijlociu



➤ **Codrul bătrân** este ultimul stadiu de dezvoltare a arboretului, care începe să se usuce și să se rărească puternic, ca urmare a scăderii vitalității lui. În locul vechiului arboret se instalează o generație nouă.



Figură 8: Fazele de dezvoltare codru bătrân



Figură 9 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrări aplicată

Principalele activități/lucrări ce trebuie desfășurate pentru implementarea planului, în raport cu stadiul de dezvoltare a arboretelor, sunt următoarele:

- a) Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire
- b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- c) Lucrările de recoltare a produselor principale
- d) Lucrări de conservare

## 11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan

Descrierea proceselor tehnologice aferente activităților generate prin implementarea planului sunt prezentate mai jos:

### a) Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale

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

- Săparea șanțurilor pentru depozitarea 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 ghețariei cu podină de lemn, așezarea stratului de cetină peste podina de lemn, așezarea stratului de pământ pe stratul de cetină și formarea bombamentului (coamei) pentru scurgerea apei.

- Depozitarea puieților la șanț sau conservarea acestora la ghețarie: Punerea unui strat de pământ pe fundul șanțului sau al ghețariei amenajate, transportul snopilor, 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.

- Semănături directe în vetre în teren nepregătit: Îndepărtarea stratului de iarbă sau de litieră pe dimensiunea de 60x80 cm, mobilizarea solului pe suprafața vetrei pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor și rădăcinilor, așezarea acestora pe spațiul dintre vetre, nivelarea solului pe vatră, însămânțarea vetrelor în cuiburi, în rigole sau pe toată suprafața, acoperirea semințelor cu pământ, tasarea acestuia, așezarea unui strat fin afânat de sol peste cel tasat și deplasarea de la o vatră la alta.

- 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 30x30x30 cm, îndepărtarea pietrelor și rădăcinilor din sol, plantarea puieților, tasarea solului în jurul puieților, așternerea unui strat de sol afânat peste cel tasat.

- Receperea semințișurilor naturale și artificiale: Tăierea cu foarfeca de vie tulpina puieților de foioase care prezintă vătămări (zdreliri, 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 puieti sau pe vetre și deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puiet la altul. Tăierea de jos, cu toporul, a speciilor lemnoase copleșitoare (lăstărișuri, semințișuri neutilizabile) de pe toată suprafața sau numai în jurul puieților, în vetre, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în mănunchiuri pe spațiile dintre puieti sau pe vetre în jurul puieților.

- Descopleșirea plantațiilor sau a semințișurilor naturale cu motounelta: Pregătirea motouneltei pentru lucru, tăierea de jos a speciilor lemnoase și ierboase copleșitoare, alimentarea cu carburanți în timpul lucrului, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în grămezi pe locurile goale, curățirea motouneltei la sfârșitul lucrului, împachetarea acesteia.

### b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:

- Degajarea culturilor și semințișurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copleșitoare cu unelte manuale: Tăierea de jos a speciilor copleșitoare sau semințișurilor neutilizabile și așezarea materialului rezultat pe spațiile libere, fără să stânjenească dezvoltarea culturilor (plantații, semințișuri).

- ✓ Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copleșitoare cu motounelte: Pregătirea utilajului pentru lucru (alimentarea motouneltei, încălzirea motorului, verificarea organului tăietor), tăierea de jos cu motouneltea a speciilor copleșitoare, alimentarea motouneltei cu carburanți și lubrifianți, ascuțirea organelor tăietoare.
- ✓ Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea sau ruperea vârfurilor speciilor copleșitoare: Tăierea cu toporul, cosorul sau ruperea cu mâna a vârfurilor speciilor copleșitoare sub nivelul vârfurilor speciilor de viitor.
  - Lucrări de îngrijire – curățiri: Tăierea exemplarelor puse în valoare, cu toporul, strângerea și așezarea materialului extras în grămezi tip pe locurile dintre exemplarele rămase în picioare, pe locurile goale, lângă drumurile de acces.

### c) Protecția Pădurilor:

- Combaterea ipidelor în arboretele de rășinoase:
  - I. Doborârea arborelui cursă: curățirea terenului în jurul arborelui, doborârea acestuia, cojirea cioatei, fixarea cu țaruși a arborelui dodorât, și deplasarea la alt arbore.
  - II. Cojirea arborelui cursă: curățirea de crăci, cojirea manuală a arborelui, expunerea cojii la soare sau arderea ei pentru distrugerea larvelor și deplasarea la alt arbore.
- Combaterea insectei Hylobius în plantații prin scoarțe toxice:  
Transportul scoarțelor toxice la locul de amplasare, curățirea de iarbă și litieră a locurilor pentru așezarea scoarțelor toxice, tratarea cu insecticid a scoarței și a locului unde va fi așezată, fixarea scoarțelor cu pietre și așezarea cetinii pentru umbrirea lor, tratarea scoarțelor conform instrucțiunilor de utilizare a substanței, controlul periodic și înlocuirea scoarțelor care s-au uscat.
- Depistarea insectei Tortix Viridana (molia verde a stejarului), Lymantria monacha în stadiul de fluture prin metoda feromonilor:  
Identificarea, curățirea, vopsirea și numerotarea arborelui, fixarea panoului feromonal, ungerea panoului cu clei, instalarea nadei feromonale, fixarea apărătorului, și deplasarea de la un arbore la altul, verificarea periodică a panourilor prin numărarea, înregistrarea și distrugerea fluturilor, reîmprospătarea cleiului de omizi, schimbarea feromonilor.
- Depistarea insectei Ips prin metoda feromonilor, prin utilizarea de curse tip barieră:  
Identificarea, curățirea, vopsirea și numerotarea arborelui, fixarea curselor tip barieră, instalarea nadei feromonale, fixarea apărătorului, verificarea periodică a curselor prin numărarea, înregistrarea și distrugerea insectelor, reîmprospătarea periodică a nadelor.

### d) Lucrări De Punere În Valoare:

- Marcarea și inventarierea arborilor în păduri de codru cu tăieri succesive, combinate și grădărite 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.

#### e) **Exploatarea Lemnului:**

▪ Recoltarea masei lemnoase: reprezintă procesul tehnologic prin care se realizează fragmentarea arborilor marcați, se desfășoară integral în parchet. Fragmentarea se face astfel încât să se asigure deplasarea masei lemnoase în concordanță cu cerințele impuse de tratament, condițiile de teren și mijloacele de colectare folosite. Aceasta cuprinde următoarele faze:

- 1. Doborât manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierăstrăul mecanic: echiparea cu materiale de protecție, întreținerea tehnică a fierăstrăului, deplasarea la arbore, curățirea terenului în jurul arborelui, îndepărtarea semințișului, crearea potecilor de refugiu și băătorirea zăpezii (după caz), alegerea direcției de doborâre, tăierea lăbărților, executarea tapei, tăierea din partea opusă, scoaterea lamei din tăietură, baterea penelor, împingerea arborelui cu prăjina, retragerea și urmărirea căderii arborelui, tăierea crestei de la baza trunchiului, îndepărtarea crestei tăiate și cojirea cioatei (la rășinoase), strângerea și depozitarea uneltei, dezechiparea și depozitarea echipamentului de protecție.
- 2. Curățat manual-mecanic de crăci a arborilor de rășinoase și foioase doborâți cu fierăstrăul mecanic: deplasarea la arborele doborât, tăierea crăcilor la nivelul fusului și tăierea vârfului arborelui, înlăturarea crăcilor tăiate și așezarea lor pe locurile goale, lângă arbore, curățirea arborelui cu toporul de crăcile subțiri și învârtirea arborelui cu țapina.
- 3. Secționat manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierăstrăul mecanic: deplasarea la arborele doborât, sortarea, măsurarea și însemnarea arborelui, secționarea trunchiului la locul însemnat, ajutorarea cu țapina la scoaterea lamei prinse în secțiune, scoaterea lamei din tăietură și deplasarea la altă secțiune, fixarea arborelui cu țaruși (pe locurile în pantă), degajarea arborelui în jurul secțiunii.

▪ Colectarea masei lemnoase: este procesul tehnologic prin care se asigură 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 țapina, 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.

▪ 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: recepția, sortarea și expedierea lemnului rotund prin măsurarea în platformele primare; stivuit manual lemn de steri în platformele primare; încărcări de produse lemnoase în mijloace de transport auto.

▪ Transportul tehnologic al lemnului: masa lemnoasă este deplasată din platforma primară în centrul de sortare și preindustrializare sau la beneficiari persoane fizice sau juridice. Depalsarea se face pe căi permanente de transport (drumuri auto forestiere, drumuri publice) cu autocamioane și autoplatforme forestiere.

▪ Anexele șantierului de exploatare a lemnului: sunt vagoane de muncitori amplasate în locurile aprobate de organele silvice, având caracter provizoriu, însoțite după caz de grajduri pentru animalele de muncă.

## **12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE**

În zona propusă pentru implementarea planului reprezentat de Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Berghin, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare, precum și planurile de management cinegetic implementate de gestionarii fondurilor cinegetice care se suprapun sau se învecinează cu aceste păduri.

Activitățile prevăzute pentru aceste suprafețe pot genera doar în mod excepțional impact cumulat potențial negativ, în situații precum înlăturarea efectelor unor calamități naturale și acțiuni de combatere a înmulțirii în masă a dăunătorilor. Impactul negativ generat de aceste lucrări este direct proporțional cu suprafețele propuse și invers proporțional cu gradul de antropizare al acestor ecosisteme forestiere. Aceste activități se desfășoară numai cu avizul administrației ariei naturale protejate.

Având în vedere că amenajamentele propuse nu contravin Codului silvic, au ca principii exploatarea durabilă a fondului forestier, activitatea îndelungată de gospodărire a codrului în zonă și compoziția-țel corespunzătoare tipului natural de habitat, implementarea planurilor nu intră în contradicție cu managementul ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0211 Podișul Secașelor. De altfel, până la data declarării ariei naturale protejate de interes comunitar, suprafețele de fond forestier din amenajamentele analizate au fost supuse acțiunilor silviculturale. Habitatele forestiere existente și menționate în formularul standard sunt rezultatul acestor practici de gospodărire a fondului forestier.

Lucrările propuse prin amenajamentele silvice generează impact local asupra speciilor de plante și nevertebrate, determinat în principal de tăierile rase, depozitarea resturilor de exploatare în declivități naturale ale terenului sau în zonele umede, traversarea cursurilor de apă cu utilajele și mijlocele de transport, bararea cursurilor de apă cu bușteni sau rumeguș. Impactul generat de lucrările silvice asupra categoriilor taxonomice menționate anterior rezultă din însumarea manifestărilor locale a efectelor potențial negative ale acestor acțiuni.

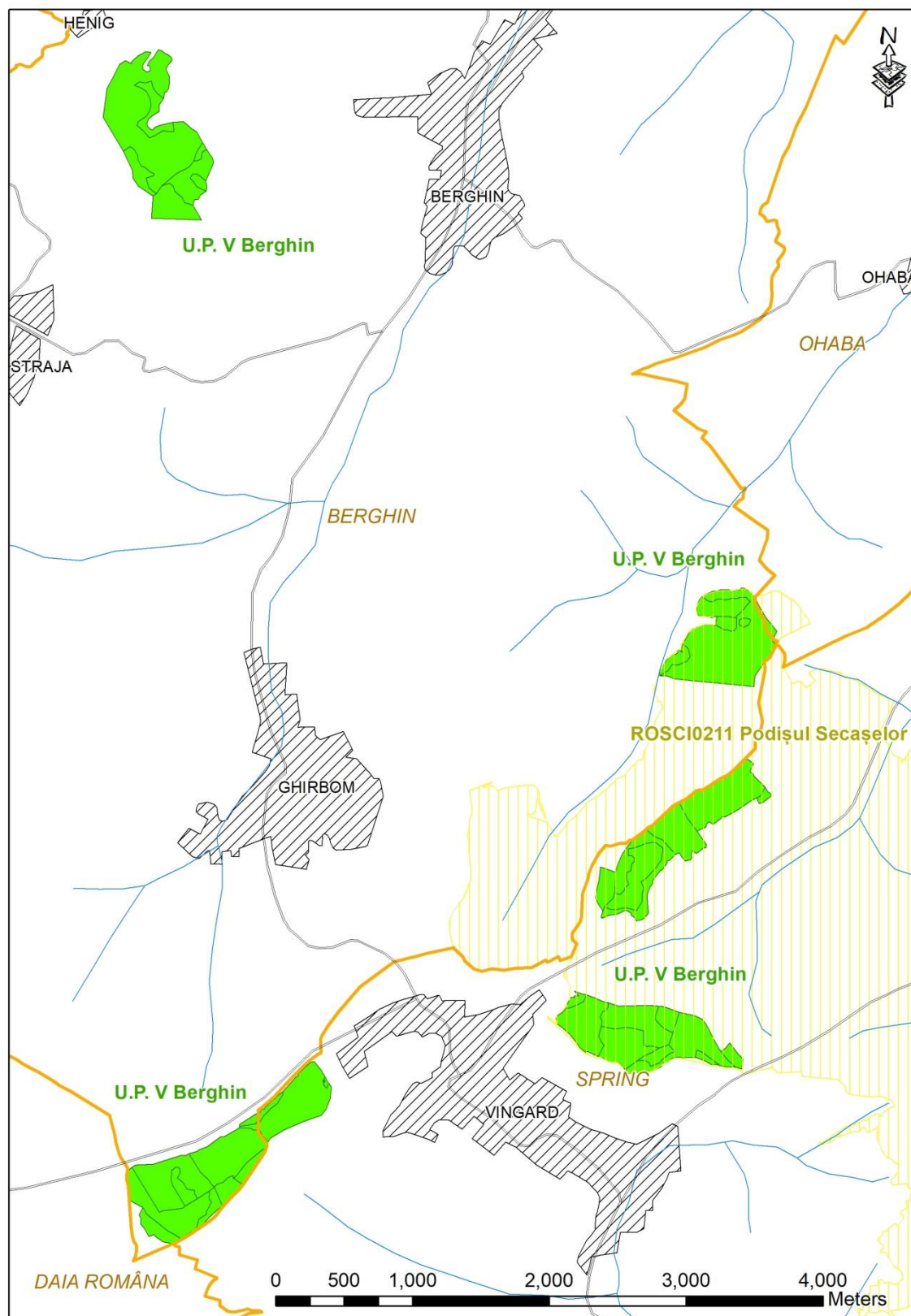
Lucrările silvice efectuate în diferite amenajamente, în parcele învecinate, pot duce la creșterea impactului potențial asupra faunei ca urmare a acumulării zgomotelor produse de echipamente și a limitării posibilităților de migrare ale unor specii către habitatele învecinate, neafectate de lucrări. Printr-o bună colaborare și comunicare cu ocoalele silvice învecinate și o planificare corespunzătoare a lucrărilor din zonele limitrofe U.P. V Berghin, se pot evita situații de tipul celor descrise mai sus, care ar putea să ducă la o cumulare a efectelor potențial negative.



## B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC

În urma verificării amplasamentului suprafeței ce face obiectul prezentului amenajament U.P. V Berghin, utilizând ca bază cartografică limitele în format Stereo 70 ale ariilor naturale protejate disponibile pe pagina web a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, am identificat în zona de studiu situl Natura 2000 ROSCI0211 Podișul Secașelor (124,8 ha – 51%).

Figură 10: Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier U.P. V Berghin



## 1.1. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI0211 PODIȘUL SECAȘELOR

### 1.1.1. Suprafața sitului

Situl este situat în partea de S-V a Transilvaniei și se suprapune din punct de vedere teritorial-administrativ peste teritoriul aparținând la două județe: Alba și Sibiu.

Situl este important pentru conservarea unor pajiști sub-panonice, specifice unor zone insulare ale Podișului Transilvaniei, dar și pentru trupul de pădure xerotermofilă dominată de tei cu frunza mare (*Tilia platyphyllos*) și tei pucios (*Tilia cordata*) întâlnit la baza abruptului. Pajiștile xerice stepice de pe frontul de cuestă al Secașului Mic reprezintă cele mai bine conservate și cele mai întinse ecosisteme de acest tip din sud-vestul Podișului Târnavelor. Aici se află cantonate cele mai mari populații, absolut impresionante, ale speciei extrem de rare *Goniolimon tataricum* din România și probabil UE și cele mai extinse ecosisteme transilvănene de tip semideșertic stepic cu *Agropyron cristatum ssp. pectinatum* și *Kochia prostrata*. De asemenea, multe specii floristice care apar în mod obișnuit în pajiștile stepice transilvane sunt înlocuite aici de alte specii, de origine balcanică, precum *Centaurea atropurpurea*, care în mod normal este un element saxicol calcifil, aici crescând în mod excepțional în pajiști stepice. De asemenea, din punct de vedere peisagistic și geologic-geomorfologic situl este valoros, având în vedere numeroasele aflorimente deschise larg în depozitele miocen superioare și alunecările de teren de tip glinee active.

Situl Natura 2000 **ROSCI0211 Podișul Secașelor** are o suprafață totală de 7004,0 ha conform formularului standard (07.2021).

### 1.1.2. Regiunea biogeografică

Aria protejată menționată este situată în regiunea continentală (100%).

### 1.1.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0211 Podișul Secașelor

Tipurile de habitate prezente în situl - **ROSCI0211 Podișul Secașelor** sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000 (07.2021).

**Tabel 23: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0211 Podișul Secașelor**

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
40A0	X		70		Bună	C	C	C	C
6210	X		700		Bună	B	C	B	B
6240	X		700		Bună	B	C	B	B
6440			210		Bună	C	C	C	C
6510			70		Bună	C	C	C	C
9170			350		Bună	B	C	B	C
91E0	X		14		Bună	B	C	B	C
91I0	X		210		Bună	B	C	B	C
91Y0			4552		Bună	A	C	B	C

Habitatele marcate sunt cele întâlnite în cadrul suprafeței analizate de prezentul studiu U.P. V Berghin.



- 40A0\* Tufărișuri subcontinentale peripanonice  
 6210\* Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros (*Festuco-Brometea*) (\*situri importante pentru orhidee)  
 6240\* Pajiști stepice subpanonice  
 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*  
 6510 Fânețe de joasă altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)  
 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio - Carpinetum*  
 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)  
 91I0\* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus spp.*  
 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

**Notă:**

În tabel, semnificația abrevierilor din coloane este următoarea:

**A. Reprezentativitatea:** *gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului*

Gradul de reprezentativitate exprimă măsura pentru cât de „tipic” este un habitat, folosindu-se următorul sistem de ierarhizare:

- A: reprezentativitate excelentă, B: reprezentativitate bună  
 C: reprezentativitate semnificativă D: prezență nesemnificativă

**B. Suprafața Relativă:** *suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național*

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

- A:  $100 \geq p > 15\%$ , B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ .

**C. Stadiul De Conservare:** *gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție*

Sistem de ierarhizare:

- A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

**D. Evaluare Globală:** *evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv*

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

- A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

### 1.1.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile existente în Situl Natura 2000 - **ROSCI0211 Podișul Secașelor**, specii menționate în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

**Tabel 24: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0211 Podișul Secașelor, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește**

Specie					Populație						Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
I	4028	<i>Catopta thrips</i>			P				R		C	B	B	B
I	6199*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>			P				C	DD	C	B	C	B
I	4036	<i>Leptidea morsei</i>			P				R		C	B	B	B
I	6908	<i>Morimus asper funereus</i>			P				P	DD	C	B	C	B
I	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>			P				R		C	B	B	B
I	4043	<i>Pseudophilotes bavius</i>			P				R		C	B	B	B
P	4068	<i>Adenophora lilifolia</i>			P				V		C	C	C	B
P	4091	<i>Crambe tataria</i>			P				V		C	C	C	B
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>			P				R		C	B	C	B
P	4097	<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>			P				V		C	C	C	B
P	6948	<i>Pontechium maculatum ssp. maculatum</i>			P						C	B	B	B

#### Notă:

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Rezidenta este următoarea:

R: specie rară; V: specie foarte rară; C: specie comună; P: semnifică prezența speciei

În tabel, semnificația abrevierilor din coloane Populație, Conservare, Izolare și Evaluare globală este următoarea:

**A. Populație:** mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A:  $100 \geq p > 15\%$ , B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ , D: populație ne semnificativă

**B. Conservare:** gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

**C. Izolare:** gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

Este folosită următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată,

B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,

C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

**D. Global:** evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Grup este următoarea:

M: mamifere; A: amfibieni; R: reptile; F: pești; I: nevertebrate; P: plante

**1.1.5. Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară – ROSCI0211 Podișul Secașelor**

În situl de importanță comunitară - **ROSCI0211 Podișul Secașelor** sunt prezente și alte specii importante, acestea fiind înscrise în tabelul 25. Tabelul conține și date privind populația acestora din sit, precum și motivul pentru care s-a inclus în listă fiecare specie, respectiv:

**Tabel 25: Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară - ROSCI0211 Podișul Secașelor**

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Ephedra distachya</i>						V						X
P		<i>Lythrum hyssopifolia</i>						R						X
P		<i>Prunus tenella</i>						R						X

**Notă:**

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Grup este următoarea:

M: mamifere; A: amfibieni; R: reptile; F: pești; I: nevertebrate; P: plante

**Caracteristici generale ale sitului:**

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	0,32
N12	Culturi (teren arabil)	2,29
N14	Pășuni	34,29
N15	Alte terenuri arabile	1,93
N16	Păduri de foioase	60,12
N21	Vii și livezi	0,32
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0,71

**Alte caracteristici ale sitului:**

SCI-ul Podișul Secașelor se suprapune din punct de vedere teritorial-administrativ peste teritoriul aparținând la două județe: Alba și Sibiu.

Teritoriul SCI-ului aparținând județului Alba este situat la limita Ținutului Piemonturilor Vestice cu cea a Subcarpaților Interni ai Transilvaniei, districtul Piemontului colinar al Apoldului. Din punct de vedere geologic, în această zonă se găsesc depozite din Cretacicul Inferior și Superior, Neogen și Cuaternar (depozite panoniene constituite din complexe marno-argiloase, gresii friabile și pietrișuri). Principalele cursuri de apă din zonă sunt: Secașul Târnavei și Secașul Sebeșului.

Zona SCI-ului aparținând județului Sibiu ocupă partea sud-estică a Podișului Secașelor. Din punct de vedere geologic, teritoriul se încadrează în zona deluroasă apărând pietrișuri, nisipuri, calcare, gresii. Principalele cursuri de apă sunt Roșia de Secaș, Visa, Sângătin.

Dupa Köppen, SCI-ul face parte din provincia climatică D.f.b.k.

Situl, cu o suprafață de 4861 ha de pădure, se află cuprins între 230 m și 730 m altitudine, în etajele:

- deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete,
  - deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal,
  - deluros de cvercete cu stejar (și cu cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora).
- Pădurile dețin în jur de 71% din sit, restul fiind deținut de pajiști.

***Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului:***

*Cele mai importante impacte și activități cu efect mare supra sitului:*

<b>Impacte negative</b>				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>
L	A04	Pășunatul	N	O
M	A04	Pășunatul	N	I
M	A10	Restructurarea deținerii terenului agricol	N	I
H	B02.04	Indeprtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	N	I
M	B03	Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	N	I
M	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	N	O
H	J01	Focul și combaterea incendiilor	N	O
M	K01.01	Eroziune	N	I

<b>Impacte pozitive</b>				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>
L	A03	Cosire/Tăiere a pășunii	N	I

## **2. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC**

Amenajamentul silvic ce face obiectul acestui studiu se suprapune cu situl Natura 2000 *ROSCI0211 Podișul Secașelor*, după cum urmează:

**Tabel 26: Situația supapunerii Amenajamentului Silvic cu ariile naturale protejate**

<b>U.A. - urile ce se suprapun cu arii protejate</b>			<b>Suprafata</b>	
<b>Nume</b>	<b>Categoria</b>	<b>u.a.</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>
<b><i>ROSCI0211 Podișul Secașelor</i></b>	interes comunitar	54; 56 A, 56 B, 56 C, 56 D, 56 E; 57 A, 57 B; 58 A, 58 B, 58 C; 59 A, 59 B, 59 C, 59 D, 59 E; 60 A, 60 B, 60 C; 62	124,8	51

***Analiza habitatelor și a speciilor se face la nivelul suprafeței aflate în interiorul sitului de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor.***

Menționăm că suprafața care se suprapune cu ROSCI0211 Podișul Secașelor (124,8 ha – u.a. 54; 56 A, 56 B, 56 C, 56 D, 56 E; 57 A, 57 B; 58 A, 58 B, 58 C; 59 A, 59 B, 59 C, 59 D, 59 E; 60 A, 60 B, 60 C; 62) a fost încadrată în grupa I funcțională, categoria 5B – păduri în care se urmărește menținerea peisajului natural (arii protejate rețeaua "Natura 2000").

## 2.1. Tipuri de habitate

### 2.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Correspondența între tipurile de pădure naturale (descrise de Pașcovchi și Leandru în 1958) și cele de habitate de importanță comunitară ("habitate Natura 2000"), s-a făcut conform lucrării "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)" (Doniță et al. 2005b). Această corespondență este prezentată în tabelul 27.

**Tabel 27: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic**

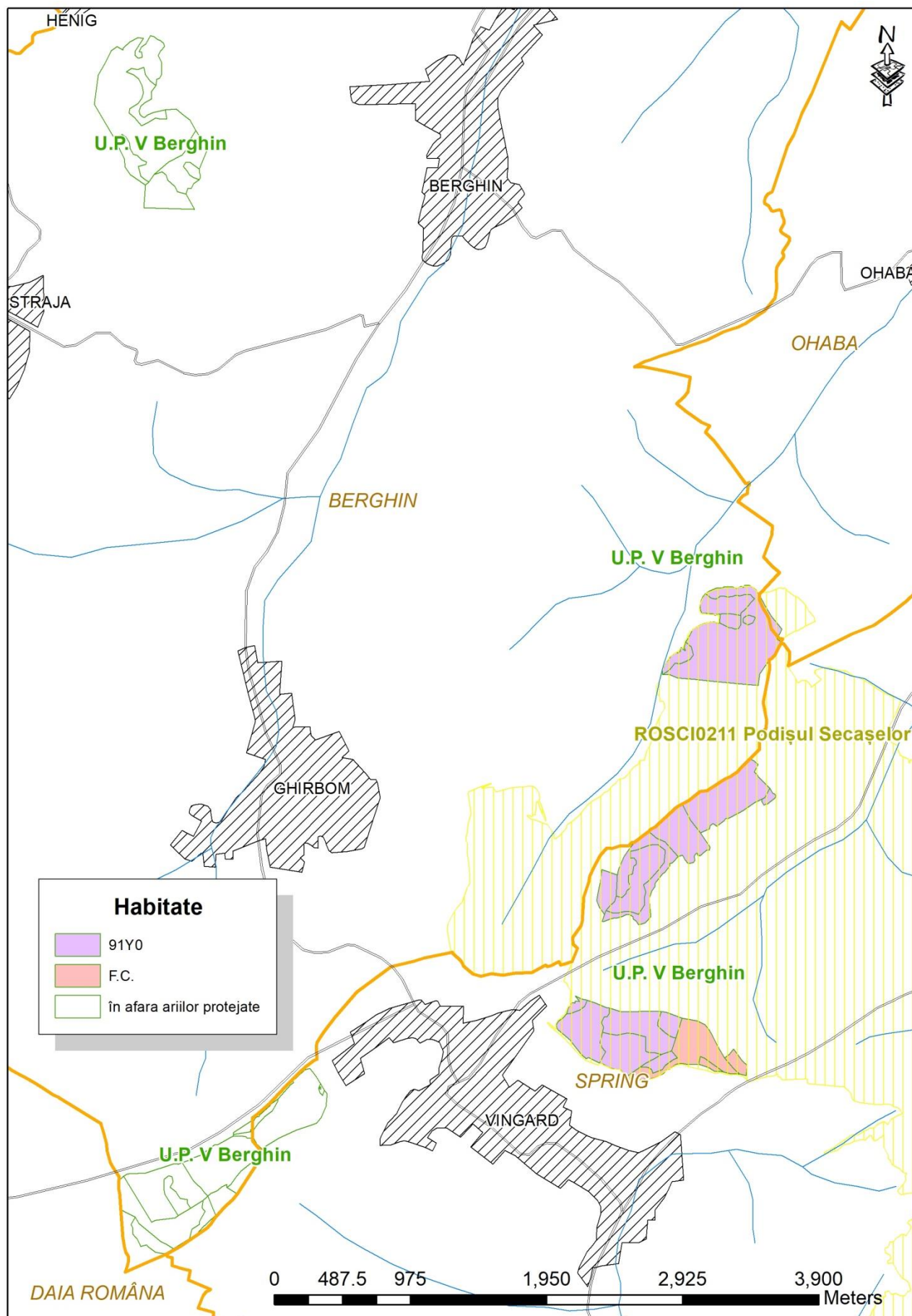
Sit N 2000	Tipuri naturale fundamentale de pădure			Habitate naturale Romania			Habitate Natura 2000	
	Cod	Denumire	Supraf ha	Cod	Corespond. Habitate Romania	Supraf ha	Denumire	Supraf ha
ROSCI0211 Podișul Secașelor	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie, Pm	31,3	R4128	Păduri getice – dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	31,3	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	112,2
	532.3	Goruneto - șleau de productivitate mijlocie, Pm	80,9	R4124	Păduri dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și carpen ( <i>Carpinus betulus</i> ) cu <i>Lathyrus hallersteinii</i>	80,9		
	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> , Pm	12,6	R4129	Păduri dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ) și fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Festuca drymeia</i>	12,6	Fără corespondență	12,6
	Alte terenuri		-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>			<b>124,8</b>	-	-	<b>124,8</b>	-	<b>124,8</b>

Habitatele Natura 2000 din cadrul sitului de importanță comunitară - *ROSCI0211 Podișul Secașelor*, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 28: Habitatele Natura 2000 din cadrul sitului de importanta comunitara - ROSCI0211 Podișul Secașelor, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic**

Habitat	Suprafata habitat in plan	Suprafata sit	Suprafata habitat din sit conform formular standard	% habitat conform formular standard	% habitat la nivelul sitului
<b>ROSCI0211 Podișul Secașelor</b>					
91Y0	112,2	7004,0	4552	2,46	1,60
Fără corespondență	12,6		-	-	0,18
Alte terenuri	-		-	-	-
<b>Total</b>	<b>124,8</b>	<b>7004,0</b>	<b>4552</b>	<b>2,46</b>	<b>1,78</b>
<b>Alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar</b>					
Alte păduri din afara siturilor	119,3	-	-	-	-
Alte terenuri fara vegetație forestieră	0,7	-	-	-	-
<b>Total alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar</b>	<b>120,0</b>	-	-	-	-
<b>Total Amenajament Silvic U.P. V Berghin</b>	<b>244,8</b>	-	-	-	-

**Figură 11: Habitatele Natura 2000 din situl de importanță comunitară - ROSCI0211 Podișul Secașelor, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic**



2.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din ROSCI0211 Podișul Secașelor de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de pădure, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

**Tabel 29: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic**

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția tel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
54	2,8	A	1.5B	532.3	0,8	60	Rărituri /0,5S	9GO1CA	9GO1DT	natural	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
56 A	29,6	A	1.5B	532.3	0,8	75	Tăieri de igienă	9GO1CA	9GO1DT	natural	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
56 B	4,4	A	1.5B	532.3	0,9	15	Rărituri	10SC	10SC	total derivat	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
56 C	1,3	A	1.5B	532.3	0,8	55	Tăieri de igienă	10ST	10ST	artificial	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
56 D	1,7	A	1.5B	532.3	0,8	75	Tăieri de igienă	8CA2GO	8GO2DT	total derivat	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
56 E	0,4	A	1.5B	532.3	0,8	35	Tăieri în crâng	8SC1GO1CA	10SC	total derivat	relativ-plurien	R4124	91Y0	moderată
57 A	14,5	A	1.5B	532.3	0,8	100	Tăieri de igienă	8GO1CA1DT	8GO2DT	natural	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
57 B	0,5	A	1.5B	532.3	0,8	70	Tăieri de igienă	7GO2CA1DT	8GO2DT	natural	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
58 A	8,5	A	1.5B	532.3	0,7	60	Tăieri de igienă	8GO2CA	9GO1DT	natural	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
58 B	8,5	A	1.5B	532.3	0,8	70	Rărituri /0,5S	8GO2CA	9GO1DT	natural	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
58 C	8,7	A	1.5B	532.3	0,8	70	Rărituri /0,5S	8GO2CA	9GO1DT	natural	relativ-echien	R4124	91Y0	moderată
59 A	2,2	A	1.5B	511.3	0,7	70	Tăieri de igienă	5GO5CA	6GO4DT	parțial derivat	relativ-plurien	R4128	91Y0	moderată
59 B	8,3	A	1.5B	511.3	0,5	115	Tăieri progresive (p. lumină, racordare)	6CA4GO	7GO1PAM2CI	total derivat	relativ-plurien	R4128	91Y0	moderată
59 C	9,1	A	1.5B	511.3	0,8	70	Rărituri /0,5S	5GO5CA	6GO4DT	parțial derivat	relativ-plurien	R4128	91Y0	moderată
59 D	0,9	A	1.5B	511.3	0,9	65	Rărituri	6GO4CA	8GO2DT	parțial derivat	relativ-echien	R4128	91Y0	moderată
59 E	9,0	A	1.5B	511.3	0,9	20	Rărituri	6GO4CA	8GO2DT	parțial derivat	relativ-echien	R4128	91Y0	moderată
60 A	10,6	A	1.5B	513.1	0,8	70	Rărituri /0,5S	9GO1CA	9GO1DT	natural	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
60 B	1,8	A	1.5B	511.3	0,7	120	Tăieri progresive (însămânțare, p. lumină)	6GO4CA	7GO1PAM2CI	natural	relativ-plurien	R4128	91Y0	moderată
60 C	0,6	A	1.5B	513.1	0,9	20	Curățiri, Rărituri /0,5S	6GO3CA1SC	8GO2DT	parțial derivat	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
62	1,4	A	1.5B	513.1	0,8	75	Tăieri de igienă	7CA3GO	7GO3DT	total derivat	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
<b>Total</b>	<b>124,8</b>													

## 2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Amenajamentului silvic

Analiza speciilor s-a făcut la nivelul suprafeței aflate în interiorul sitului de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor – 124,8 ha (u.a.- urile 54, 56 – 60, 62), dar și în imediata vecinătate acestei suprafețe.

Pe baza observațiilor din teren și a analizei datelor din Formularul standard, informațiilor din literatura de specialitate s-au identificat speciile de interes comunitar care sunt regăsite în arealul de implementare a planului de amenajare a pădurilor analizat U.P. V Berghin. Astfel s-a putut constata că o parte dintre specii cu toate că sunt prezente în sit nu se regăsesc în aria studiată.

**Tabel 30: Specii existente în ROSCI0211 Podișul Secașelor, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
<b>Specii de nevertebrate</b>		
<i>Catopta thrips</i> (Sfredelitorul pelinului)		A
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Fluture vărgat, tigratul roșu)		A
<i>Leptidea morsei</i> (Albilița de pădure)		A
<i>Morimus asper funereus</i> (Croitor cenușiu)	Prezent	
<i>Nymphalis vaualbum</i> (Fluturele țestos)		A
<i>Pseudophilotes bavius</i> (Albăstrelul transilvan)		A
<b>Specii de plante</b>		
<i>Adenophora lilifolia</i>	Prezent	
<i>Crambe tataria</i>		A
<i>Cypripedium calceolus</i> (Papucul doamnei)	Prezență posibilă	
<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>		A
<i>Pontechium maculatum ssp. maculatum</i>		A

Alte specii identificate în aria de suprapunere a amenajamentului silvic U.P. V Berghin cu situl de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor:

*Rana dalmatina* (Broasca roșie de pădure) u.a. 58 C  
foto: Ing. Ioan Jugănar





*Helix pomatia* (Melc de livadă) foto: Ing. Ioan Jugănaru



*Dorcadion pedestre* foto: Ing. Ioan Jugănaru



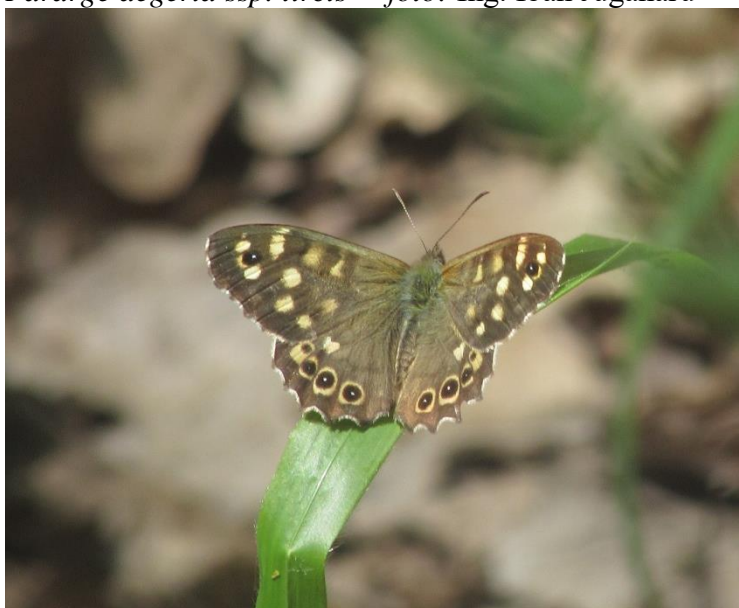
*Cetonia aurata* (Gândac de trandafir) foto: Ing. Ioan Jugănaru



*Pyrochroa coccinea* (Cardinal) foto: Ing. Ioan Jugănaru



*Pararge aegeria ssp. tircis* foto: Ing. Ioan Jugănaru



### 3. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

#### 3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente

##### Păduri dacice de stejar și carpen – 91Y0

*Descriere și aspecte de identificare:* acest habitat grupează păduri de gorun (*Quercus petraea*) cu *Dentaria bulbifera* și păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Lathyrus hallersteinii*.

Correspondența cu nomenclatorul habitatelor din România (Doniță et al., 2005):

- R4128 Păduri getice-dacice de gorun (*Quercus petraea*) cu *Dentaria bulbifera*
- R4124 Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Lathyrus hallersteinii*

Tipuri de pădure cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar: 511.3 și 532.3 (după Doniță et al., 2005).

*Relevanța sitului pentru habitatul 91Y0* – Conform Formularului Standard Natura 2000 **ROSCI0211 Podișul Secașelor** acest tip de habitat *Păduri dacice de stejar și carpen – 91Y0* se regăsește pe aproximativ 4552 ha, având o reprezentativitate de 65% la nivelul sitului.

În perimetrul amenajamentului silvic habitatul ocupă 112,2 ha și prezintă o distribuție larg răspândită în cadrul sitului.



u.a. 58 C foto: Ing. Ioan Jugănar

##### ✚ R4128 Păduri getice-dacice de gorun (*Quercus petraea*) cu *Dentaria bulbifera*

*Răspândire:* în toate dealurile României, în special în Subcarpații și podișurile Moldovei, în dealurile vestice, Podișul Transilvaniei, în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun și de amestec cu gorun.

*Condiții ecologice:* Altitudine: 200 - 700 m; Clima: T= 10,5 – 7,5°C, P= 650 - 800 mm.

*Relief:* versanți slab-moderat înclinați, cu expoziții diferite, mai mult umbrite, funduri largi de văi. Roci: molase, marne, gresii, depozite lutoase. Soluri: de tip eutricambosol, profunde, lutoase, eubazice, hidric optimale, eutrofice.

Fitocenoze edificate de specii europene nemorale. Stratul arborilor, compus în etajul superior din gorun (*Quercus petraea ssp. petraea, ssp. dalechampii*), exclusiv sau cu puține exemplare de fag (*Fagus sylvatica ssp. moesiaca, ssp. sylvatica*), tei (*Tilia cordata*) în nord, toate speciile de tei în restul teritoriului, cireș (*Prunus avium*), stejar pedunculat (*Quercus robur*), cer, gârniță (*Quercus cerris, Q. frainetto*), plop tremurător (*Populus tremula*), ulmi (*Ulmus glabra, U. minor*), paltini (*Acer pseudoplatanus, Acer platanoides*), iar în etajul inferior jugastrul (*Acer campestre*), sorb (*Sorbus torminalis*), păr și măr pădureț (*Pyrus pyraster, Malus sylvestris*); are acoperire de 80-90% și înălțimi de 20-30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, slab dezvoltat, compus din *Corylus avellana, Crataegus monogyna, Evonymus europaeus, E. verrucosus, Cornus sanguinea, Sambucus nigra, Ligustrum vulgare, Rhamnus cathartica* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor, bine dezvoltat, cu bogată floră de mull dominată de *Galium odoratum, Asarum europaeum, Stellaria holostea*.

*Valoare conservativă:* moderată.

#### ✚ **R4124 Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Lathyrus hallersteinii***

*Răspândire:* în toate dealurile peri- și intracarpatică din vestul și centrul țării, în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun și de amestec cu gorun.

*Condiții ecologice:* Altitudine: 200 - 850 m; Clima: T= 9 – 6°C, P= 600 - 800 mm.

*Relief:* versanți slab-moderat înclinați, cu expoziții diferite, coame, platouri. Roci: variate mai ales molase, marne, gresii, calcaroase. Soluri: de tip eutricambosol, preluvosol, profunde, slab acide, eubazice, hidric optimale, eutrofice.

Fitocenoze edificate de specii europene nemorale. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din gorun (*Quercus petraea, ssp. petraea, Quercus dalechampii*), exclusiv sau cu amestec de fag (*Fagus sylvatica ssp. sylvatica, ssp. moesiaca*) cu exemplare de cireș (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata, T. platyphyllos, T. tomentosa*), paltini (*Acer pseudoplatanus, A. platanoides*), în etajul inferior carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraster*); are acoperire 80-100% și înălțimi de 22-30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, dezvoltat variabil, în funcție de umbră, compus din *Corylus avellana, Crataegus monogyna, Evonymus europaeus, E. verrucosus, Cornus mas, C. sanguinea, Ligustrum vulgare, Staphylea pinnata, Sambucus nigra*. Liane: *Hedera helix, Clematis vitalba*. Stratul ierburilor și subarbuștilor, cu specii ale florei de mull (*Asarum europaeum, Galium odoratum, Stellaria holostea* etc.).

*Valoare conservativă:* moderată.

*Distribuția potențială a habitatului 91Y0 la nivel de unitate amenajistică*

Habitat	Cod Natura 2000	Suprafața, ha	Unitate amenajistică
Păduri dacice de stejar și carpen	91Y0	112,2	54; 56 A, 56 B, 56 C, 56 D, 56 E; 57 A, 57 B; 58 A, 58 B, 58 C; 59 A, 59 B, 59 C, 59 D, 59 E; 60 B

#### ✚ **R4129 Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia***

*Răspândire:* pe dealurile din toată țara, în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun și de amestec cu gorun, mai frecvent în sudul și vestul României.

*Condiții ecologice:* Altitudine: 300 - 700 m; Clima: T= 9,0 – 7,0°C, P= 700-900 mm.

*Relief:* versanți cu diferite înclinări, de regulă repezi, expoziții mai mult însorite. Roci: variate, în special silicioase. Soluri: de tip districambosol și luvosol, mijlociu profunde, frecvent scheletice, acide, mezobazice, hidric echilibrate, mezotrofice.

Fitocenoză edificată de specii europene nemorale și balcanice. Stratul arborilor compus exclusiv din gorun (*Quercus petraea* ssp. *polycarpa*, ssp. *dalechampii*, ssp. *petraea*), sau cu puțin amestec de fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*), rar, carpen (*Carpinus betulus*), sorb de câmpie (*Sorbus tominalis*), cireș (*Prunus avium*); are acoperire 70-90% și înălțimi de 20-25 m la 100 de ani.

Stratul arbuștilor, de regulă slab dezvoltat, compus din *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Ligustrum vulgare* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor, dominat de *Festuca drymeia*, în petece, mai mult sau mai puțin întinse, și de *Luzula luzuloides*.

*Valoare conservativă*: moderată.

În cadrul suprafeței Amenajamentului Silvic acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 12,6 ha (u.a. 60 A, 60 C, 62).

### 3.2. Descrierea speciilor de nevertebrate și plante, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

#### 6908 *Morimus asper funereus* (Croitor cenușiu)

*Aspecte privind ecologia și etologia speciei*: Croitor de dimensiune mare, cu lungime de 16-38 mm. Deși culoarea de fond a corpului este neagră, acesta este acoperit de o pubescență foarte deasă de culoare cenușie-argintie, ce acoperă aproape complet fondul negru. Partea anterioară a capului, începând cu fruntea, este îndreptată abrupt în jos formând cu vertexul un unghi aproape drept. Antenele cu articole neinelate. Pronotul cu numeroase rugozități neregulate, iar lateral cu câte un dinte puternic și ascuțit apical. Elitrele cenușii, cu granule fine și lucioase, mai puternice la bază, iar pe fiecare elită pot fi remarcate câte 2 pete negre, catifelate și bine delimitate. Dintre acestea, una este situată în treimea anterioară, iar cealaltă este postmediană. La masculi, antenele de 1,5 ori mai lungi decât elitrele, iar la femele de aproximativ aceeași lungime cu elitrele.



u.a. 59 B foto: Ioan Jugănar

Adulții zboară în perioada mai-iulie. Inițial larvele se dezvoltă sub scoarța arborilor putreziți, iar ulterior în lemnul acestora. Stadiul larvar durează 2 ani. Larvele se împușcă primăvara sau la începutul verii.

*Biotop*: Este considerată a fi o specie polifagă, ce se dezvoltă predominant în lemnul mort de fag și stejar. Adulții pot fi găsiți în păduri pe trunchiurile căzute, cioate recente sau bușteni proaspăt tăiați de fag, stejar, castan, plop, tei, arțar, carpen, salcie etc.

*Răspândire*: Specie larg răspândită în Europa cu excepția Europei de Vest și de Nord.

În România este larg răspândită în toată țara, cu excepția zonei alpine înalte.

**6199 *Euplagia quadripunctaria* – *Callimorpha quadripunctaria* (Fluture vărgat, tigratul roșu)**

*Aspecte privind ecologia și etologia speciei:* Anvergura aripilor este de 43-60 mm. Prin culoare și desen este inconfundabilă în fauna României. Se aseamănă cu *Callimorpha dominula*, dar spre deosebire de aceasta, pe aripile anterioare, la *Callimorpha quadripunctaria* apar striuri albe evidente și nu puncte sau pete albe.

Aripile anterioare sunt negre-verzui, cu luciu metalic și striuri transversale albe-gălbui. Partea superioară a aripilor posterioare este roșu-intens și prezintă două pete negre central și o pată semilunară neagră situată marginal. Abdomenul este galben-portocaliu, cu un șir de puncte negre lateral și dorsal.



*Habitat:* Nu are un habitat anume. Poate fi întâlnită în lungul apelor curgătoare, păduri de luncă, zăvoaie, liziere, luminișuri sau tăieturi de pădure, stâncării și canioane, în lungul drumurilor forestiere, a șoselelor nemodernizate, în locuri calde, însorite, ușor umede. Preferă vegetația înaltă bogată în *Eupatorium cannabinum*, *Origanum vulgare*, *Sambucus ebulus*, *Stachys officinalis*, *Cirsium arvense*, specii de *Rubus*, cu nectarul cărora se hrănește, ca adult.

Larvele sunt polifage consumând specii de *Rubus*, *Urtica dioica*, specii de *Lamium*, *Salix caprea*, *Eupatorium cannabinum*, *Senecio fuchsia*, *Onobrychis viciifolia*.

Zboară din a doua jumătate a lunii iulie până la începutul lunii septembrie, într-o singură generație.

Larvele ierneză în stadiu foarte tânăr. După iernare se hrănesc intens începând din a doua jumătate a lunii aprilie până la începutul lunii iunie. Împușează la suprafața solului.

Fluturii zboară ziua, în bătaia razelor solare, perioadă în care se și hrănesc cu nectar. Noaptea fluturii sunt atrași și de lumina artificială, albă sau ultravioletă.

*Răspândire:* eurasiatică, semnalată din Peninsula Iberică, peste Europa Centrală și de est până în Rusia, spre sud-est ajunge în Asia Mică.

În România este o specie răspândită în regiunea colinar-montană.

**4036 *Leptidea morsei* (Albilița de pădure)**

*Aspecte privind ecologia și etologia speciei:* Anvergura aripilor este de 36-48 mm. Este foarte asemănătoare cu *Leptidea sinapis* și *Leptidea juvernica/reali*. De regulă mai mare, aripa anterioară are apexul mai ascuțit, dentiform. Dimorfismul sexual al indivizilor din prima generație este puțin evidențiat. Masculii din generația a doua prezintă spre apexul aripilor anterioare o pată neagră evidentă, slab evidențiată sau absentă la femele.

Populațiile din sud-estul Europei aparțin de *Leptidea morsei subspecia major*.

*Habitat:* Habitatul speciei este reprezentat de luminișuri și rariști de păduri de foioase xeroterme, de preferință cvercete din zona colinar-submontană. Luminișurile cvercetelor, bogate în specii de *Lathyrus* constituie habitatul principal.

Perioada de zbor a speciei este reprezentată, pentru prima generație de luna aprilie- jumătatea lunii iunie, iar pentru a doua generație de lunile iulie-august. Pupa din generația a doua ierneză.



Fluturii au un zbor lent, putând fi ușor observați și urmăriți. Masculii patrulează în căutarea femelelor. Florile speciilor de *Lathyrus* constituie principală sursă de nectar. Ouăle sunt depuse izolat pe frunzele sau tulpinile de *Lathyrus vernus* și *Lathyrus niger* dar în Transilvania cel mai frecvent pe *Lathyrus hallersteini*, pe care se dezvoltă apoi și larvele.

**Răspândire:** *Leptidea morsei* are o răspândire siberian-est europeană. În Europa a fost semnalată din Solvenia, Croația, Ungaria, Austria, sudul Slovaciei, România, Polonia, Ucraina și Bulgaria.

În România este cunoscută din Transilvania, Crișana, Maramureș, Banat și Moldova.

#### 4039 *Nymphalis vaualbum* (Fluturile țestos)

**Aspecte privind ecologia și etologia speciei:** Specie de talie mare, anvergura de 64-80 mm, cu un dimorfism sexual relativ discret (la femele, zonele de culoare mai deschisă de pe intradosul aripilor sunt de culoare mai întunecată, gri-cenușie). Palpii maxilari și picioarele sunt de culoare ocră. Marginea externă a aripilor este profund indentată. Extradusul aripilor este de culoare maroniu-portocalie. La mijlocul marginii costale a aripii posterioare există o dungă de culoare alb curat, extrem de caracteristică și de izbitoare, cu marginea internă tăiată aproape drept, care se extinde până la nivelul spațiului s6; această dungă este vizibilă chiar și atunci când fluturile este în repaus, iar aripile anterioare acoperă parțial aripile posterioare. Desenul de pe intradosul aripilor este în tonuri contrastante, iar zona mediană are o nuanță albicioasă evidentă, fiind mărginită spre baza aripilor de o linie foarte clar definită. Pata discală de pe intradosul aripii posterioare este bine dezvoltată, de culoare albicioasă și are o formă evidentă de V sau L, cu ramurile bine definite și vârful orientat spre marginea internă a aripii.



**Biotop:** Păduri de foioase, păduri de luncă.

**Răspândire:** Specie holarctică (este răspândită și în America de Nord). În zona paleartică este răspândită din estul Europei, traversând Asia Centrală, până în nordul Chinei, Coreea și Japonia.

În România specia a avut un declin puternic mai ales după anii 1960, dispărând din majoritatea zonelor țării (Niculescu, 1965). În ultima perioadă se pare că asistăm la o revenire firavă a speciei în Banat, Crișana și Transilvania.

#### 4043 *Pseudophilotes bavius* (Albăstrelul transilvan)

**Aspecte privind ecologia și etologia speciei:** Specie de talie mică, anvergura de 17-28 mm, cu un pronunțat dimorfism sexual.

La masculi, extradusul aripilor este de culoare albastru-violetă cu irizații metalice. Franjurile de culoare albă sunt întrerupte la intervale regulate de pete de culoare neagră. Bordura marginală de culoare brun-negricioasă este bine dezvoltată. Pe extradusul aripii posterioare există unul sau mai multe pete submarginale portocalii mărginite de puncte antemarginale de culoare neagră, situate în apropierea unghiului anal. Intradosul aripilor posterioare este de culoare gri-brunie, cu o difuzie bazală de culoare



albăstruie. Petele de culoare neagră care formează desenul de pe intradosul aripilor posterioare sunt relativ mari; seria de lunule submarginale de culoare portocaliu-roșcată este completă, extinsă de la unghiul anal până la costa.

La femele, extradusul aripilor are o nuanță mai întunecată; irizația metalică albăstruie este mult mai redusă, limitată doar la jumătatea bazală a aripilor; petele submarginale portocalii de pe extradusul aripilor posterioare sunt mai extinse și mai intens marcate. La femele se constată o variabilitate destul de mare în privința desenului și culorilor: există și exemplare cu extradusul aripilor aproape negru, dar și exemplare la care extradusul aripilor este mai deschis la culoare; seria de lunule submarginale portocalii de pe intradosul aripilor posterioare se continuă uneori și pe aripile anterioare. Exemplarele din subspecia *P. b. hungarica* (Diószeghy, 1913) sunt de talie sensibil mai mică (anvergura de 17-20 mm) decât cele din subspecia *P. b. egea* (Herrich-Schäffer, 1852) (la care anvergura este de 19-23 mm).

**Biotop:** Este o specie caracteristică în primul rând pustiurilor de loess, pajiștilor de stepă și pajiștilor din zone calcaroase. Specia este foarte legată de aceste habitate, găsindu-se de obicei acolo unde planta gazdă (*Salvia nutans*) este prezentă.

**Răspândire:** Specie vest-paleartică cu areal insular, răspândită în Peninsula Balcanică (Macedonia, Grecia), Asia Mică, Siria, România, sudul Ucrainei, Crimeea, sudul părții europene a Rusiei, nordul Iranului și nord-vestul Kazahstanului.

În România se întâlnesc 2 subspecii: *Pseudophilotes bavius hungarica*, răspândită în Transilvania (cea mai stabilă populație este cea de la Suatu) și *Pseudophilotes bavius egea*, răspândită numai în centrul și sudul Dobrogei, cu doar cinci populații cunoscute până în prezent (Dincă et al., 2011; Rákosy & Székely, 1996; Székely, 2012).

#### **4068 *Adenophora lilifolia***

**Phylum:** Magnoliophyta

**Clasa:** Magnoliopsida

**Ordinul:** Asterales

**Familia:** Campanulaceae *Adenophora*

**Descriere:** plantă perenă, cu rădăcina pivotantă, napiformă.

Tulpina este înaltă de 30-100 cm, erectă, simplă sau ramificată, foliată.

Frunzele tulpinale inferioare sunt alungit eliptice până la liniar lanceolate, iar cele superioare alungit eliptice, descrescente, atenuate în pețiol până la sesile. Dispoziția frunzelor pe tulpina este alternă, uneori verticilată. Frunzele atât cele tulpinale cât și cele bazale sunt glabre, prezentând perișori mici, foarte subțiri, rari numai pe margini și pe nervuri. Cele bazale sunt lung petiolate, cu lamina rotund cordată, dur serată.

Florile sunt scurt pedicelate, organizate într-o inflorescență paniculată. Caliciul este format din 5 lacinii mici, triunghiular-lanceolate, cu marginea serată sau întreagă, cu mult mai scurte decât corola.

Corola este lat campanulată, 5-divizată, cu lobi scurți și lățiți, liliachie, de 12-18 (20) mm lungime, cerulee. Caracteristic acestei specii este stilul lung, exert, cu baza înconjurată de un disc nectarifer, tubulos sau cilindric.

Fructul este o capsulă piriformă, de 8-12 mm lungime, prezentând pe suprafața sa nervațiuni proeminente. Semințele sunt aplatizate, ruginii, de 2-2,5 mm lungime.

**Habitat:** Planta preferă lumina, soluri cu aciditate neutră spre alcaline. Poate deveni invazivă dacă beneficiază de condiții favorabile de dezvoltare. Înfloresc abundent dacă au apă multă, terenuri bogate și soare (tolerând însă și locuri semiumbrite).





### 1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul doamnei)

*Phylum: Magnoliophyta*

*Clasa: Liliopsida*

*Ordinul: Asparagales*

*Familia: Orchidaceae*

*Descriere:* planta perenă, sporadică. Are un rizom orizontal îmbrăcat cu numeroși solzi din care pornesc numeroase rădăcini relativ groase.

Tulpina aeriană ajunge la înălțimea de 50-70 cm, având 1-2 flori. Baza de jos a florii are aspectul unui papuc cu marginile răscucite spre interior, de culoare galben-deschis. În interior, pe fondul general galben se află aranjate puncte și linii purpurii. Tot aici se află numeroși perișori din care picură nectar.

Înflorește, de obicei, în lunile mai-iunie.

*Habitat:* apare din etajul gorunetelor până în cel al molidului, în poieni de păduri, mai ales în habitatele de fânețe de munte și dealuri înalte.



### 4097 *Iris aphylla* ssp. *hungarica*

*Phylum: Magnoliophyta*

*Clasa: Liliopsida*

*Ordinul: Liliales*

*Familia: Iridaceae*

*Descriere:* Planta perenă, cu rizom lung, articulată.

Tulpina este subțire, înaltă de 15-35 cm.

Frunze de lungimea tulpinii, adesea foarte arcuite, de la mijloc lent îngustate, acuminate, late de 2-3 cm, după înflorire alungite cu 5-6 nervuri evidente. Prezintă 2-4 flori, închis violacee, ± lucioase, înainte de înflorire erecte sau ± nutante. Foliiolele spatului umflate, pe margini îngust membranoase, adesea violet nuanțate îndeosebi pe margini și spre vârf, lungi de 4-5 mm și late de 18-22 mm. Ovarul trimuchiatic, adânc tribrăzdat, lung de 9-14 mm.

Fruct brumăriu, alungit cilindric, obtuz trimuchiatic, scurt rostrat. Fructul tânăr este îngustat spre bază, la maturitate gătit, făcând trecere spre peduncul. Semințele sunt ruginii, alungit ovoidale, lungi de 4-5 mm și 3 mm diametru, pe față zbârcite și alveolate.

*Habitat:* Specia se instalează în pajiști naturale stepice, pe stâncării calcaroase, însorite sau pe loess, în poienile pădurilor termofile.



#### 4091 *Crambe tataria* (Târtan, holodean, varză tătarască)

*Phylum: Magnoliophyta*

*Clasa: Magnoliopsida*

*Ordinul: Roedales*

*Familia: Cruciferae*

*Descriere:* Plantă perenă, hemicriptofită.

Rădăcina ajunge până la 120 cm lungime, foarte groasă, cărnosă, de culoare brun-negricioasă la exterior și albicioasă la interior.

Tulpina înaltă de 60-100 cm, groasă, păroasă și foarte ramificată formând o coroană globuloasă.

Frunzele bazale lung pețiolate, de 2-3 ori penat divizate, păroase sau glabrescente. Frunzele tulpinale penatfidate, cele superioare simple, lineare.

Florile de 8-10 mm lungime sunt grupate în inflorescente compuse, umbeliforme. Sepalele ovat-lanceolate, alb-marginate, de 3-3,5 mm lungime. Petale albe, alungit ovate, îngustate în unguicula scurtă, lungi de cca. 5-6 mm. Staminele se caracterizează prin prezență unui dinte dispus în jumătatea superioară a acesteia. Prezintă 4 glande nectarifere: 2 situate la baza staminelor scurte și 2 la baza perechilor de stamine lungi.

Fructul este o siliculă articulată, cu articolul superior globulos de 4-5 mm lungime și cel inferior ovat de dimensiuni mult mai mici.

Semintele sunt globuloase de 3-3,5 mm diametru.

Înflorește în aprilie-iunie.

*Habitat:* Sporadică în zona de silvostepă-etajul gorunului, prin pajiști, pe coline însorite, erodate.



## 4. STATUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

### 4.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0211 Podișul Secașelor

Habitatele prezente în situl *ROSCI0211 Podișul Secașelor* sunt încadrate în formularul standard Natura 2000 la **stadiul de conservare: B conservare bună**.

Luând în considerare gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat precum și posibilitățile de refacere se poate considera că în zona studiată situl are structura favorabilă, cu perspective bune.

Habitatele prezente în suprafața analizată se regăsesc în Anexa I a *Directivei Consiliului 92/43/CEE* și în Anexa II a *Legii nr. 49 din 7 aprilie 2011* pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

### 4.2. Specii de nevertebrate și plante prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

Speciile de nevertebrate și plante prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE din situl ROSCI0211 Podișul Secașelor, din punct de vedere al gradului de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și al posibilităților de refacere sunt prezentate în tabelele următoare:

**Tabel 31: Evaluarea stării de conservare a speciilor enumerate în anex II a Directivei Consiliului 92/43/CEE listate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0211 Podișul Secașelor**

Specie	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
<i>Catopta thrips</i>	C	B	B	B
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	B	C	B
<i>Leptidea morsei</i>	C	B	B	B
<i>Morimus asper funereus</i>	C	B	C	B
<i>Nymphalis vaualbum</i>	C	B	B	B
<i>Pseudophilotes bavius</i>	C	B	B	B
<i>Adenophora lilifolia</i>	C	C	C	B
<i>Crambe tataria</i>	C	C	C	B
<i>Cypripedium calceolus</i>	C	B	C	B
<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	C	C	C	B
<i>Pontechium maculatum ssp. maculatum</i>	C	B	B	B

## **5. DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE**

Evoluția numerică a speciilor de interes comunitar din zona de desfășurare a planului este influențată în special de resursele de hrană existente, dar și de activitățile antropice, de condițiile meteorologice, etc. Variațiile efectivelor populaționale au fost destul de reduse, prezența acestor specii fiind una constantă.

Prevederile amenajamentelor silvice se aplică în această zonă încă din anul 1953, iar prezența constantă a speciilor pentru care a fost declarat sit de importanță comunitară confirmă faptul că nici implementarea prezentului plan (care conține prevederi chiar mai restrictive decât amenajamentele anterioare) nu va afecta negativ populațiile existente în cadrul U.P. V Berghin.

Având în vedere etapizarea lucrărilor pe o perioadă de 10 ani și distribuția în teritoriu a speciilor de interes comunitar, în perioada de aplicare a lucrărilor silvotehnice este de așteptat ca un procent extrem de redus din indivizii speciilor cu o mobilitate mai redusă (nevertebrate) să fie afectat de specificul activităților desfășurate. Lucrările silvotehnice preconizate a se desfășura se execută la intervale mari de timp și în nici un caz concentrate pe suprafețe mari. Habitatele existente sunt suficient de mari și de stabile pentru a asigura menținerea tuturor speciilor prezente.

## **6. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

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 acesta 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 crează 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.

Administratorii veghează pentru menținerea integrității și conservării biodiversității în siturile de interes comunitar.

Amenajamentul Silvic U.P. V Berghin trebuie să facă parte integrantă din planul de management al acestei arii protejate.

În limitele teritoriale ale U.P. V Berghin 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 amenajamente silvice nu distruge relațiile structurale și funcționale din cadrul ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar, fapt dovedit și de aplicarea amenajamentelor anterioare celui prezent.

## **7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT**

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pădurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsuri ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, să nu se facă defrișări pe suprafețe mari, să nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau să nu se înlocuiască speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

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.

Habitatele speciilor identificate în suprafața analizată nu sunt afectate de lucrările silvice planificate în amenajament.

Se poate concluziona că implementarea amenajamentului silvic U.P. V Berghin, ***prin respectarea și impunerea măsurilor de conservare***, nu va avea un efect negativ și nu va duce la diminuarea habitatelor și speciilor din situl de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor.

***Nici un moment pădurea nu va fi înlăturată de pe terenurile respective, categoria funcțională va fi cea existentă înainte de aplicarea tăierilor de arbori, respectiv cea de pădure, și se va menține permanent, cu continuitatea pădurii pe aceste suprafețe, singura modificare fiind înlocuirea treptată a arborilor maturi, care cedează spațiul generației tinere. Procesul de exploatare***

a pădurilor echivalează cu regenerarea pădurilor prin transferul dintre generații, producția de masă lemnoasă fiind un rezultat al acestui transfer.

## 8. DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Pentru evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere s-a folosit setul de indicatori propus în cadrul Proiectului LIFE05 NAT/RO/000176 - „Habitatelor prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” (Stăncioiu et al. 2008). Desigur, pentru un management corespunzător al populațiilor speciilor de păsări și carnivore pentru care a fost propus situl, pot apărea anumite măsuri în plus față de cele referitoare strict la gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere, însă nu considerăm că vor exista motive pentru care unele vor intra în conflict cu celelalte.

*Starea de conservare* se referă la habitatul ca întreg (la nivel de sit) și nu la porțiuni din acesta (arborete individuale din cadrul sitului). Cu toate acestea, din motive tehnico-organizatorice (situații complexe sub raportul proprietății, administrării, fragmentării habitatului etc.), considerăm că aceasta trebuie să fie evaluată la **nivelul fiecărui arboret** (ca unitate elementară în gospodărirea pădurilor) folosind ca model de referință structura tipurilor naturale fundamentale de pădure (Pașcovschi și Leandru 1958). Dacă fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabilă cu atât mai mult suma lor (întreaga suprafață a habitatului la nivel de sit) va fi într-o astfel de stare. În plus, existența unei porțiuni cât de mici într-o stare nefavorabilă conservării ar putea trece neobservată (efectul ei asupra întregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ) în cazul în care habitatul este evaluat ca întreg și nu la nivel de arboret individual așa cum propunem în abordarea de față.

**Tabel 32: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)**

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
<b>1. Suprafața</b>			
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocoenozei) din suprafața subparcele	0	Maxim 5
<b>2. Etajul arborilor</b>			
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza și alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40 )
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
<b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>			
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
	pădure	50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerare din sămânță din total semințiș	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează semințișului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>			
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>			
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
<b>6. Perturbări</b>			
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10
6.2. Suprafața afectată a semințișului	% din suprafața arboretului pe care existența semințișului este pusă în pericol	0	Maxim 20
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20

În ceea ce privește indicatorii prezentați în tabel se impun următoarele clarificări (Stăncioiu et al. 2008):

**Suprafața habitatului.** Chiar dacă nu există limite de suprafață impuse de Rețeaua Natura 2000, în general, atunci când habitatul în cauză ocupă suprafețe prea mici, întrucât menținerea integralității și a continuității acestuia sunt dificil de asigurat, se recomandă fie să i se mărească suprafața (dacă acest lucru este posibil), fie suprafața respectivă să fie considerată „fără cod Natura 2000”;

**Dinamica suprafeței.** Trebuie reținut faptul că acest indicator se referă strict la diminuarea suprafeței pe care există habitatul de importanță comunitară (pentru care a fost declarat situl). În plus, chiar și pentru cazurile în care diminuarea suprafeței este sub pragul maxim admis prezentat în tabel, se vor lua măsuri de revenire cel puțin la suprafața inițială (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere într-o altă zonă).

**Compoziția arboretului.** În arboretele tinere trebuie privită ca grad de acoperire al coronamentului, iar în cele mature ca indice de densitate (ponderare în volum).

**Modul de regenerare al arboretului.** Trebuie subliniat faptul că Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sămânță a habitatelor forestiere<sup>1</sup>. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din lăstari, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sămânță este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include și plantațiile (dar cu puieți obținuți din sămânță de proveniență corespunzătoare – locală sau din ecotip similar).

<sup>1</sup> Practic, dacă doar acești doi indicatori (modul de regenerare și prezența arborilor uscați) arată o stare de conservare nefavorabilă (nu se încadrează în valorile de prag), starea generală a arboretului nu trebuie considerată nefavorabilă. Reducerea lor în parametrii propuși va trebui realizată în viitor prin măsuri de gospodărire adecvate.

**Arbori uscați în arboret.** Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune prezența lemnului mort (arbori uscați pe picior sau căzuți la sol). Cu toate acestea, prezența acestora în arboret denotă o biodiversitate crescută și ca atare existența lor trebuie promovată. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. În plus, în arboretele tinere (sub 20 ani), în care eliminarea naturală este foarte activă, acești indicatori nu au relevanță.

**Gradul de acoperire al semintișului.** Acest indicator nu se va estima în primii 2 ani după executarea unei tăieri de regenerare (mai ales în cazul celor cu caracter de însămânțare).

**Compoziția floristică a subarboretului și păturii erbacee.** La evaluare se va ține seama de stadiul de dezvoltare al arboretului. În plus, în cazul păturii erbacee este de dorit ca evaluarea să surprindă atât aspectul vernal cât și cel estival.

**Perturbări.** Se includ aici suprafețe de pe care minim 50% din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vătămate (înțelegând prin aceasta că la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezintă cel puțin 50% din suprafața asimilatoare); nu vor face obiectul evaluării etajele care asigură o acoperire mai mică de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecărui etaj, nu se cumulează suprafețele afectate de la mai multe etaje. Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere din sit sunt în general:

- ✓ **de natură abiotică:** doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;
- ✓ **de natură biotică:** vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, faună, etc.;
- ✓ **de natură antropică:** tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (rocă, nisip, pietriș etc.), eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul etc.

Totuși chiar dacă anumite perturbări (pășunatul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20% din suprafața totală a arboretului.

În cele ce urmează se prezintă **analiza stării de conservare a habitatelor forestiere din suprafața amenajamentului silvic U.P. V Berghin**. De asemenea, se vor enumera cei mai reprezentativi factori perturbatori (amenințări), atât cei existenți cât și cei cu caracter potențial.

**Tabel 33: Descrierea stării de conservare a habitatului 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen**

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situția în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0211 Podișul Secașelor	Observații
<b>1. Suprafața</b>			<b>112,2</b>		
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1	Peste prag	Există 4 u.a. (54, 56 A, 56 B, 56 C) cu suprafața peste prag
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3	Peste prag	Există 7 u.a. cu suprafața peste prag și 6 u.a. cu suprafața sub prag, însă ele fac corp comun cu alte u.a. și astfel suprafața trece peste prag
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei) din suprafața subparceleii	0	Maxim 5	Sub prag	Prin lucrările propuse în fiecare unitate amenajistică nu se produce diminuarea suprafeței
<b>2. Etajul arborilor</b>					
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60	Peste prag	65,9% (73,9 ha) participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretelor
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40	Sub prag	20,9% (23,5 ha) participare a speciilor principale de bază și alte specii în compoziția arboretelor de amestec
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	13,2% (14,8 ha) participare a speciilor alohtone în compoziția arboretului
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40)	Sub prag	99% arbori regenerați din lăstari și 1% arbori regenerați artificial
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	89% (k = 0,8-0,9)
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	11% (k = 0,7)
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori uscați/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori uscați/ha
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori aflați în descompunere la sol/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori aflați în descompunere la sol/ha
<b>3. Semințșul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>					
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60	Peste prag	96% (analiza arboretelor în curs de regenerare)



Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0211 Podișul Secaşelor	Observații
	natural fundamental de pădure	50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40	-	-
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20	-	-
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerare din sămânță din total semințiș	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %	Peste prag	96%
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează semințișului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	Peste 100%
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>					
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar la u.a. cu subarboret
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>					
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar în arboretele de peste 30 ani
<b>6. Perturbări</b>					
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10	Sub prag	- 10% (10,8 ha), din totalul arboretelor sunt afectate de uscure, de intensitate slabă; - 74% (82,6 ha) din totalul arboretelor prezintă tulpini nesănătoase: T10% - 20,3 ha, T20% - 53,1 ha, T30% - 9,2 ha
6.2. Suprafața afectată a semințișului	% din suprafața arboretului pe care existența semințișului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
<b>Statut acordat</b>				favorabil	

**Tabel 34: Descrierea stării de conservare a habitatului R4129 - Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia***

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0211 Podișul Secașelor	Observații
<b>1. Suprafața</b>					<b>12,6</b>
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1	Peste prag	u.a. 60 A, cu suprafața peste prag
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3	Sub prag	u.a. 60 C, 62 cu suprafața sub prag, însă acestea fac corp comun cu alte u.a.
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei) din suprafața subparcele	0	Maxim 5	Sub prag	Prin lucrările propuse în fiecare unitate amenajistică nu se produce diminuarea suprafeței
<b>2. Etajul arborilor</b>					
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60	Peste prag	84% (10,6 ha) participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretelor
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40	Sub prag	5% (0,6 ha) participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretelor
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	11% (1,4 ha) specii necorespunzătoare tipului fundamental de pădure
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40)	Sub prag	100% arbori regenerați din lăstari
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	100%
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori uscați/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori uscați/ha
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori aflați în descompunere la sol/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori aflați în descompunere la sol/ha
<b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>					
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60	-	Nu există arborete sau terenuri în curs de regenerare
		50 – 70 în cazul arboretelor de	Minim 40	-	-

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0211 Podișul Secaşelor	Observații
		amestec dintre specii principale de bază și alte specii			
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20	-	-
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerare din sămânță din total semințis	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %	-	-
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează semințisului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	-	-
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>					
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar la u.a. cu subarboret
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>					
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar în arboretele de peste 30 ani
<b>6. Perturbări</b>					
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10	Sub prag	- 95% (12,0 ha) din totalul arboretelor prezintă tulpini nesănătoase: T10% - 10,6 ha, T20% - 1,4 ha
6.2. Suprafața afectată a semințisului	% din suprafața arboretului pe care existența semințisului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
<b>Statut acordat</b>				favorabil	

	favorabil
	nefavorabil neadecvat
	nefavorabil total neadecvat
	necunoscut

**Tabel 35: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia**

Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:	
		91Y0	F.C.
Dinamica suprafeței		100% favorabil	100% favorabil
La nivel de arboret:	Compoziția	100% favorabil	100% favorabil
	Modul de regenerare	100% nefavorabil neadecvat	100% nefavorabil neadecvat
	Consistența	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de semințis	Compoziția	96% favorabil	-
	Modul de regenerare	96% favorabil	-
	Gradul de acoperire	100% favorabil	-
La nivel de subarboret	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de strat ierbos	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil	100% favorabil
Factori destabilizatori de intensitate ridicată	Nivel arboret	100% favorabil	100% favorabil
	Nivel subarboret	100% favorabil	100% favorabil
	Nivel pătură erbacee	100% favorabil	100% favorabil

*Tabelul - Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia* prezintă de fapt care sunt indicatorii pentru care s-a înregistrat o stare de conservare nefavorabilă în cazul fiecărui tip de habitat.

Procentele din tabelul anterior se referă la starea de conservare a unui anumit habitat evaluată pe fiecare indicator în parte. Este posibil ca în cazul aceluiași arboret, mai mulți indicatori să indice o stare de conservare nefavorabilă (să nu corespundă pragurilor prezentate în *Tabelul - Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)*). Așadar, aceeași suprafață poate să apară în mod repetat în tabel. Pentru a calcula suprafața totală reală care se află într-o stare de conservare nefavorabilă au fost verificate toate arboretele în care doi sau mai mulți indicatori nu îndeplinesc pragurile din *Tabelul - Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)*. Astfel, după eliminarea dublărilor și triplărilor de suprafețe, a fost obținută suprafața habitatului la nivel de Amenajament Silvic pentru care starea de conservare este nefavorabilă. Aceasta se prezintă mai jos în tabel:

**Tabel 36: Starea de conservare pe fiecare habitat forestier**

Habitat	Suprafața habitatului din Amenajamentul Silvic în sit (ha)	Suprafața cu stare de conservare favorabilă		Suprafața cu stare de conservare parțial favorabilă		Suprafața cu stare de conservare nefavorabilă	
		ha	%	ha	%	ha	%
<b>91Y0</b>	112,2	112,2	100	-	-	-	-
<b>Fara corespon.</b>	12,6	12,6	100	-	-	-	-
<b>Fara veg. forestiera</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>124,8</b>	<b>124,8</b>	<b>100</b>	-	-	-	-

**Tabel 37: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere**

Habitat Natura 2000	Factorul cu potențial perturbator
91Y0 F.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător,</li> <li>- împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale,</li> <li>- tăierile în delict,</li> <li>- extracția unor materiale de construcție,</li> <li>- turismul necontrolat,</li> <li>- pășunatul și trecerea animalelor domestice,</li> <li>- vătămările produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni,</li> <li>- pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide),</li> <li>- incendiile naturale și antropice.</li> </ul>

## **9. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

În viitor nu se prevăd schimbări negative în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar existente ca urmare a implementării reglementărilor amenajamentului silvic U.P. V Berghin. O atenție deosebită trebuie acordată măsurilor de protecție propuse în amenajamentul silvic (a se vedea capitolul 8 al amenajamentului silvic – Protecția fondului forestier) împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă, incendiilor, poluării, bolilor și altor dăunători, uscării anormale, conservării biodiversității care vin în sprijinul conservării speciilor și habitatelor de interes comunitar și nu numai.

Există însă și activități, care nu țin de reglementările prezentului amenajament silvic dar care pot avea consecințe negative asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar. Dintre acestea se menționează:

- incendierea resturilor vegetale din pajiștile și terenurile agricole limitrofe trupurilor de pădure;
- exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală;
- zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane);
- habitare dispersată (locuințe risipite, disperse);
- capcane, otrăvire, braconaj;
- locuri de campare și zone de parcare pentru rulote;
- înmulțirea necontrolată a speciilor invazive;
- construirea neautorizată de drumuri;
- regularizarea cursurilor de râurilor și pâraielor;
- depozitarea deșeurilor menajere;
- practicarea unor sporturi: călărie, motor de cross, mașini de teren, enduro etc.

## **10. ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR**

Nu există alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.



## C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Berghin, asupra sitului de importanță comunitară **ROSCI0211 Podișul Secașelor**. Amenajamentul Silvic fiind un document programatic, bazat pe **obiective și măsuri de management pentru atingerea obiectivelor**, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament, nu face obiectul prezentului studiu, analiza făcându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului am urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezente în suprafața studiată.

### 1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI

Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară din siturile Natura 2000, luând în considerare **realitățile economice, sociale și culturale specifice la nivel regional și local** ale fiecărui stat membru al Uniunii Europene. Prin urmare această rețea ecologică nu are în vedere altceva decât **gospodărirea durabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară** din siturile Natura 2000. Însăși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale nu este incompatibilă cu obiectivele Natura 2000.

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 (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

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

Așadar, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice (în siturile de importanță comunitară propuse și chiar în afara acestora), pentru ca un anumit habitat considerat de importanță comunitară să aibă o stare de conservare favorabilă, trebuie să fie gospodărit astfel încât să fie îndeplinite concomitent aceste trei condiții.

Abordarea corectă și completă a problemei gospodăririi durabile a habitatelor forestiere de importanță comunitară trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele patru etape (Stăncioiu et al. 2009):

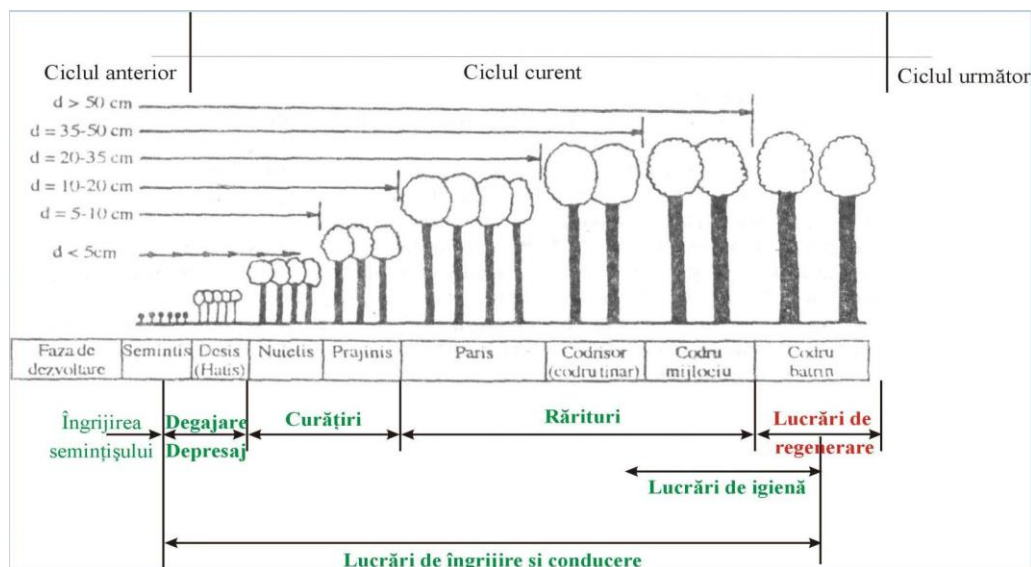
- ✓ descrierea tipurilor de habitate
- ✓ evaluarea stării lor de conservare (pentru a cunoaște pașii necesari de implementat în continuare)
- ✓ propunerea de măsuri de gospodărire adecvate
- ✓ monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

În ceea ce privește situl de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor, considerăm că **menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice habitatelor forestiere va conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă** și ca atare va fi îndeplinită și cea de-a treia condiție necesară pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă la nivel de habitat (speciile care sunt caracteristice unui anumit habitat se află într-o stare de conservare favorabilă).

Din analiza obiectivelor Amenajamentului Silvic, așa cum sunt ele prezentate la **capitolul A.1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale**, se poate concluziona că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție (**capitolele A.1.2.5. Funcțiile pădurii și A.1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite**).

Obiectivele de conservare a habitatelor de interes comunitar au un caracter general ținând cont de multitudinea tipurilor de habitate, însă putem concluziona că obiectivele asumate de Amenajamentul Silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

Obiectivele asumate urmează a fi concretizate prin stabilirea **măsurilor de management** (lucrări silvice), în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.



Figură 12: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariei naturale protejate (ROSCI0211 Podișul Secașelor) vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotecnice prevăzute în amenajamentul silvic pentru arboretele studiate.

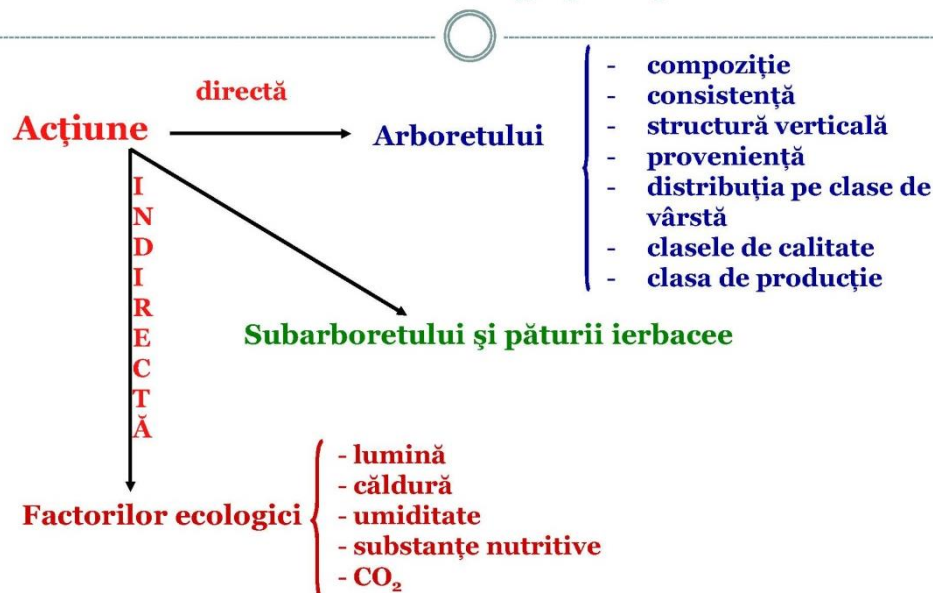
Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**:

### I. **Lucrări de îngrijire și conducere**

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură **bioecologică**, respectiv **economică**.



## Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere



Figură 13: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora;
- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice;
- modifică treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare;
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare.

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din suma cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practicate.

### ***Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:***

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției intra-și inter specifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele a gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiile tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie urmărită eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatare, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

### **Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:**

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În plan pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale.

În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinația lor, arboretele din fondul forestier din U.P. V Berghin, se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

## **I. Lucrări de îngrijire și conducere**

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

### **a. Curățiri**

Trecerea arboretelor din faza de desiş în faza de nuieliș-prăjiniș este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurența pentru spațiul de nutriție și dezvoltare.

**Curățile** reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliș și prăjiniș, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare (*u.a. 60 C*).

**Scopul curăților** este înlăturarea din arboret a exemplarelor copleșitoare din speciile de valoare economică redusă, precum și a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

**Obiective urmărite** prin executarea curăților:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleșitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei;
- ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și în protecție, ca și asupra stabilității generale a acesteia;
- menținerea integrității structurale (consistența  $K > 0,8$ ).

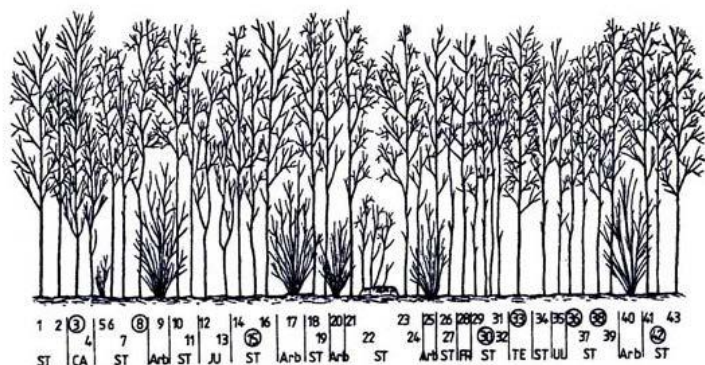
Pentru aplicarea curăților este necesară identificarea și alegerea exemplarelor de extras din fiecare tip de arboret.

Prima curățire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieliș-păriș iar înălțimea sa medie nu depășește, în general, 3 m.

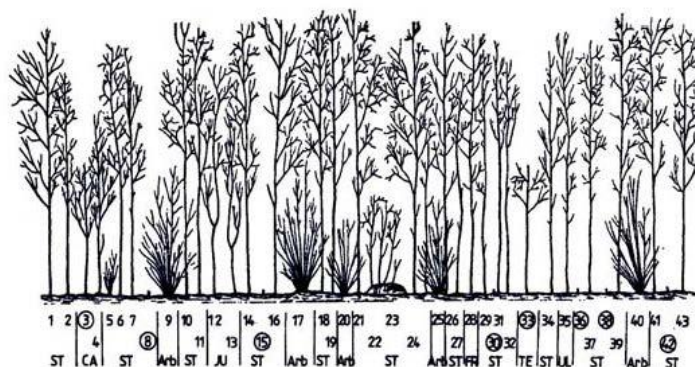
Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

- exemplarele uscate, atacate, rănite, bolnave (în special cele cu boli infecțioase evolutive gen cancere);
- preexistenți (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămarilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor copleșitoare, nedorite și neconforme cu compoziția țel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu proveniență mixtă, care pot copleși exemplarele mai valoroase din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

(a)



(b)



Figură 14: Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)

Se vor realiza curățiri mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevaloroși, respectiv secuirea (inelarea arborilor) preexistenților, utilizând diferite utilaje tăietoare, în general motoferăstraie sau motounelte specifice.

**Sezonul de execuție** al curățirilor depinde, ca și în cazul degajărilor, de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidișurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

**Intensitatea curățirilor** se stabilește numai pe teren, în suprafețe de probă instalate în porțiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

- ca raport între numărul de arbori extrași ( $N_e$ ) și cel existent ( $N_i$ ) în arboret înainte de intervenție

$$IN = N_e/N_i \times 100$$

- ca raport între suprafața de bază a arborilor extrași (Ge) și suprafața de bază a arboretului înainte (Gi) de curățire

$$IC = Ge/Gi \times 100$$

După intensitatea intervenției (pe suprafața de bază), curățirile se împart în:

- slabe (IC < 5%)
- moderate (IC = 6-15%)
- puternice (forte) (IC = 16-25%)
- foarte puternice (IC > 25%).

În situația analizată, intensitatea curățirilor se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclamă, pot fi și forte, dar cu condiția ca, în nici un punct al arboretului, consistența să nu se reducă după intervenție sub 0,8.

**Periodicitatea** curățirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționare și de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliș-prăjiniș, se recomandă să se execute între 2 și 3 curățiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar și la o singură intervenție în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor și curățirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

### **b. Rărituri**

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de păriș, codrișor și codru mijlociu* și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și protectoare a pădurii cultivate (*u.a.-urile 54, 56 B, 58 B, 58 C, 59 C, 59 D, 59 E, 60 A, 60 C*).

**Răriturile** sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

Cele mai importante **obiectivele urmărite** prin aplicarea răriturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere);
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

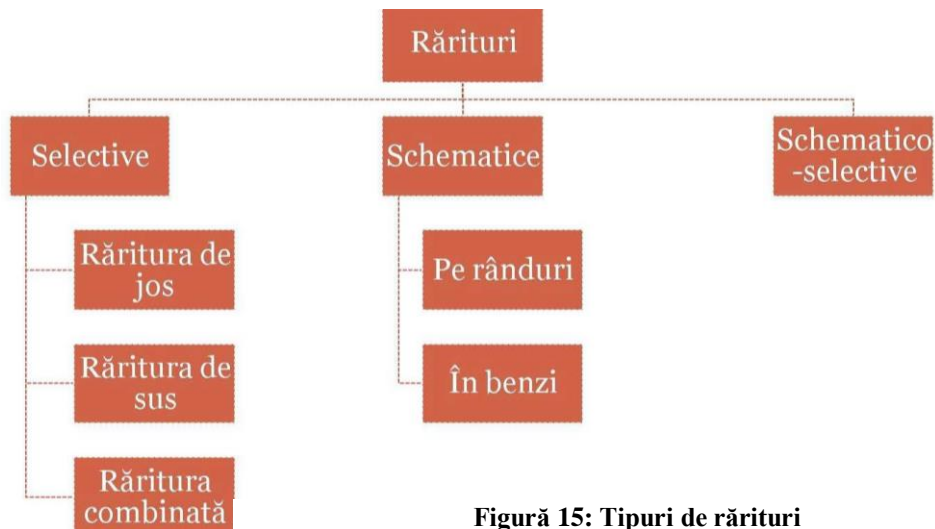
În procesul de execuție a răriturilor există diverse **tehnici de lucru** care pot fi incluse în 2 metode de bază:

**1. Rărituri selective** – aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se intervine asupra arboretului de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- răritura de jos
- răritura de sus

- rărirea combinată (mixtă)
- rărirea grădinărită, etc;

**2. Rărirea schematică** (mecanice, geometrice, simplificate) – când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a se mai face o diferențiere a acestora după alte criterii.



Figură 15: Tipuri de rărirea

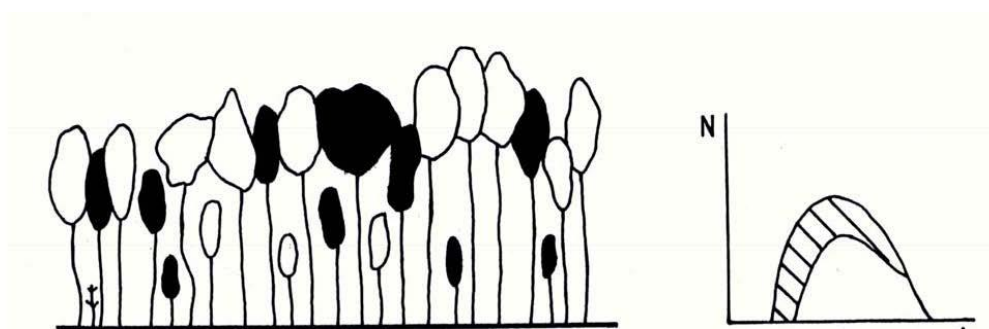
În arboretele studiate se vor aplica rărirea combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (rărirea de sus) sau plafonul inferior (rărirea de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărirea, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

**Rărirea combinată** – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;
- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

**Tehnica de execuție**, specifică acestui tip de rărirea selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.



Figură 16: Rărirea combinată

– este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercon condiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele a I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

*Alegerea arborilor de viitor* se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

*Arborii ajutători* (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

*Arborii pentru extras* – sunt aceia care stânjesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscare, ruți, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul rării grupelor prea dese.

*Arborii nedefiniți* – sunt cei care, în momentul rării, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare. În consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

### **c. Lucrări de igienă**

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor (*u.a.-urile 56 A, 56 C, 56 D, 57 A, 57 B, 58 A, 59 A, 62*).

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscare, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tărierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

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.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 m<sup>3</sup>/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin lucrările de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade din posibilitatea de produse secundare - rărituri.

## II. Tratamente silvice

*Tratamentul* definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

În mod practic, gospodărirea unei păduri în cadrul unui regim se poate realiza prin mai multe modalități, ceea ce a condus la apariția noțiunii de **tratament**.

În sens larg, tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care aceasta este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare. Aceste măsuri culturale includ lucrările prin care, procedând consecvent, vreme îndelungată, se realizează regenerarea sau reîntinerirea, educarea, protecția, exploatarea tuturor arborilor care constituie o pădure.

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui scop.

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

### a. Tăieri progresive

Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele "ochiuri de regenerare". 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 cu două intervenții* în deceniu se vor executa în următoarele subparcele:

- tăieri progresive de însămânțare și punere în lumină: u.a. 60 B;
- tăieri progresive de punere în lumină și racordare: u.a. 59 B.

Tăierile progresive se execută în strânsă legătură cu fructificația. Ochiurile se distribuie neuniform pe suprafață, dar, pentru a evita vătămarea semințșului, primele ochiuri se deschid în partea superioară a versanților. Astfel arborii doborâți se scot prin arboretul sub care nu există încă semințș. La primele tăieri se vor extrage arborii uscați, rău conformați.

Arborii se doboară spre marginile ochiului și se scot prin arboretul dintre ochiuri, pentru a nu vătăma semințșul. Dacă mai rămân ochiuri în care regenerarea naturală este nesatisfăcătoare se poate recurge la regenerarea artificială, prin plantații sau semănături directe, atât în teren descoperit cât și sub masiv.

Tăierile de lărgire a ochiurilor (punere în lumină) urmăresc luminarea semințșurilor din ochiurile existente și lărgirea lor progresivă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerare este necesar să se execute tot într-un an de fructificație în paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Lărgirea ochiului s-ar putea realiza prin benzi concentrice dar, în raport cu mersul regenerării benzile se deschid în porțiunea fertilă a ochiurilor. Lățimea benzilor poate varia între 1-2 înălțimi medii ale arboretului. Revenirea cu o nouă tăiere de lărgire depinde de dinamica semințșului. Dacă regenerarea se

desfășoară greu sau a fost vătămată se efectuează lucrări de ajutorare a regenerării naturale, recepări la foioase sau completări.

Dacă ocholul consideră că este necesar poate efectua semănături în ochiuri.

Tăierea de racordare se execută când ochiurile sunt destul de bine regenerate și apropiate între ele, constând în extragerea arborilor rămași între ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe întreaga suprafață a arboretului sau pe anumite porțiuni, pe măsura regenerării și dezvoltării seminișurilor respective.

Dacă regenerarea prezintă goluri sau este rară se vor realiza completări. În arboretele cu seminișul instalat în condiții favorabile pe toată suprafața se poate recurge la lucrări de îngrijire a seminișului sau chiar degajări sau curățiri.

Pentru instalarea de noi seminișuri amenajamentul a propus și lucrări de ajutorare regenerării naturale care vor consta în mobilizări de sol și lucrări de îngrijire a seminișurilor.

Tehnologia de exploatare adecvată tratamentelor prescrise este cea în trunchiuri și catarge, deoarece prin secționarea la cioată se urmărește protejarea seminișului.

Este bine ca tăierile să aibă loc în perioada de iarnă, pe strat de zăpadă, pentru a evita erodarea solului și a asigura protecția regenerărilor.

### **b. Crâng simplu cu tăiere de jos**

Exploatarea se face prin tăierea arborilor cu toporul sau cu fierăstrăul mecanic, cât mai aproape de suprafața solului. Arboretele rezultate sunt constituite din lăstari sau drajoni, printre care se pot găsi și exemplare din sămânță.

Recoltarea arboretului de pe suprafața de regenerat se face printr-o tăiere unică, executată în perioada de repaus vegetativ, pe cât posibil spre sfârșitul acesteia (*u.a. 56 E*). Tăierea se face cu toporul, pieziș și neted, extrăgându-se îndeosebi exemplarele cu diametrul cioatei până la 15 cm. De regulă cu fierăstrăul se taie arborii cu tulpini îmbătrânite, cu diametre mai mari, situație în care înălțimea cioatei nu va fi mai mare de 5 cm.

Dacă se urmărește obținerea regenerării din drajoni, ca în cazul salcâmetelor din a doua și a treia generație, după tăiere se face o arătură cu plugul printre cioate, după care în lunile iulie-august, încă din primul an, se înlătură lăstarii de pe cioate din porțiunile în care există regenerare suficientă din drajoni.

## **III. Lucrări de ajutorare regenerarilor naturale și de împădurire**

**a. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale** se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

*Obiectivele* acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării seminișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puișilor corespunzători calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (*tăieri de regenerare, tratamente*) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea seminișului cu anumite *lucrări speciale, ajutoare*, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

### *1. Lucrări pentru favorizarea instalării seminișului*



Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semințșului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol și constau din:

*Mobilizarea solului*, când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de humus brut, care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

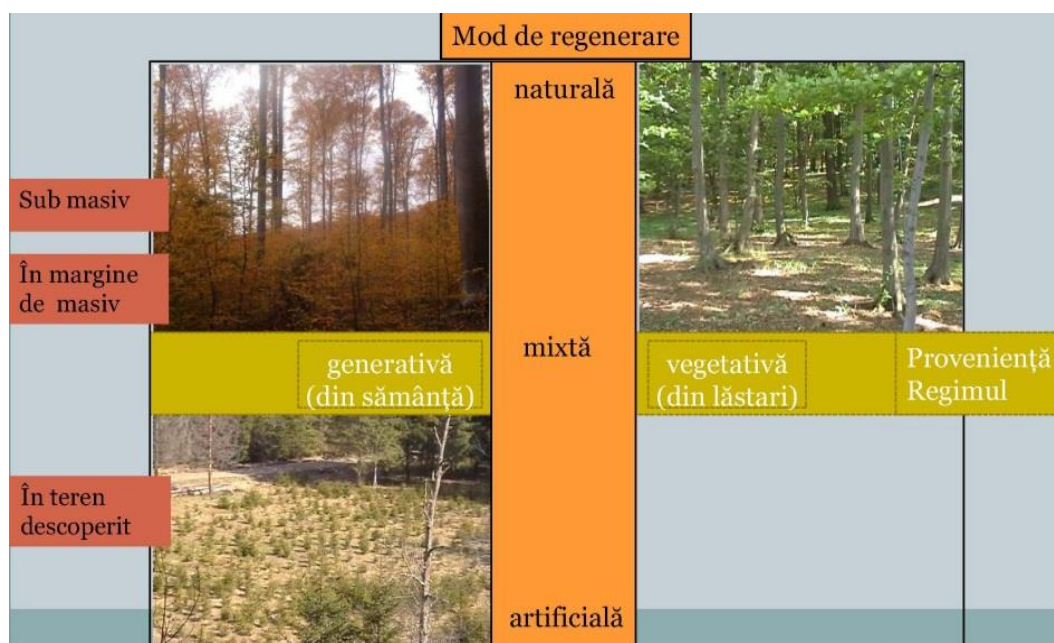
## 2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințșului

Aceste lucrări se pot executa în semințșurile naturale din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și constau din:

*Descopleșirea semințșului.* Prin această lucrare se urmărește protejarea semințșului 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 puietii 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 înălțimea lor, culcarea puietilor.

### b. Lucrări de regenerare - Impăduriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: *regenerarea naturală* și *regenerarea artificială*.



Figură 17: Modul de regenerare în pădurea cultivată

Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Regenerarea

artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului.

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Potrivit normelor tehnice în vigoare *terenurile de împădurit sau reîmpădurit* se încadrează în una din următoarele categorii:

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.);
- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.

B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plop tremurător, arțărete, cărpinete, teișuri ș.a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimite în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuie luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Spre exemplu, pentru împădurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă a se face pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafața unității amenajistice. Dacă reîmpădurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

### ***c. Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv***

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințis-deșiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrare se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată (naturală și artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințisul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințisurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

### ***d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere***

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor copleșitori, seceta și insolația: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semnării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puietii

este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu, etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puietilor și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puietilor, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu *lucrări speciale de îngrijire*, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în *receperea puietilor, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare*, precum și din executarea unor *lucrări cu caracter special* cum ar fi: *fertilizarea și irigarea culturilor; elagajul artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor ș.a.*

## ***1.1. Impactul direct și indirect***

### ***1.1.1. Impactul asupra habitatelor forestiere***

*Analiza impactului soluțiilor silvotehnice stabilite prin amenajament silvic al U.P. V Berghin asupra habitatelor forestiere de interes comunitar (potențial impact direct)*

În contextul descris anterior, prezentul studiu abordează problema habitatelor de interes comunitar din zona studiată, în relație cu dinamica anterioară a pădurii evaluată în cadrul planului de amenajare, ținând cont de funcțiile atribuite fondului forestier (inclusiv cele de protecție a naturii).

Habitatele forestiere se caracterizează prin complexitate funcțională ridicată, fiind un ecosistem capabil de autoreglare. Habitatatele forestiere sunt caracterizate de o diversitate biologică dependentă direct de stadiul de vegetație în care se află arboretele, structura verticală și orizontală a pădurii, caracteristicile calitative (origine, proveniență, vitalitate etc.).

În consecință evaluarea stării de conservare a habitatelor s-a realizat pentru fiecare tip de habitat în parte, prin analiza cantitativă și calitativă a criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare, pentru totalitatea arboretelor ce se constituie ca habitate de interes comunitar. Utilizând același principiu al integralității, evaluarea efectelor aplicării planului s-a realizat pentru întreaga suprafața a habitatelor, urmărind modificări ale stării de conservare la nivelul întregii suprafețe vizate de planul de amenajament.

Evaluarea este realizată pentru soluțiile silvotehnice propuse pentru arboretele amenajate în cadrul U.P. V Berghin, avându-se în vedere potențialul impact pe care implementarea acestor soluții îl produce asupra stării de conservare și integrității sitului de interes comunitar ROSCI0211 Podișul Secașelor, respectiv modul în care acționează asupra criteriilor ce definesc starea de conservare. Analiza impactului s-a realizat urmărind evoluția normală a habitatelor în timp și spațiu, analizând procesele ecologice normale (fără intervenția umană) în raport cu scopul, specificul și efectele așteptate ale fiecărei soluții silvotehnice propuse.

În tabelele următoare este evaluat impactul lucrărilor propuse pentru suprafețele de fond forestier ocupate de habitate forestiere de interes comunitar, în raport cu criteriile propuse pentru starea de conservare.

Ținând cont de aceste criterii precum și de scopul și obiectivele fiecărei lucrări silvotecnice pentru evaluarea impactului s-a utilizat următoarea scară:

Impact negativ semnificativ
Impact negativ nesemnificativ
Neutru
Impact pozitiv nesemnificativ
Impact pozitiv semnificativ

**Tabel 38: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

Indicatorul supus evaluării	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice			
	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri în crâng	Tăieri igienă
<b>1. Suprafața</b>				
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>2. Etajul arborilor</b>				
2.1. Compoziția	Se ameliorează calitativ arboretele sub raportul, compoziției	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Se înlătură exemplarele din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale vegetativă	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Se urmărește extragerea anuală în ochiuri de regenerare, regenerarea golurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește regenerarea naturală pe cale vegetativă, regenerarea arboretului producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Elimină exemplarele uscate	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Elimină exemplarele uscate
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>				
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural,	Urmărește obținerea regenerării pe cale	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice			
	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri în crâng	Tăieri igienă
		format din specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	vegetativă (lăstari, drajoni)	
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea vegetativă	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure regenerarea în principal prin lăstari și drajoni	Fără schimbări
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>				
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>				
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
<b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ

**Tabel 39: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului R4129 Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia* prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă
<b>1. Suprafața</b>			
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>2. Etajul arborilor</b>			
2.1. Compoziția	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Se ameliorează calitativ arboretele sub raportul, compoziției	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Se înlătură parțial sau integral speciile sau exemplarele coplesitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv	Se înlătură exemplarele din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Menține integritatea structurală a arboretului ( $k > 0,8$ ), ameliorând cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă
	viitor		
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Elimină exemplarele uscate
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>			
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>			
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>			
5.1. Compoziția floristică	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Fără schimbări
<b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>	Impact pozitiv nesemnificativ	Impact pozitiv nesemnificativ	Impact pozitiv nesemnificativ

Amenajamentul U.P. V Berghin urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcției lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, ce au ca rezultat degradarea habitatelor actuale. Astfel, măsurile de gospodărire propuse urmăresc dirijarea dinamicii pădurilor în sensul perpetuării acestor ecosisteme forestiere.

Chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic analizat implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în sit și care utilizează pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, gospodărirea pădurilor trebuie:

- ✓ să asigure existența unor populații viabile;
- ✓ să protejeze adăposturile acestora, locurile de concentrare temporară;
- ✓ să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

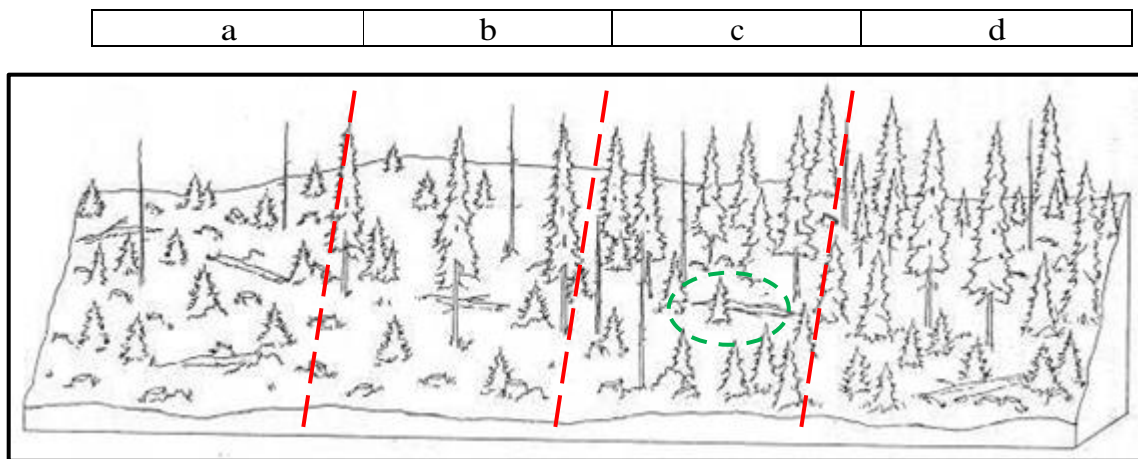
Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii, este necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

În *Figura 18 - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice* se prezintă imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea intervențiilor crește de la stânga la dreapta (de la tăieri rase la lucrări de conservare).

- Tăierile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echiene<sup>2</sup>);
- Tăierile succesive (b) și progresive (c), în funcție de perioada de regenerare, pot produce atât structuri uniforme dar și diversificate (arborete cu 2 clase de vârstă sau cu variația vârstelor arborilor mai mare de 20 ani – arboretete relativ echiene sau relativ pluriene);
- Lucrările de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni aparținând mai multor generații – este acoperită întreaga gamă de vârste – arborete pluriene).

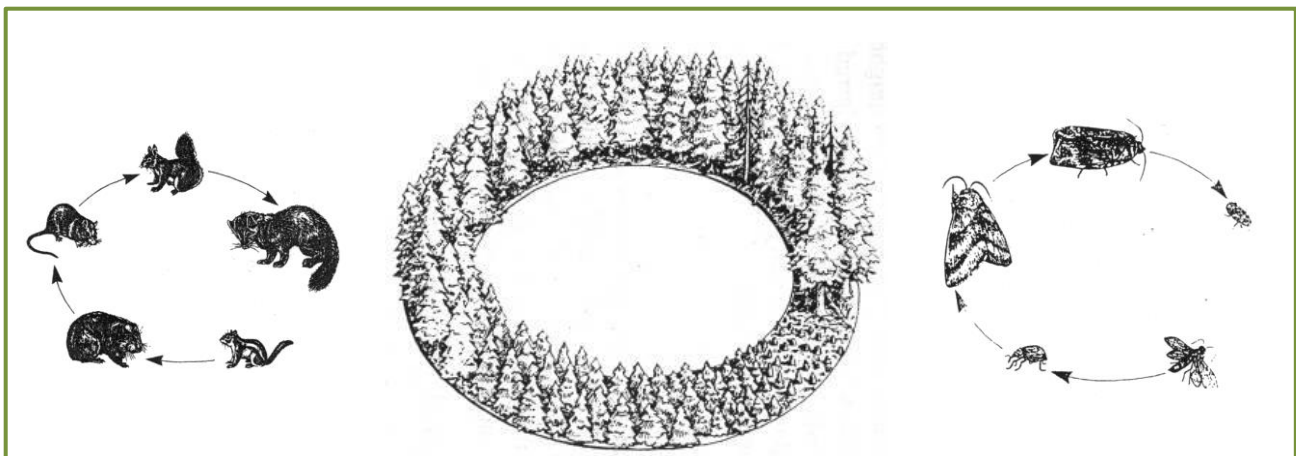
Limitele trasate pe figură sunt cu caracter orientativ (linie punctată roșie – limita între tratamente; linie punctată verde – ochi deschis prin tăiere progresivă). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate. (imaginea este preluată din O’Hara et al. 1994 și prelucrată).

**Figură 18: Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice**



Pădurile fiind sisteme dinamice, se află într-o continuă schimbare. Ca urmare, fiecare stadiu de dezvoltare al arboretului, de la întemeierea lui până la regenerare, are în mod natural propria constelație de specii.

**Figură 19: Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate- regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrată).**



<sup>2</sup> A se vedea capitolul “Tratament”

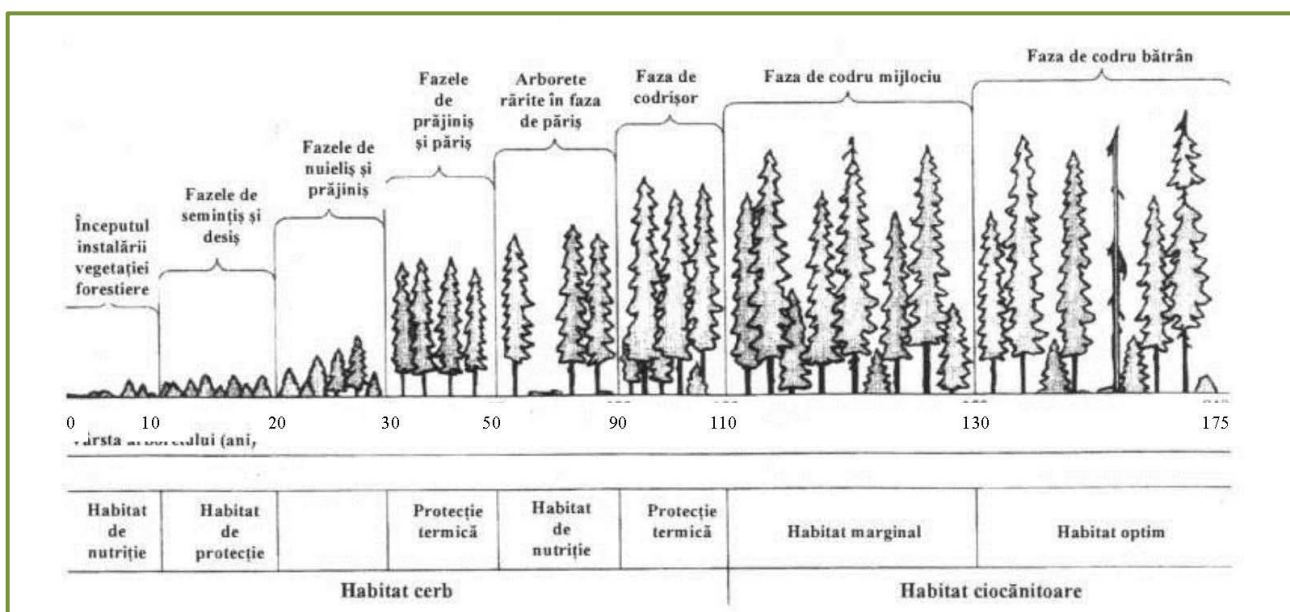


Astfel, nu doar arboretele/pădurile aflate în stadiul de maturitate (pădurile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegetație și generații de arbori) au biodiversitate naturală. Pădurea în toate stadiile sale de dezvoltare prezintă biodiversitate specifică.

Numeroase specii, pentru satisfacerea necesităților (hrană, adăpost, reproducere, creșterea puilor etc.), au nevoie de structuri diverse ale pădurii pe când altele sunt adaptate numai unei anumite structuri.

Un exemplu simplu poate fi cerbul care folosește poienile și pădurile nou întemeiate (regenerări, plantații – înainte de a închide starea de masiv) pentru hrană, pădurile tinere încheiate (desișurile) pentru a se feri de răpitori și pădurile mature pentru adăpost termic (Hunter, 1990). În același timp există și specii adaptate numai unei anumite structuri (anumit stadiu de dezvoltare al pădurii), așa-numitele specii specializate („specialist species” - Peterken 1996). Figura 20 ilustrează aceste două situații folosind ca exemplu cerbul și ciocănitoarea.

**Figură 20: Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite**



Așadar, ideea de diversitate biologică nu trebuie abordată la nivel de arboret (subparcelă silvică sau unitate amenajistică) ci la nivel de pădure (ansamblu de arborete) și chiar de peisaj forestier (landscape – Forman 1995). Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va asigura o diversitate de structuri și compoziții (de la simple la complexe) care va menține astfel întreaga paletă de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promovării aceluiași tip de structură (aceluiași tip de tratament silvic) pe suprafețe extinse, indiferent dacă la nivel de arboret această structură este una diversificată. O structură diversificată la nivel de peisaj forestier (și chiar pe suprafețe mai mari) este benefică nu numai din punct de vedere biologic (al conservării biodiversității) ci și economic, permițând practicarea unei game largi de lucrări agricole și silvice și deci conviețuirea armonioasă dintre societatea umană și natură.

### 1.1.2. Impactul prognozat asupra speciilor existente în ROSCI0211 Podișul Secașelor

#### Impactul asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ:

Gradul impactării unui habitat forestier utilizat de insecte variază în funcție de diferitele tipuri de activități care au loc în cadrul aceluși habitat. Nivelul de impactare este dat atât de intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și de tipul de impact ce are loc în habitatul respectiv.

Impactul planurilor de amenajare a pădurilor asupra habitatelor utilizate de speciile de insecte, se pot încadra în patru mari categorii potențiale:

- distrugerea habitatului;
- fragmentarea habitatului;
- simplificarea habitatului;
- degradarea habitatului.

Natura acestui impact depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. De exemplu, activitatea de exploatare include înlăturarea arborilor, uscarea asociată a substratului pe care s-a aflat pădurea, eroziunea și sedimentarea solului din imediata vecinătate și disturbarea habitatului prin zgomot și activitate umană.

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

Speciile sunt de obicei mult mai vulnerabile față de impactul antropic atunci când ele se regăsesc în efective populaționale reduse, distribuție geografică îngustă, cerințe spațiale extinse, specializare înaltă (stenobiontie), intoleranță față de agenți disturbânți, dimensiuni crescute, rata reproductivă redusă, etc, fapt care nu este corespondent situației de față.

**Tabel 40: Impactul asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ**

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic				
	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri în crâng	Tăieri de igienă
Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Compoziția	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn, menținerea lemnului mort pe sol	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea lemnului mort pe sol, a unor arbori bătrâni, uscați	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea lemnului mort pe sol, a unor arbori bătrâni, uscați	Fără schimbări
Specii nedorite	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Consistența arboretelor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Lemn mort	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn, menținerea lemnului mort pe sol	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea lemnului mort pe sol, a unor arbori bătrâni, uscați	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea lemnului mort pe sol, a unor arbori bătrâni, uscați	Fără schimbări
Grosimea literei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări

Evaluare impact pe categorii	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru
------------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------

Aplicarea planului de amenajare al pădurilor nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populației de *Morimus asper funereus* (Croitor cenușiu), având în vedere biotopul specie (se dezvoltă predominant în lemnul mort), se propune conservarea arborilor bătrâni, precum și menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare) 3 - 5 exemplare /ha.

#### ***Impactul asupra speciilor de plante:***

Speciile de plante ierboase/arbustive posibil a fi influențate de aplicarea prevederilor amenajamentului silvic sunt cele caracteristice tipurilor de pădure identificate și cele care fac parte din vegetația aflată în lungul cursurilor de apă, liziera pădurii sau din pășuni/fânețe.

Planurile de amenajare a pădurilor nu vor avea ca și consecință degradarea statutului de conservare al speciilor ierboase/arbustive din pădure atât timp cât se conservă tipul de pădure existent/valoros. Vegetația din lungul cursurilor de apă, liziera pădurii sau din pășuni/fânețe este puțin probabil să fie afectată, cel mult vor apărea perturbări punctiforme – în zonele de traversare ale pâraielor/în zonele platformelor primare. În aceste zone este normal ca odată cu terminarea lucrărilor și curățarea locului, să se instaleze o vegetație cu caracter ruderal, oportunist sau chiar invaziv. Este indicată familiarizarea personalului silvic cu identificarea unor specii posibil invazive cu caracter agresiv cel puțin cu scopul cartării prezenței acestora.

### ***1.2. Impactul pe termen scurt și lung***

Impactul activităților pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescarilor, atac al daunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt, etc. După această perioadă, datorită dinamicii naturale a habitatelor, zona tinde să se refacă.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani (SUP A codru regulat), vârsta medie a exploatabilității de 98 ani, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor existente sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferită),
- ii. menținerea consistenței medii a arboretelor la 0,85,
- iii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

*Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene scurt și lung.*

### ***1.3. Impactul aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare***

Aceste categorii de impact sunt specifice proiectelor și nu planurilor.

Prin amenajamentul silvic U.P. V Berghin nu s-au prevăzut construirea de drumuri forestiere noi, s-au realizarea de construcții noi.

### ***1.4. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice***

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** – Normele privind stabilirea

termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitatea de Producție constituită din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

*In perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.*

Reglementările pe care amenajamentul silvic le implementează, asigură existența și protecția anumitor componente și conexiuni ale ecosistemelor din fondul forestier proprietate privată U.P. V Berghin.

1. Analizând funcțiile ecologice și social-economice stabilite pădurii prin amenajament silvic (obiectivele asumate), se constată că acestea sunt în concordanță cu obiectivele generale ale rețelei Sit Natura 2000 (conservarea pe termen lung a speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar).

În cazul suprafețelor în care se înmulțesc și/sau viețuiesc speciile de interes comunitar protejate, existența acestora este datorată însăși existenței habitatelor respective. Prevederile din amenajament au ca scop asigurarea continuității pădurii (implicit a habitatelor respective), menținerea funcțiilor de protecție, ecologice și economice ale acesteia, așa cum au fost stabilite prin încadrarea în grupe și categorii funcționale, precum și în subunități de protecție.

Obiectivele asumate prin amenajament, contribuie, prin soluțiile tehnice adoptate, la asigurarea integrității și la conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere, implicit a rețelei Natura 2000.

2. Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar, sau din cele ce asigură existența unor specii de interes comunitar.

3. Lucrările prevăzute în amenajament nu afectează negativ și semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere pe termen mediu și lung.

4. Anumite categorii de lucrări silvice, au un aport benefic la menținerea și/sau îmbunătățirea stării de conservare a arboretelor.

5. Soluțiile tehnice adoptate contribuie la modificarea doar pentru o durată scurtă de timp a microsistemului local, respectiv a condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurale, orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulație diferită a aerului).

*Concluzionând, putem afirma că, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic luat în studiu, nu se realizează un impact negativ asupra sitului de importanță comunitară, ci se va asigura permanența pădurii, prin conservarea tuturor habitatelor și a speciilor existente (inclusiv a celor de interes comunitar).*

### ***1.5. Impactul rezidual***

Concluziile evaluării impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. V Berghin asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor, indică în mod cert faptul că nici un tip de habitat de interes comunitar și nici o specie de interes conservativ nu va fi afectată în mod semnificativ, nici în mod direct, nici în mod indirect.

În acest sens avem certitudinea că în urma aplicării măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. V Berghin, impactul rezidual va fi redus și nesemnificativ.

### ***1.6. Impactul cumulativ***

Conform legislației naționale, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că

*impactul cumulat* al acestor amenajamente asupra integrității ariei protejate este de asemenea *nesemnificativ*.

## 2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI

Evaluarea semnificației impactului se face pe baza indicatorilor cheie cunoscute și prezente în cele ce urmează:

**Indicator cheie nr. 1 - Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut: 0%**

În urma implementării prevederilor Amenajamentului silvic U.P. V Berghin, nu se va pierde nici un procent din suprafața habitatelor forestiere de interes comunitar.

Amenajamentul silvic menține sau refăce starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate.

**Indicator cheie nr. 2 - Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar: 0%**

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camuflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorbuoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes conservativ în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Concluzionând, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu se va pierde din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes conservativ.

**Indicator cheie nr. 3 - Fragmentarea habitatelor de interes comunitar: 0%**

Fragmentarea habitatelor este un proces prin care un areal natural continuu este redus ca suprafață și divizat în mai multe fragmente.

Habitatele fragmentate sunt diferite de habitatele originale prin două caracteristici:

- Fragmentele conțin habitate de lizieră mai mari decât habitatul inițial;
- Centrul fragmentului de habitat este mai aproape de lizieră decât la habitatele naturale.

Amenajamentul silvic nu implică alte activități decât cele legate de silvicultură și exploatare forestieră (nu propune construirea de drumuri noi, defrișări ale vegetației forestiere, etc.), astfel încât, implementarea planurilor nu conduce sub nicio formă la fragmentare de habitate de interes comunitar sau de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice și, după caz, etologice ale speciilor de interes comunitar.

**Indicator cheie nr. 4 - Durata sau persistența fragmentării:**

Corelat cu aspectele tratate la *indicatorul cheie nr. 3* se constată că acest indicator nu este relevant în ceea ce privește analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea ariei naturale protejate.

**Indicator cheie nr. 5 - Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar:**

Perturbarea speciilor de interes comunitar este punctiformă ca întindere, fiind de scurtă durată și suprapunându-se cu durata necesară efectuării lucrărilor silvice conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos**, fără a avea însă un impact semnificativ.

**Indicator cheie nr. 6 - Schimbări în densitatea populației:**

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar din cadrul sitului *ROSCI0211 Podișul Secașelor* identificate

ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. U.P. V Berghin.

**Indicator cheie nr. 7 - Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului:**

Acest indicator nu este relevant pentru evaluarea impactului planului asupra speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnat situl ROSCI0211 Podișul Secașelor.

**Indicator cheie nr. 8 – Indicatori chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar:**

Prin implementarea amenajamentului silvic nu se generează poluanți care să poată determina modificări legate de resursele de apă sau alte resurse naturale, astfel nu necesită stabilirea unor indicatori chimici-cheie.

**Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind impactul implementării amenajamentului silvic al U.P. V Berghin asupra capitalului natural se constată că integritatea sitului de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor nu va fi afectată.**

### **3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FĂRĂ A LUA ÎN CONSIDERARE MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI**

Pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili, impactul produs asupra sitului de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor, se sintetizează în:

#### ***Reducerea suprafețelor habitatului***

Amenajamentul silvic este amplasat parțial în situl Natura 2000 ROSCI0211 Podișul Secașelor (51% din suprafața planului – 124,8 ha).

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu duce la reducerea suprafețelor de habitat identificate, acestea având un impact pozitiv nesemnificativ asupra habitatelor. Aceasta apreciere este motivată și de faptul că implementarea planurilor nu este însoțită de poluanți chimici care să se disperseze în zona învecinată.

#### ***Impactul asupra speciilor de interes comunitar***

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile păduri). Bineînțeles, acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

#### **4. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL CARE VA RĂMÂNE DUPĂ IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI**

##### ***Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere***

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

##### ***Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere***

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

##### ***Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului***

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificării microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zonă, în condițiile succesiunii normale.

##### ***Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri***

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității sitului este de asemenea *nesemnificativ*.

În concluzie, conform argumentelor aduse în capitolul privind evaluarea impactului, în cazul ROSCI0211 Podișul Secașelor, prin aplicarea planului analizat (amenajamentul silvic) nu va exista un impact semnificativ asupra nici unui habitat sau specie de interes comunitar și nici asupra integrității acestor situri.





## D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

---

### 1. IDENTIFICAREA ȘI DESCRIEREA MĂSURILOR DE REDUCERE CARE VOR FI IMPLEMENTATE PENTRU FIECARE SPECIE ȘI/SAU TIP DE HABITAT AFECTAT DE PLAN ȘI MODUL ÎN CARE ACESTEA VOR REDUCE/ELIMINA IMPACTUL NEGATIV ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

#### 1.1. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, *Natura 2000 și pădurile - Provocări și oportunități*, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor:

##### ➤ **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure**

- 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. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate 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 operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise.

##### ➤ **Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase)**

- Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, 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 proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi 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.

##### ➤ **Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure**

- 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 situri periclitare sau protejate.

- Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca speciile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.
- Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate 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, exemplul arboret de vârste diferite, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.
- Infrastructura trebuie proiectată și construită așa 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.
- Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.
- Biotopurile cheie ale pădurii, de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)**

- Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.
- Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

**Ca și măsuri generale pentru conservarea habitatelor și speciilor de floră și faună din cadrul U.P. V Berghin recomandăm:**

- ✓ respectarea prevederilor amenajamentului silvic;
- ✓ respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;
- ✓ asigurarea condițiilor tehnice și organizatorice pentru activitățile efectuate, astfel încât să se prevină riscurile pentru persoane, bunuri sau mediul înconjurător;
- ✓ întreținerea și repararea utilajelor din dotare se va realiza în ateliere mecanice specializate;
- ✓ la colectarea masei lemnoase se interzice târârea și depozitarea buștenilor în albiile pârâurilor;
- ✓ se va evita colectarea masei lemnoase pe timp nefavorabil (ploi);
- ✓ exploatarea masei lemnoase se va realiza astfel încât să se evite degradarea solului;
- ✓ în perioadele de îngheț/dezgheț sau cu precipitații abundente, în cazul în care platforma drumului auto forestier este îmbibată cu apă, se interzice transportul de orice fel;
- ✓ se vor utiliza tehnologii de exploatare adecvate condițiilor de teren, în funcție de felul tăierii;
- ✓ se vor fasona coroanele arborilor separat la locul de doborâre, nu se vor scoate;
- ✓ arborii cu coroană, masa lemnoasă rezultată se va pachetiza în sarcini de dimensiuni reduse, astfel încât pentru scoaterea acestora să se evite degradarea solului, arborilor și semințșului;
- ✓ arbori nemarcați situați pe limita căilor de scos-apropiat, vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămarilor, prin aplicarea de lugoane, țărugi și manșoane;

- ✓ doborârea arborilor se execută: în afara suprafețelor cu regenerare naturală sau artificială, pentru a se evita distrugerea sau vătămarea puietilor, respectiv pe direcții care să nu producă vătămări sau rupturi ale arborilor nemarcați;
- ✓ la tăierile cu restricții: colectarea lemnului se face în afara porțiunilor cu semințiș, respectiv scosul lemnului se face prin târâre pe zăpadă și prin semitârâre sau suspendare, în lipsa acesteia;
- ✓ se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană, varianta arbori întregi, cu excepția cazurilor în care operațiunea de scos-apropiat se realizează cu funiculare sau suspendat;
- ✓ la tăierile de produse principale cu restricții, resturile de exploatare se strâng pe cioate, în grămezi cât mai înalte, în afara ochiurilor sau zonelor cu semințiș natural, fără a ocupa mai mult de 10% din suprafața parchetului;
- ✓ la terminarea exploatării parchetului se interzice abandonarea resturilor de exploatare pe văile și pâraiele din interiorul parchetelor;
- ✓ tăierea arborilor se realizează cât mai jos, astfel încât înălțimea cioatei, măsurată în amonte să nu depășească 1/3 din diametrul secțiunii acesteia, iar la arborii groși de 30 cm să nu depășească 10 cm;
- ✓ tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchete care este diferențiată în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, nu trebuie să producă prejudicierea peste limitele admise de reglementările specifice, a arborilor nemarcați, degradarea solului și a malurilor de ape;
- ✓ este interzisă depozitarea materialelor lemnoase în albiile pâraielor și văilor sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al amfibienilor, nevertebratelor, etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;
- ✓ nu se vor amenaja depozite de carburanți în pădure și în apropierea cursurilor de apă;
- ✓ nu se vor executa în pădure lucrări de reparații a motoarelor, de schimbare a uleiului și încărcare a rezervoarelor auto cu combustibil;
- ✓ se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate;
- ✓ este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în pădure;
- ✓ se interzice folosirea utilajelor cu șenile la operațiunea de scos-apropiatul materialului lemnos;
- ✓ se vor utiliza numai căile de acces și cele de transport forestier aprobate și prevăzute în planul de situație;
- ✓ în cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau în cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului, se vor respecta și aplica prevederile OUG. nr. 68/2007. În termen de două ore de la luarea la cunoștință a apariției amenințării, trebuie să informeze ANPM, Autoritatea pentru Protecția Mediului locală;
- ✓ să instruiască personalul de exploatare asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor impuse prin prezentul studiu de evaluare adecvată;
- ✓ să ia toate măsurile de: prevenire și stingere a incendiilor, iar în caz de incendiu să intervină la stingerea incendiilor cu utilaje proprii și personalul muncitor existent până la intervenția altor autorități;
- ✓ prevenirea apariției focarelor de infestare a lemnului și a pădurii în parchetele de exploatare și în platformele primare.

## 2. MĂSURI DE REDUCERE IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Administratorul pădurii va urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării natural;
- ✓ reconstrucția terenurilor a căror suprafață a fost afectată (învelișul vegetal) la finalizarea lucrărilor de exploatare și redarea terenurilor folosințelor inițiale;
- ✓ valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță;
- ✓ conducerea arboretelor numai în regimul impus prin amenajamentul silvic propus (codru);
- ✓ executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
- ✓ folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală care se pretează la condițiile climatice și pedologice din zona analizată;
- ✓ respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;
- ✓ evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- ✓ evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate;
- ✓ se va urmări promovarea celui mai intensiv tratament posibil de aplicat, în cazul arboretelor ajunse la vârsta exploatabilității, tratament ce permite totodată și conservarea biodiversității;
- ✓ în ceea ce privește zonele în care se vor planta puiți, se recomandă evitarea lucrărilor mecanice, realizarea găurilor pentru plantarea puiților manual;
- ✓ o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
- ✓ educarea celor care intră în pădure în zona de agrement asupra posibilității declanșării unor incendii și întocmirea unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu în interiorul pădurii;
- ✓ depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă;
- ✓ menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora.
- ✓ în vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de nevertebrate de interes comunitar (*Morimus asper funereus*) se vor menține arbori bătrâni, atacați sau parțial uscați (căzuți și/sau în picioare), iar la tăierile definitive se vor menține 3-5 arbori maturi, parțial sau total debilitați/ha.

În vederea prevenirii proceselor de degradare a solului (care ar putea fi generate în perioada tehnologiei de exploatare impusă prin prezentul amenajament silvic) și asigurării instalării și dezvoltării semințișurilor utile, se impune luarea unor măsuri corespunzătoare în ce privește menținerea integrității ecosistemului forestier. În acest sens, în toate cazurile, vor fi respectate întocmai termenele și restricțiile silviculturale privind recoltarea materialului lemnos, așa cum sunt ele înscrise în „Ordinul nr. 1540/2011 Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transportul lemnului”.

### **3. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR**

Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare, chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în ROSCI0211 Podișul Secașelor și care utilizează fondul forestier ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, se propun câteva măsuri de gospodărire ce trebuie avute în vedere de către beneficiarul Amenajamentului Silvic, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes conservativ întâlnite în sit.

#### ***3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate***

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de *Morimus asper funereus* (Croitor cenușiu), se vor aplica următoarele măsuri:

- ✓ se vor respecta cu strictețe normele tehnice de exploatare și transport a masei lemnoase;
- ✓ menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare), până la 3-5 exemplare la hectar;
- ✓ menținerea arborilor bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați.

#### ***3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de plante***

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a plantelor, se vor aplica următoarele măsuri:

- ✓ se interzice orice formă de recoltare a florilor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante, în oricare dintre stadiile ciclului biologic;
- ✓ inventarierea ariilor de creștere a populațiilor și limitarea accesului în aceste arii;
- ✓ păstrarea situațiilor de amplasament în semilumină; se interzic orice fel de lucrări de suprimare a luminii în arboret.

#### ***3.3. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de plante***

Având în vedere prezența speciei *Rana dalmatina* (Broasca roșie de pădure) în aria de suprapunere a amenajamentului silvic cu ROSCI0211 Podișul Secașelor, se interzic următoarele activități:

- ✓ Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- ✓ Deversarea substanțelor poluante sau depozitarea deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora;
- ✓ Bararea cursurilor de apă;
- ✓ Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.

### **4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR**

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscure în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în

prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „*Ordinului nr. 766 din 23.08.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*”. În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsuri optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscure în masă, atacuri de dăunători, etc.), în vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii fenomenelor, sunt următoarele:

- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);

- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m<sup>2</sup>);

- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:

- Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, șeful de proiect și expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care raspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;

- Întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 766/23.08.2018 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);

- Punerea în valoare a arborilor afectați;

- Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor s-au apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);

- Împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;

- Stabilirea, eventual schimbarea, compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective;

- Măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipide și combaterea acestora;

- Pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptări necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajament s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică.

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscure anormală; măsuri de gospodărire a pădurilor afectate de poluare industrială.

În funcție de particularitățile pădurilor amenajate s-au făcut analize și recomandări referitoare și la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăștinări și inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului, efective supradimensionate de vânat, etc.

## **4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă**

### **4.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă**

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă se va realiza printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitare, cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier.

Pentru pădurile situate în stațiuni cu grad ridicat de pericolozitate, se recomandă:

- ✓ menținerea sau refacerea structurilor diversificate spațial;
- ✓ executarea sistematică a tăierilor de îngrijire;
- ✓ igienizarea permanentă a arboretelor prin tăieri de igienă;
- ✓ introducerea speciilor de amestec în arborete tinere cu structura echienă sau relativ echienă;
- ✓ compoziții - țel apropiate de cele ale tipului natural - fundamental, incluzând și forme genetice caracterizate printr-o mare capacitate de rezistență la vânt și zăpadă. În acest scop se subliniază necesitatea promovării proveniențelor locale care au format biocenoze stabile la adversități;
- ✓ constituirea de benzi de protecție formate din specii rezistente;
- ✓ împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și împlinirea consistenței arboretelor cu densități subnormale, folosind specii mai rezistente la vânt și zăpadă;
- ✓ aplicarea de tratamente care să asigure menținerea sau formarea de arborete cu structuri rezistente la adversități;
- ✓ deschideri de linii de izolare între grupe de arborete;
- ✓ formarea de margini de masiv rezistente;
- ✓ corelarea posibilității de produse principale cu particularitățile tratamentelor prescrise;
- ✓ parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire adecvate (degajări și curățiri puternice în tinerețe; rărituri slabe în arboretele trecute de 40 de ani, dar neparcuse anterior cu lucrări de îngrijire corespunzătoare etc.);
- ✓ diminuarea pagubelor pricinuite de vânat, pășunat, recoltarea lemnului, astfel încât să se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități etc.;
- ✓ efectuarea de împăduriri cu material de împădurire genetic ameliorat pentru rezistența lor la adversități și folosind scheme mai rare.

## **4.2. Protecția împotriva incendiilor**

Protecția împotriva incendiilor se realizează în primul rând prin stabilirea unei rețele de linii parcelare principale, a căror deschidere și întreținere trebuie să constituie o obligație de prim ordin pentru unitățile silvice.

Personalul silvic trebuie să fie temeinic pregătit și instruit pentru a ști cum trebuie să acționeze cu maximă operativitate în cazul izbucnirii unui incendiu. De asemenea și dotarea punctelor P.S.I. trebuie să fie corespunzătoare.

Toate lucrările executate în pădure vor fi precedate de instructaje obligatorii privind protecția muncii și normele P.S.I. Cu această ocazie se vor face cunoscute pozițiile locurilor special amenajate pentru odihnă și fumat.

Pentru preîntâmpinarea acestui fenomen se mai impun și o serie de măsuri:

- ✓ intensificarea acțiunii de pază;
- ✓ se vor stabili și amenaja locuri speciale de fumat, cu bănci și gropi de nisip sau pământ mobilizat, care se vor întreține în permanență (în special în apropierea punctelor de recreere, odihnă);
- ✓ instructaje și controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectuează lucrări de exploatare a pădurilor și a celor ce pășunează în zonă;
- ✓ se va întări paza pe timpul campaniilor de împădurire și recoltare a fructelor de pădure;

- ✓ amenajarea de poteci sau drumuri de pământ care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnalează începutul unui incendiu;
- ✓ întreținerea tuturor traseelor turistice și locale, prin extragerea arborilor doborâți, uscați și ruși de vânt și zăpadă;
- ✓ dotarea pichetelor de incendii cu materiale de intervenție și unelte de calitate corespunzătoare și menținerea acestora în stare bună;
- ✓ stabilirea unor puncte de observație și trasee de patrulare mai ales în perioadele secetoase;
- ✓ deschiderea unor linii parcelare, după caz, mai ales în arboretele expuse, amplasate pe culmile principale.

În cazul unui incendiu primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin săparea de șanțuri și deplasarea rapidă a echipelor de intervenție.

### **4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor**

#### **4.3.1. Măsuri preventive**

Măsurile preventive sau profilactice au scopul de a preîntâmpina apariția și înmulțirea în masă a dăunătorilor forestieri, de a asigura condiții bune de vegetație arboretelor și culturilor forestiere pentru a deveni mai rezistente la atacul dăunătorilor. Aceste măsuri sunt variate și cuprind o gamă largă de lucrări, care se iau de la înființarea arboretelor și până la exploatarea lor. În această categorie se includ: *controlul fitosanitar, măsuri de igienă fitosanitară, măsuri de utilizarea soiurilor rezistente, măsuri de carantină fitosanitară și măsuri silviculturale de ocrotire a organismelor folositoare.*

**Controlul fitosanitar** este o sarcină permanentă și se face în toate arboretele și culturile forestiere pentru a semnală factorii dăunători și daunele produse de aceștia.

**Măsuri de igienă fitosanitară** se aplică la lucrările de refacere a pădurilor, la cele de punere în valoare și la cele de exploatare.

Măsurile de igienă fitosanitară la lucrările de refacere a pădurilor cuprind:

- *rezervațiile de semințe, recoltarea și depozitarea semințelor.* De calitatea semințelor depinde obținerea unor arborete sănătoase, rezistente la atacul dăunătorilor. Semințele se colectează din rezervațiile de semințe, cu seminceri sănătoși, de vârstă mijlocie, viguroși, unde permanent se aplică măsuri de igienă care constau din extragerea arborilor uscați. La recoltare se evită rănirea arborilor, semințele se selecționează și dezinsectează înainte de a fi depozitate.

- *lucrările din pepiniere.* Încă de la înființare se evită depresiunile (așa-zisele „găuri de ger” pe văile reci) dar și terenurile ridicate, expuse vânturilor; înainte de plantare se controlează fitosanitar solul, pentru depistarea dăunătorilor, ulterior culturilor din pepiniere li se aplică la timp lucrările de îngrijire;

- *lucrările de împădurire.* Înainte de plantare sau semănare trebuie să se controleze fitosanitar solul; speciile utilizate să corespundă condițiilor staționale; să se realizeze arborete amestecate care sunt mai rezistente la acțiunea dăunătoare a factorilor biotici și abiotici; să conțină arbuști care fructifică și constituie hrană pentru păsări și strat erbaceu pentru hrana viespilor parazite; după crearea plantațiilor să se aplice lucrări de îngrijire.

- *lucrările de punere în valoare.* Toate aceste măsuri se aplică cu ocazia curățirilor, a răririlor și tăierilor de extragere a produselor principale și accidentale, cu scopul de a forma și menține arborete sănătoase și rezistente. La extrageri se va asigura un procent cât mai mare de regenerare naturală. La constituirea suprafeței periodice în rând, se are în vedere trecerea la prima urgență a arboretelor incendiate, cu vegetație lăncedă, a celor cu fenomene de uscare în masă; punerea în valoare a doborâturilor trebuie terminată în 30 de zile de la producere.

- *lucrările de exploatare a pădurilor* constau în evitarea rănirii semințișului natural și a arborilor în picioare, evitarea tăierilor rase sau aplicarea pe suprafețe mici (până la 3 ha la molidișuri); la rășinoase se recomandă cojirea arborilor imediat după doborâre, precum și a cioatelor, strângerea și valorificarea resturilor de exploatare.



**Măsurile de carantină fitosanitară** sunt luate pentru a împiedica pătrunderea unor dăunători periculoși din exteriorul țării (carantină externă), sau răspândirea celor care se găsesc în interiorul țării (carantină internă). La răspândirea lor contribuie în mod special omul, prin schimburile comerciale de produse vegetale; așa s-au introdus din America în Europa, *Hyphantria cunea*, *Leptinotarsa decemlineata*, dar și din Europa în America, *Lymantria dispar*. Deoarece dăunătorii au pătruns în noile zone, fără speciile entomofage, s-au produs înmulțiri în masă severe și cu pagube importante. În acest scop Inspekția de Stat pentru Carantină Fitosanitară împiedică răspândirea acestor dăunători prin măsuri de carantină externă (prin laboratoarele existente la punctele de graniță unde se analizează materialul vegetal) și de carantină internă (pentru pepiniere se eliberează un certificat fitosanitar valabil un an de zile etc). Poliția fitosanitară, pe baza unor liste de insecte dăunătoare de carantină, verifică întregul material vegetal de import, tranzit sau export iar, în cazul când prezintă infestări, este distrus în totalitate.

**Măsuri pentru ocrotirea organismelor folositoare.** Este bine cunoscut rolul important al entomofagilor, al microorganismelor entomopatogene, al păsărilor și mamiferelor, în reglarea populațiilor de insecte dăunătoare. Pentru păstrarea echilibrului în cadrul biocenozelor forestiere prin măsuri silviculturale, trebuie să se asigure protecția faunei utile. În vederea înmulțirii viespilelor parazite, menținerea unui strat erbaceu, a arbuștilor cu flori, asigură hrănirea în stadiul de adult cu polen și nectar; mușuroaiele cu furnici (ca specii prădătoare importante) se îngrijesc prin îngrădirea cu plase de sârmă; pentru ocrotirea păsărilor insectivore se instalează cuiburi artificiale, plantarea de arbuști cu fructificații care asigură hrana în timpul iernii și amenajarea de scaldători. O măsură importantă este interzicerea pășunatului în culturile forestiere și arborete. Protejarea entomofagilor se poate face și prin aplicarea timpurie a tratamentelor chimice, când omizile sunt în primele două vârste, iar cele mai multe insecte folositoare nu au apărut din locurile de iernare.

**Măsuri de utilizare a soiurilor rezistente la dăunători.** Din punct de vedere practic, rezistența este capacitatea unui soi de a da o producție bună și de calitate față de soiurile obișnuite, supuse la un atac de aceeași intensitate, provocat de dăunători. Rezistența se datorează unor mecanisme reale, care influențează în mod negativ hrănirea și dezvoltarea insectelor. Ea are la bază trei factori: *preferința, antibioza și toleranța.*

*Preferința* este dată de totalitatea însușirilor care favorizează sau împiedică utilizarea plantei (a ecotipului) pentru hrănire, depunere de ouă, construire de adăpost etc; găsirea plantei este o reacție a insectelor la diferiți excitanți, stimuli: feromoni vegetali, culori, contactul cu suprafața plantei, intensitatea luminii etc, care compun lanțul de reflexe condiționate ale insectei. Prin modificarea stimulilor diferitelor plante se poate crea o lipsă de preferință a insectei față de plantă.

*Antiozia* reprezintă capacitatea plantelor de a inhiba activitatea vitală a insectelor, cum ar fi: reducerea prolificității, a dimensiunilor corpului, a longevității, creșterii mortalității insectelor, în special a larvelor din primele vârste, acumularea de substanțe grase reduse, ceea ce duce la pieirea lor în timpul iernii. Cauza principală a mortalității insectelor este atribuită acțiunii unor substanțe specifice, fiziologic active, cu caracter insecticid.

*Toleranța* este capacitatea plantelor de a suporta un număr relativ mare de dăunători care se hrănesc pe acestea sau capacitatea lor de a suporta atacul fără a suferi o daunare prea mare și a se reface după daunare.

#### **4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior**

##### **4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală**

Prin uscare anormală se înțelege prezența în arborete, în sezon de vegetație, a unui număr de arbori predominanți și dominanți uscați sau în curs de uscare, într-o proporție care depășește cota normală a eliminării naturale (10% în arboretele cu vârste de până la 50 de ani, 7% din cele cu vârsta cuprinsă între 51 și 90 ani și 5% în arboretele cu vârste de peste 90 ani).

La amenajarea pădurilor cu fenomene de uscare anormală, pe baza informațiilor prezentate mai sus, a cartării pe grade de vătămare din amenajamentul expirat și a altor evidențe de la ocol, se va

realiza o clasificare a arboretelor pe grade de uscare. Această cartare se va realiza pe baza prevederilor din „Îndrumarul pentru amenajarea pădurilor”.

Prevederile amenajamentului referitoare la ameliorarea și refacerea arboretelor afectate de uscare vor fi diferențiate în raport cu specia principală și cu intensitatea fenomenului.

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

- ✓ menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor golurilor;
- ✓ extragerea și la timp a exemplarelor uscate;
- ✓ acolo unde este cazul, regenerarea naturală va fi ajutată prin executarea de plantații cu specii din ecotipul local, astfel încât desimea arboretului să nu scadă sub cea optimă;
- ✓ combaterea dăunătorilor și bolilor în astfel de arborete (dacă este cazul) se va face prin metode biologice și integrate, excluzându-se în totalitate intervențiile cu substanțe chimice (pesticide) care afectează echilibrul ecologic;
- ✓ evitarea conducerii arborilor până la limita longevității fiziologice a acestora.

## **5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC**

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

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

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- ✓ se vor lua toate măsurilor necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- ✓ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- ✓ depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- ✓ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ✓ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

### **5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer**

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- ✓ acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;
- ✓ măsuri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, măsuri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă;
- ✓ stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
- ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- ✓ se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- ✓ la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- ✓ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;
- ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure;
- ✓ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- ✓ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

### **5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol**

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impactul probabil asupra solului, e necesar să se aplice următoarele măsuri:

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- ✓ se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târât) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistent "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stâncos;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distanțe cât se poate de scurte;
- ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;

- ✓ în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- ✓ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- ✓ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- ✓ pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- ✓ spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

#### ***5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană***

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – **organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc.** – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

#### ***5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)***

În ceea ce privește factorul social – economic măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zona afectată de implementarea planului.

#### ***5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații***

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, drujbelor, utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

#### ***5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului***

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

## **6. PREZENTAREA CALENDARULUI IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI**

Aplicarea măsurilor de diminuare a impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. V Berghin asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat se va realiza pe toată perioada de valabilitate a amenajamentului silvic analizat.

Responsabilitatea aplicării și monitorizării măsurilor de diminuare a impactului prezentate în cadrul secțiunii D.1. - *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului* din prezentul studiu de evaluare adecvată revine titularului planului și structurii de administrare a fondului forestier analizat.

De asemenea, monitorizarea aplicării măsurilor de diminuare a impactului va reveni Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate ST Alba, în calitate de administrator al sitului de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor implementării amenajamentului silvic al U.P. V Berghin se vor stabili prin avizul de mediu ce va fi emis de Agenția pentru Protecția Mediului Alba.

**Tabel 41: Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului**

<b>Factor monitorizat</b>	<b>Parametrii monitorizați</b>	<b>Perimetrul analizat</b>	<b>Scop</b>
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Floră/Habitat (91Y0, F.C.)	Starea de conservare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzut în evaluarea adecvată întocmită pentru aria naturală protejată
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

## 7. PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Monitorizarea Amenajamentului silvic al U.P. V Berghin se va realiza conform următorului program de monitorizare prezentat în tabelul următor.

**Tabel 42: Program de monitorizare**

<i>Obiective relevante (OR) de mediu</i>	<i>Indicatori propuși</i>	<i>Ținte</i>	<i>Metoda</i>	<i>Frecvența de monitorizare / competența</i>
<b>OR 1. Protecția fondului forestier din U. P. V Berghin:</b>				
1. Monitorizarea lucrărilor de ajutorarea regenerării naturale	A. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerării naturale	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de regenerare și împădurire</b> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A.
2. Monitorizarea suprafețelor regenerare	A. Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de regenerare și împădurire</b> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A.
3. Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor tinere	A. Suprafața anuală parcursă cu degajări	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor</b> din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A.
	B. Suprafața anuală parcursă cu curățiri		Raportarea statistică SILV 3	
	C. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor		Raportarea statistică SILV 3	
	D. Suprafața anuală parcursă cu rărituri		Raportarea statistică SILV 3	
	E. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor		Raportarea statistică SILV 3	
5. Monitorizarea tăierilor de igienizarea pădurilor	A. Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienă	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor</b> din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A.
6. Monitorizarea stării desănătate a arboretelor	A. Suprafețe infestate cu dăunători	- evitare apariției cazurilor dovedite de gradații saudefolieri cu caracter de atac în masă	Statistica și prognoza anuală a dăunătorilor	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A.
7. Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	A. Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal.	- reducerea la minim a tăierilor ilegale	Controale de fond / evidența tăierilor ilegale	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A.
<b>OR 2. Protecția habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică din cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor:</b>				

<b>Obiective relevante (OR) de mediu</b>	<b>Indicatori propuși</b>	<b>Ținte</b>	<b>Metoda</b>	<b>Frecvența de monitorizare / competența</b>
1. Asigurarea conservării habitatelor naturale pentru care a fost declarat situl de importanță comunitară <i>ROSCI0211 Podișul Secașelor</i>	Menținerea structurii și funcțiilor specifice ale habitatului	- respectarea <i>Obiectivelor de conservare ROSCI0211 Podișul Secașelor</i> și respectarea prevederilor amenajamentului silvic	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și respectarea condițiilor specifice punere în valoare și exploatare forestieră.	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A. ANANP ST Alba
2. Protecția speciilor de interes conservativ din cadrul sitului de importanță comunitară <i>ROSCI0211 Podișul Secașelor</i> și a habitatelor acestora	Menținerea unui mozaic de arborete cu vârste diferite în terenurile forestiere din cadrul ariei naturale protejate	- Prin respectare lucrărilor prevăzute în deceniul de aplicare se va îmbunătăți	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile	La 10 ani prin reamenajare / Ocolul Silvic Sebeș R.A.
	Normalizarea structurii arboretelor pe clase de vârstă	- Prin respectarea lucrărilor prevăzute în deceniul de aplicare structura arboretelor pe clase de vârstă se va îmbunătăți.	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A.
	Menținerea lemnului mort și a arborilor bătrâni, pentru asigurarea condițiilor specifice de habitat pentru speciile de nevertebrate	- Se vor menține arbori bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați (căzuți și/sau în picioare), iar la tăierile definitive se vor menține pe picior 3-5 arbori maturi, parțial sau total debilitați/ha.	Consultare evidența lemn mort în documentația partizilor	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A. ANANP ST Alba
	Interzicerea aplicării tratamente chimice	Nu se vor aplica tratamente chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradații sau defolieri și doar în cazul ineficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente (biologice, integrate etc.)	Consultare evidențe lucrări executate	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A. ANANP ST Alba
<b>OR 3. Factori de mediu:</b>				
1. <i>AER</i> / Minimizarea impactului asupra calității aerului	A. Emisii de poluanți în atmosferă	- Emisii de poluanți sub valorile limită impuse delegația de mediu	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A. ANANP ST Alba APM Alba GNM CJ Alba

<i>Obiective relevante (OR) de mediu</i>	<i>Indicatori propuși</i>	<i>Ținte</i>	<i>Metoda</i>	<i>Frecvența de monitorizare / competența</i>
2. <i>APA/</i> Minimizarea impactului asupra calității apei	A. Calitatea apei	- Asigurarea stabilității pădurilor ripariene prin neintervenția în imediata vecinătate a cursului de apă	Consultare evidențe documentației partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A. ANANP ST Alba APM Alba GNM CJ Alba
3. <i>SOLUL/</i> Minimizarea impactului asupra calității solului	A. Protecția solului	- Nu sunt constatate fenomene de degradare a solului în urma operațiunilor forestiere	Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A. ANANP ST Alba APM Alba GNM CJ Alba
4. <i>MANAGEMENTUL DEȘEURILOR</i>	A. Gestionarea deșeurilor conform HG 856/2002	- La finalizarea operațiunilor forestiere nu sunt lăsate deșeuri în pădure.	Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Ocolul Silvic Sebeș R.A. ANANP ST Alba APM Alba GNM CJ Alba

### **Monitorizarea va avea ca scop:**

- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentului Silvic;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine titularului planului, respectiv Comunei Berghin, împreună cu administratorul Ocolul Silvic Sebeș R.A.

În condițiile în care aceștia vor contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentului Silvic sunt direct răspunzători de respectarea de către aceștia a prevederilor Amenajamentului Silvic și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.



## 8. SOLUȚII ALTERNATIVE

Vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în două cazuri distincte și anume:

8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

### *8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic*

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii.*

*Utilizarea durabilă* se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezenței unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completările și modificările ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Conform prevederilor Codului silvic, *”modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului”* (art. 19, alin. 1), iar *”întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha”* (art. 20, alin. 2).

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: *menținerea în arboret a unor specii nereprezentative, menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice* situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- ✓ simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare, necorespunzătoare tipului natural fundamental (arborete derivate);
- ✓ dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- ✓ degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate;
- ✓ menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;

- ✓ scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- ✓ forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- ✓ dificultatea accesului în zonă și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- ✓ pierderi economice importante.

## 8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. V Berghin este inclus parțial în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000 ROSCI0211 Podișul Secașelor.

În raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, pădurile din unitatea de producție V Berghin, incluse și în interiorul rețelei ecologice Natura 2000, au fost **încadrate parțial în grupa I funcțională - “Păduri cu funcții speciale de protecție”**.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul U.P. V Berghin a fost elaborat în cursul anului 2016, înainte de aprobarea *Ordinului ministrului apelor și pădurilor nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale*. Se constată însă că la amenajare s-a ținut cont de relația fondului forestier cu rețeaua ecologică europeană Natura 2000, astfel, arboretelor incluse în situl de importanță comunitară le-au fost atribuite funcții de protecție, fiind încadrate în tipul funcțional TIII, grupa funcțională 1.5B, actualul corespondent 5Q.

De asemenea, din analiza Conferinței a II-a de amenajare 26/29.03.2016 se constată că au fost respectate prevederile *Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România*, nefiind însă identificate arborete care să îndeplinească condițiile pentru a fi catalogate ca și păduri virgine sau cvasivirgine.

Ca și concluzie generală, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului natural fundamental de pădure și stabilirea unui ciclu de producție de 110 de ani pentru arboretele incluse în SUP A, *conduc la menținerea diversității biologice specifice, la asigurarea unei stări favorabile de conservare a habitatelor forestiere și la asigurarea condițiilor de habitat pentru speciile de interes conservativ*.

*Se constată că prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice.*

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

Având în vedere aspectele menționate mai sus, se constată că *asigurarea managementului conservativ a fost realizată încă de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, în acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate în vigoare.*

Analiza impactului aplicării amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu indică faptul că *niciunul dintre acești factori nu vor fi afectați în mod semnificativ. Pentru diminuarea impactului aplicării planului asupra factorilor de mediu au fost formulate în prezenta evaluare adecvată seturi de măsuri specifice, adecvate și care pot conduce la o reducere substanțială a potențialului impact.*

*Practic trebuie recunoscut faptul că existența habitatelor forestiere naturale, supuse relativ recent conservării în cadrul siturilor Natura 2000, se datorează în cea mai mare parte managementului silvic aplicat până în prezent.*

În concluzie, *recomandăm punerea în aplicarea a amenajamentului silvic al U.P. V Berghin în forma propusă de către elaborator, cu mențiunea de a se ține seama de recomandările (măsurile de diminuare a impactului) din prezenta evaluare adecvată.*



## **E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE**

---

### **1. HABITATE FORESTIERE**

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

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

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători și observații. De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele de teren s-au consemnat în fișa unității amenajistice și în fișa privind condițiile staționale, prin coduri și denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

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

Acest studiu s-a realizat cu luarea în considerare a zonării și regionării ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni și de ecosisteme forestiere.

#### **a) Lucrări pregătitoare**

Lucrările de teren pentru amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile și a unei recunoașteri generale.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) și harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

Pe baza acestei documentări s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia și litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de pădure natural fundamentale și ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasul profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndeși corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care sa întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înaintea începerii lucrărilor de teren propriu-zise și a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile

climatică, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra și extrazonale, tipurile naturale fundamentale de pădure, tipurile de floră indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Această recunoaștere a servit, de asemenea, și la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.

### **b) Informații de teren privind studiul stațiunii**

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajști, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea și culoarea lor; tipul, subtipul și conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în CaCO<sub>3</sub> și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freactice; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte caracteristici specifice.

### **c) Informații de teren privind vegetația forestieră**

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozii (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori și arbuști.

Studiul și descrierea arboretului cuprinde determinarea și înregistrarea caracteristicilor de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic și fitosanitar, de interes amenajistic, precum și indicarea măsurilor necesare în deceniul următor pentru fiecare unitate amenajistică, ținându-se seama de starea arboretului și de funcțiile atribuite acestuia.

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări și asupra subarboretului și semințișului, precum și pentru alte componente ale biocenozii forestiere, la nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la "date complementare".

Măsurarea și înregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a făcut folosind instrumente și aparate performante, bazate pe tehnologia informației, care să asigure precizie ridicată, precum și stocarea și transmiterea automată a informațiilor, în vederea prelucrării lor în sistemul informatic al amenajării pădurilor.

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

**Tipul fundamental de pădure.** S-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare.

**Caracterul actual al tipului de pădure.** S-a folosit următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr - nedefinit sub raportul tipului de pădure.

**Tipul de structură.** Sub raportul vârstelor se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate și bietajate.

**Elementul de arboret** este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată s-a înscris la date complementare.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcele și s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

**Amestecul** exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

**Vârsta.** S-a determinat pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5% .

**Vârsta arboretului** s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

**Diametrul mediu** al suprafeței de bază (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurat, cu o toleranță de +/- 10% .

**Suprafața de bază** a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

**Înălțimea medie** (hg) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5% pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu și de +/- 7 % la celelalte.

**Clasa de producție.** Clasa de producție relativă s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință.

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

**Volumul.** Se stabilește atât pentru fiecare element de arboret și etaj, cât și pentru întregul arboret.

**Creșterea curentă în volum** s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

- procedeul înălțimilor medii reduse, bazat pe măsurarea creșterilor radiale la arbori reprezentativi;

- procedeul tabelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creșterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestă fenomenul.

**Clasa de calitate.** S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat și s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

**Elagajul.** S-a estimat pentru fiecare element de arboret și s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

**Consistența** s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:

- indicele de desime, în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;

- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completări, îngrijire a semințișurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. În cazul arboretelor etajate, consistența se s-a stabilit și pe etaje.

**Modul de regenerare** s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificială din sămânță sau din plantație.

**Vitalitatea.** S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

**Starea de sănătate.** S-a stabilit pe arboret, prin observații și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici, etc.

**Subarboretul.** S-au consemnat speciile componente de arbuști, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

**Semințișul (starea regenerării).** S-a descris atât semințișul utilizabil, cât și cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

**Lucrările executate.** Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

**Lucrări propuse.** Se referă la natura și cantitatea tuturor lucrărilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

**Datele complementare.** S-au arătat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-au mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinate, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-au menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

## 2. SPECII DE INTERES CONSERVATIV

La elaborarea prezentului studiu de evaluare adecvată s-a ținut cont în mod corespunzător datele din Formularul Standard pentru ROSCI0211 Podișul Secașelor, alte publicații de pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

Pentru identificarea prezenței speciilor și habitatelor forestiere de interes comunitar în zona fondului forestier amenajat în cadrul U.P. V Berghin au fost analizate atât informațiile furnizate de administratorul ariei și, complementar, au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafețelor amenajate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ.



Pentru identificarea speciilor de interes conservativ și a urmelor acestora, a fost parcursă întreaga suprafață care se suprapune cu situl de importanță comunitară ROSCI0211 Podișul Secașelor prin căutarea activă pe unități de suprafață, prin inventarieri, actualizări sau verificări de date.

*Speciile identificate sunt specificate în secțiunea B.2.1.9.3. - Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Amenajamentului silvic.*



## F. CONCLUZII

---

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile pădurii). Bineînțeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic urmărește o conservare (= prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire putând duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- menținerea diversității structurale - atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată - existența de arborete în faze de dezvoltare diferită);
- creșterea consistenței medii a arboretelor;
- menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, se mai poate concluziona:

- ✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;
- ✓ Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată;
- ✓ Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung;
- ✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;
- ✓ Anumite lucrări precum degajările, curățirile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;
- ✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale

și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului);

- ✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității ariilor protejate este de asemenea nesemnificativ;
- ✓ Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni;
- ✓ Aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizate nu va avea un impact semnificativ asupra populației de *Morimus asper funereus* (Croitor cenușiu) deoarece se propune păstrarea unei cantități de lemn mort în pădure, habitatul preferat al acestei specii.

Pentru suprafețele ce nu se suprapun peste ariile protejate, amenajamentul silvic prin măsurile de gospodărire propuse menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor.

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ *Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;*
- ✓ *Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori protecție;*
- ✓ *Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;*
- ✓ *Principiul conservării și ameliorării biodiversității;*
- ✓ *Principiul estetic, etc.*

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluda că, **măsurile de gospodărire a pădurilor, planificate în Amenajamentul Silvic U.P. V Berghin, coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvată,** sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru **asigurarea unei stări favorabile de conservare** atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes conservativ.

***Prin acest Amenajament Silvic nu se implementează viitoare proiecte, așa cum sunt ele definite conform anexelor 1 și 2 ale Directivei EIA (anexele 1 și 2 ale HG nr. 445/ 2009).***

## **G. INDEX DE TERMENI TEHNICI**

---

## **A**

### **Administrarea pădurilor**

- totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic

### **Amenajament silvic**

- documentul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic

### **Amenajarea pădurilor**

- ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc

### **Arboret**

- porțiunea omogenă de pădure atât din punctul de vedere al populației de arbori, cât și al condițiilor staționale

### **Arboretum**

- suprafața de teren pe care este cultivată, în scop științific sau educațional, o colecție de arbori și arbuști

## **C**

### **Circulația materialelor lemnoase**

- acțiunea de transport al materialelor lemnoase între două locații, folosindu-se în acest scop orice mijloc de transport, și/sau transmiterea proprietății asupra materialelor lemnoase

### **Compoziție-țel**

- combinația de specii urmărită a se realiza de un arboret care îmbină în mod optim, atât prin proporție, cât și prin gruparea lor, exigențele biologice cu obiectivele multiple, social-economice ori ecologice

## **Consistența**

- gradul de spațiere a arborilor în cadrul arboretului. Consistența, în funcție de gradul de dezvoltare a arboretului, se exprimă prin următorii indici:

a) indicele de desime - în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;

b) indicele de densitate - determinat în raport cu suprafața de bază sau cu volumul;

c) indicele de închidere a coronamentului

## **Control de fond**

- totalitatea acțiunilor efectuate în fondul forestier, în condițiile legii, de către personalul care asigură administrarea pădurilor și serviciile silvice, în scopul:

a) verificării stării limitelor și bornelor amenajistice;

b) verificării suprafeței de pădure în scopul identificării, inventarierii și evaluării valorice a arborilor tăiați în delict, a semințișurilor utilizabile distruse sau vătămăte, a oricărui altor pagube aduse pădurii, precum și stabilirii cauzelor care le-au produs;

c) verificării oportunității și calității lucrărilor silvice executate;

d) identificării lucrărilor silvice necesare;

e) verificării stării bunurilor mobile și imobile aferente pădurii respective;

f) inventarierii stocurilor de produse ale pădurii existente pe suprafața acesteia;

g) stabilirii pagubelor și/sau daunelor aduse pădurii, precum și propuneri de recuperare a acestora

## **D**

### **Defrișare**

- acțiunea de înlăturare completă a vegetației forestiere, fără a fi urmată de regenerarea acesteia, incluzând scoaterea și îndepărtarea cioatelor arborilor și arbuștilor, cu schimbarea folosinței și/sau a destinației terenului

## **Deținător**

- proprietarul, administratorul, prestatorul de servicii silvice, transportatorul, depozitarul, custodele, precum și orice altă persoană fizică sau juridică în temeiul unui titlu legal de fond forestier sau de materiale lemnoase

## **Dispozitiv special de marcat**

- ciocanele silvice de marcat, instrumentele folosite de personalul silvic pentru marcarea arborilor, a cioatelor și a materialului lemnos

## **E**

### **Ecosistem forestier**

- unitatea funcțională a biosferei, constituită din biocenoză, în care rolul predominant îl au populația de arbori și stațiunea pe care o ocupă aceasta

### **Exploatare forestieră**

- procesul de producție prin care se extrage din păduri lemnul brut în condițiile prevăzute de regimul silvic

## **G**

### **Gestionarea durabilă a pădurilor**

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

## **M**

### **Masă lemnoasă**

- totalitatea arborilor pe picior și/sau doborâți, întregi sau părți din aceștia, inclusiv cei aflați în diferite stadii de transformare și mișcare în cadrul procesului de exploatare forestieră

## **Materiale lemnoase**

- lemnul rotund sau despicat de lucru și lemnul de foc, cheresteaua, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu secțiune dreptunghiulară sau pătrată -, precum și lemnul cioplit. Această categorie cuprinde și arbori și arbuști ornamentali, pomi de Crăciun, răchită și puieti

## **Material forestier de reproducere**

- materialul biologic vegetal prin care se realizează reproducerea arborilor din speciile și hibridii artificiali, importanți pentru scopuri forestiere; aceste specii și acești hibridi se stabilesc prin lege specială

## **O**

### **Obiectiv ecologic, economic sau social**

- Efectul scontat și fixat ca țel prin amenajarea unei păduri. El se poate referi atât la produsele, cât și la serviciile pădurii

### **Ocol silvic**

- unitatea constituită în scopul administrării pădurilor și/sau asigurării serviciilor silvice, indiferent de forma de proprietate asupra fondului forestier, având suprafața minimă de constituire după cum urmează:

a) în regiunea de câmpie - 3.000 ha fond forestier;

b) în regiunea de deal - 5.000 ha fond forestier;

c) în regiunea de munte - 7.000 ha fond forestier

### **Ocupare temporară a terenului**

- schimbarea temporară a folosinței unui teren cu destinație forestieră în scopuri și pe perioade stabilite în condițiile legii

## **P**

### **Precomptare**

- acțiunea de înlocuire a volumului de lemn prevăzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a

produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arborete afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu vârsta peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrișări legale și tăieri ilegale

### **Parchet**

- suprafața de pădure în care se efectuează recoltări de masă lemnoasă în scopul realizării unei tăieri de îngrijire sau a unui anumit tratament

### **Perdele forestiere de protecție**

- formațiunile cu vegetație forestieră, amplasate la o anumită distanță unele față de altele sau față de un obiectiv cu scopul de a-l proteja împotriva efectelor unor factori dăunători și/sau pentru ameliorarea climatică, economică și estetică-sanitară a terenurilor

### **Perimetru de ameliorare**

- terenurile degradate sau neproductive agricol care pot fi ameliorate prin împădurire, a căror punere în valoare este necesară din punctul de vedere al protecției solului, al regimului apelor, al îmbunătățirii condițiilor de mediu și al diversității biologice

### **Plantaj**

- cultura forestieră constituită din arbori proveniți din mai multe clone sau familii, identificate, în proporții definite, izolată față de surse de polen străin și care este condusă astfel încât să producă în mod frecvent recolte abundente de semințe, ușor de recoltat

### **Posibilitate**

- volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, în baza amenajamentului silvic, pe perioada de aplicare a acestuia

### **Posibilitate anuală**

- volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, rezultat ca raport dintre posibilitate și numărul anilor de aplicabilitate a amenajamentului silvic

### **Prejudiciu adus pădurii**

- efectul unei acțiuni umane, prin care este afectată integritatea pădurii și/sau realizarea funcțiilor pe care aceasta ar trebui să le asigure. Aceste acțiuni pot afecta pădurea:

a) în mod direct, prin acțiuni desfășurate ilegal;

b) în mod indirect, prin acțiuni al căror efect asupra pădurii poate fi cuantificat în timp. Se încadrează în acest tip efectele produse asupra acestora în urma poluării, realizării de construcții, exploatarea de resurse minerale, cu identificarea relației cauză-efect certificate prin studii realizate de organisme abilitate, neamenajarea zonelor de limitare a propagării incendiilor, precum și neasigurarea dotării minime pentru intervenție în caz de incendiu

### **Prestație silvică**

- lucrările cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe bază de contract, în vegetația forestieră din afara fondului forestier național

### **Principiul teritorialității**

- efectuarea administrării și serviciilor silvice, după caz, pe bază de contract, de către ocolul silvic care deține majoritatea fondului forestier din raza unității administrativ-teritoriale respective

### **Produse accidentale I**

- volumul de lemn rezultat din exploatarea arboretelor afectate integral de factori biotici și abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici, sau cel provenit din defrișări legal aprobate

### **Produse accidentale II**

- volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de până la 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici

### **Proveniența materialelor lemnoase**

- sursa localizată de unde au fost obținute materialele lemnoase, respectiv:

a) fondul forestier național;

b) vegetația forestieră din afara fondului forestier;



- c) centrele de sortare și prelucrare a lemnului;
- d) depozitele de materiale lemnoase;
- e) piețele, târgurile, oboarele și altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;
- f) import

### **Prețul mediu al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior**

- prețul mediu de vânzare al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior, calculată la nivel național pe baza datelor statistice din anul anterior

## **R**

### **Regimul codrului**

- modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea din sămânță

### **Regimul crângului**

- modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea vegetativă

### **Regimul silvic**

- sistemul unitar de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier, în scopul asigurării gestionării durabile

## **S**

### **Schimbarea categoriei de folosință**

- schimbarea folosinței terenului cu menținerea destinației forestiere, determinată de modificarea prevederilor amenajamentului silvic în scopul executării de lucrări, instalații și construcții necesare gestionării pădurilor

### **Scoatere definitivă din fondul forestier național**

- schimbarea definitivă a destinației forestiere a unui teren în altă destinație, în condițiile legii

### **Servicii silvice**

- totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic, exceptând valorificarea masei lemnoase

### **Sezon de vegetație**

- perioada din an de la intrarea în vegetație a unui arboret până la repaosul vegetativ

### **Silvicultura**

- ansamblul de preocupări și acțiuni privind cunoașterea pădurii, crearea și îngrijirea acesteia, recoltarea și valorificarea rațională a produselor sale, prelucrarea primară a lemnului, precum și organizarea și conducerea întregului proces de gestionare

### **Spații de depozitare a materialelor lemnoase**

- spațiile delimitate, în care deținătorul materialelor lemnoase are dreptul să realizeze depozitarea acestora în vederea expedierii pentru transport, a prelucrării primare și industriale, a comercializării, precum și platformele primare de la locul de tăiere a masei lemnoase pe picior

### **Stare de masiv**

- stadiul din care o regenerare se poate dezvolta independent, ca urmare a faptului că exemplarele componente ale acesteia realizează o desime care asigură condiționarea lor reciprocă în creștere și dezvoltare, fără a mai fi necesare lucrări de completări și întrețineri

### **Structură silvică de rang superior**

- structura în a cărei subordine se pot afla, din punct de vedere tehnic, ocoalele silvice private

### **Subunitate de gospodărire**

- diviziunea unei unități de producție și/sau protecție, constituită ca urmare a grupării arboretelor din unitatea de producție și/sau protecție în funcție de țelul de gospodărire

## T

### **Teren neproductiv**

- terenul în suprafață de cel puțin 0,1 ha, care nu prezintă condiții staționale care să permită instalarea și dezvoltarea unei vegetații forestiere

### **Terenuri degradate**

- terenurile care prin eroziune, poluare sau acțiunea distructivă a unor factori antropici și-au pierdut definitiv capacitatea de producție agricolă, dar pot fi ameliorate prin împădurire, și anume:

a) terenurile cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă;

b) terenurile cu eroziune de adâncime - ogașe, ravene, torenți;

c) terenurile afectate de alunecări active, prăbușiri, surpări și scurgeri noroioase;

d) terenurile nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă;

e) terenurile cu aglomerări de pietriș, bolovăniș, grohotiș, stâncării și depozite de aluviuni torențiale;

f) terenurile cu exces permanent de umiditate;

g) terenurile sărăturate sau puternic acide;

h) terenurile poluate cu substanțe chimice, petroliere sau noxe;

i) terenurile ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale sau menajere, gropi de împrumut;

j) terenurile neproductive, dacă acestea nu se constituie ca habitate naturale;

k) terenurile cu nisipuri mobile, care necesită lucrări de împădurire pentru fixarea acestora;

l) terenurile din oricare dintre categoriile menționate la lit. a)-k), care au fost ameliorate prin plantații silvice și de pe care vegetația a fost înlăturată

## U

### **Unitate de producție și/sau protecție**

- suprafața de fond forestier pentru care se elaborează un amenajament silvic. La

constituirea unei unități de protecție și de producție se au în vedere următoarele principii:

a) se constituie pe bazine sau pe bazine hidrografice, în cadrul aceluiași ocol silvic;

b) delimitarea se realizează prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietății forestiere, după caz.

Se includ într-o unitate de producție și/sau protecție proprietăți întregi, nefragmentate; proprietățile se pot fragmenta numai dacă suprafața acestora este mai mare decât suprafața maximă stabilită de normele tehnice pentru o unitate de producție și/sau protecție

### **Urgență de regenerare**

- Ordinea indicată pentru regenerarea arboretelor exploatabile, în raport cu vârsta exploatabilității și starea lor

## V

### **Vegetație forestieră din afara fondului forestier național**

- vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național, care nu îndeplinește unul sau mai multe criterii de definire a pădurii, fiind alcătuită din următoarele categorii:

a) plantațiile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;

b) vegetația forestieră de pe pășuni cu consistență mai mică de 0,4;

c) fânețele împădurite;

d) plantațiile cu specii forestiere și arborii din zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare;

e) arborii situați de-a lungul cursurilor de apă și canalelor;

f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca păduri;

g) parcurile dendrologice și arboreturile, altele decât cele cuprinse în păduri;

h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul căilor de transport și comunicație

### **Vârsta exploatabilității**

- Vârsta la care un arboret devine exploatabil în raport cu funcțiile multiple atribuite

## **Z**

### **Zonă deficitară în păduri**

- județul în care suprafața pădurilor reprezintă mai puțin de 16% din suprafața totală a acestuia

### **Zonarea funcțională a pădurilor**

- operația de delimitare a suprafețelor de pădure menite să îndeplinească diferite funcții de producție și protecție sau numai de protecție

-



## H. BIBLIOGRAFIE

---

Doniță N., Biriș I. A., Filat M., Roșu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunării, Editura Tehnică-Silvică, București, 86 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București, 496 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică-Silvică, București, 95 p.

Doniță N., Biriș I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.

Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universității Transilvania din Brașov, 194 p.

Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București, 289 p.

Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București, 778 p.

Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava, p. 592 – 639.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Amenințări Potențiale, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.

Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 616 p.

Pașcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.

Pașcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvică de Stat, București, 458 p.

Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București, 303 p.

Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

Șofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 540 p.

Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, București, 292 p.

\*Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

\*Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

\*Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).

\*Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) [http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare\\_rurala/R\\_1698\\_2005.pdf](http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf).

\* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București, 502 p.

\* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București, 243 p.

\*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole și celor forestiere.

\*Legea 46/2008 Codul Silvic.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 1. Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a terenurilor degradate, București, 272 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 212 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 86 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.

\*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 166 p.

\*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București, 198 p.

\*Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București, 231 p.

\*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 98 p.

\* S.C. FANALRO S.R.L., TIMIȘOARA, 2016 – Amenajamentul fondului forestier din U.P. V Berghin, Alba, 263 p.

\*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.

\*Ordinul nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.

\*Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

\*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.

\*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

\*Plan Darwin 385 – 2005. “Întărirea capacității de gospodărire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere.

\* <http://www.mmediu.ro>

\* <http://ananp.gov.ro>

\* <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000>





## **I. ANEXE - PIESE DESENATE**

---

**1. HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN**

**2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFETEI AMENAJAMENTULUI SILVIC**

**3. HARTA GRUPELOR DE VÂRSTĂ A ARBORETELOR DIN CADRUL AMENAJAMENTULUI SILVIC SUPRAPUS CU ARIILE NATURALE PROTEJATE**

## 4. LISTA ABREVIERI

### Specii forestiere

ALT	ALUN T.	NU	NUC C.
AN	ANIN ALB	NUA	NUC A.
ANN	ANIN N.	OT	OTETAR
AR	ARTAR	PA	PALTIN C.
ARA	ARTAR AM.	PAM	PALTIN M.
BR	BRAD	PI	PIN SILV.
CA	CARPEN	PIC	PIN CEMB.
CAP	CASTAN P.	PIN	PIN NEGRU
CAS	CASTAN C.	PIS	PIN STROB
CD	CORCODUS	PLA	PLOP ALB
CE	CER	PLC	PLOP C.
CI	CIRES	PLN	PLOP N.
CLA	CELTISA	PLT	PLOP TR.
CLO	CELTISO	PLX	PLOPI EA.
CR	CARPINITA	PLY	PLOPI EA.
CS	CENUSAR	PLZ	PLOPI EA.
CT	CATALPA	PR	PAR
DD	DUD	PRN	PRUN
DM	DIV.MOI	PTL	PLATAN
DR	DIV.RAS.	SA	SALCIE A.
DT	DIV.TARI	SAC	SALCIE C.
DU	DUGLAS	SAP	PLESNITOARE
EX	DIV.EXOT.	SB	SORB
FA	FAG	SC	SALCIM
FR	FRASIN C.	SCJ	SALCIM J.
FRA	FRASIN A.	SL	SALCIOARA
FRB	FRASIN B.	SR	SCORUS
FRP	FRASIN P.	ST	STEJAR PD
GI	GIRNITA	STB	STEJAR BR.
GL	GLADITA	STP	STEJAR PF.
GO	GORUN	STR	STEJAR R.
JE	JUNIPER	TA	TAXODIUM
JU	JUGASTRU	TE	TEI ARG.
KL	KOELRAT	TEM	TEI M.
LA	LARICE	TEP	TEI P.
MA	MAR	TI	TISA
ME	MESTEACAN	TU	TUIA
MJ	MOJDREAN	ULC	ULM CIMP
ML	MALIN	ULM	ULM MUNTE
MLA	MALIN AMERICAN	ULV	VELNIS
MO	MOLID	VIT	VISIN T.

## Diverse

<b>FIL</b>	FILIALA SILVICA	<b>PEX2</b>	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 2
<b>OS</b>	OCOLUL SILVIC	<b>PEX3</b>	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 3
<b>UP</b>	UNITATEA DE PRODUCTIE	<b>DM</b>	DIAMETRUL MEDIU
<b>IDUA</b>	CHEIE UNICA DE IDENTIFICARE	<b>HM</b>	INALTIMEA MEDIE
<b>UA</b>	UNITATE AMENAJISTICA	<b>M</b>	FACTOR DE UNIFORMITATE
<b>ADM</b>	ADMINISTRATIV	<b>CP</b>	CLASA DE PRODUCTIE
<b>DEC1</b>	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1	<b>VOL</b>	VOLUMUL
<b>DEC2</b>	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2	<b>CRS</b>	CRESTEREA
<b>DEC3</b>	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3	<b>CRSC</b>	CRESTEREA CURENTA
<b>SUP</b>	SUBUNITATEA DE PRODUCTIE		
<b>FF</b>	FOND FORESTIER		
<b>SPR</b>	SUPRAFATA, HA		
<b>FLS</b>	FOLOSINTA		
<b>GF</b>	GRUPA FUNCTIONALA		
<b>FCT1</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 1		
<b>FCT2</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 2		
<b>FCT3</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 3		
<b>RLF</b>	UNITATEA DE RELIEF		
<b>CNF</b>	CONFIGURATIA TERENULUI		
<b>EXP</b>	EXPOZITIA		
<b>INC</b>	INCLINAREA		
<b>ALT1</b>	ALTITUDINEA MINIMA/MEDIE		
<b>ALT2</b>	ALTITUDINEA MAXIMA		
<b>SOL</b>	SOL		
<b>ERZ</b>	GRADU DE EROZIUNE		
<b>FLR</b>	FLORA INDICATOARE		
<b>TS</b>	TIPUL DE STATIUNE		
<b>INV</b>	MODUL DE INVENTARIERE		
<b>TP</b>	TIPUL DE PADURE		
<b>CRTI</b>	CARACTERUL ARBORETULUI		
<b>MRG</b>	MOD DE REGENERARE		
<b>PROV</b>	PROVENIENTA		
<b>PRP</b>	PROPORTIE		
<b>SPF</b>	SUPRAFATA PE ELEMENT		
<b>VRT</b>	VARSTA		
<b>AMS</b>	AMESTEC		
<b>ELG</b>	ELAGAJ		
<b>VIT</b>	VITALITATE		
<b>TEL</b>	TEL		
<b>CAL</b>	CALITATE		
<b>PEX1</b>	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 1		

## **5. CERTIFICAT DE ATESTARE**



## **6. LISTA DE SEMNĂTURI ȘI CV-URI COLECTIV ELABORATE**

### **Denumirea proiectului:**

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ AMENAJAMENT SILVIC  
U.P. V BERGHIN**

### **Beneficiar:**

**COMUNA BERGHIN**

### **Data:**

**02.08.2022**







## Informații personale

Nume / Prenume **JUGĂNARU (CATIȘOV) ELENA**  
Adresa Mun. Brașov, Str. Constantin Dobrogeanu Gherea, nr. 81, bl. B3, ap.12, Județul Brașov, România  
Telefon 0758047752  
E-mail catisova@yahoo.com  
Nationalitate Română  
Data nașterii 23.08.1988  
Sex Feminin

## Experiența profesională

Perioada 20.03.2019 – prezent  
Funcția sau postul ocupat Administrator  
Șef de proiect pentru lucrări de amenajarea pădurilor  
Expert principal EA, RM1  
Principalele activități și responsabilități - Amenajarea pădurilor, fază teren și birou – întocmire amenajamente silvice și hărți aferente în programe GIS;  
- Suport tehnic pentru lucrările de amenajarea pădurilor;  
- Participarea la toate fazele studiilor de amenajare și susținerea lor spre avizare în CTAS a MMAP;  
- Întocmirea documentațiilor pentru obținerea Avizelor de mediu pentru Amenajamente silvice;  
- Efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic, scoateri din fondul forestier și evaluare păduri.  
Numele și adresa angajatorului S.C. DEREVO PROIECT S.R.L., Str. Padina, nr.9, Brașov, Județ Brașov.

Perioada 26.02.2016 – 03.11.2020  
Funcția sau postul ocupat Inginer proiectant în silvicultură  
Principalele activități și responsabilități - Amenajarea pădurilor, fază teren și birou – întocmire amenajamente silvice și hărți aferente în programe GIS;  
- Suport tehnic pentru lucrările de amenajarea pădurilor;  
- Participarea la toate fazele studiilor de amenajare;  
- Întocmirea documentațiilor pentru obținerea Avizelor de mediu pentru Amenajamente silvice;  
- Efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic, scoateri din fondul forestier și evaluare păduri.  
Numele și adresa angajatorului S.C. Cembra Forest S.R.L., Str. Gării-Dârste nr.21, Brașov, Județ Brașov.

Perioada 15.07.2014 – 26.02.2016  
Funcția sau postul ocupat Inginer proiectant în silvicultură  
Principalele activități și responsabilități - Amenajarea pădurilor, fază teren și birou – întocmire amenajamente silvice;  
- Întocmirea documentațiilor pentru obținerea Avizelor de mediu pentru Amenajamente silvice;  
- Efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic, scoateri din fondul forestier și evaluare păduri.  
Numele și adresa angajatorului S.C. Scalini Proiect S.R.L., Str. Gării-Dârste nr.21, Brașov, Județ Brașov.

## Educație și formare

Perioada 2012 - 2014  
Calificarea / diploma obținută Diplomă de masterat în silvicultură  
Domeniul studiat Silvicultură, Management și Sisteme Tehnice în Exploatarea Forestiere

Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Transilvania din Brașov – Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere
Nivelul in clasificarea naționala sau internaționala	Studii postuniversitare
Perioada	2008 - 2012
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de inginer silvic
Domeniul studiat	Silvicultură, Exploatare Forestiere
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Transilvania din Brașov Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere
Nivelul in clasificarea naționala sau internaționala	Studii universitare

### Atestate /Autorizații

Perioada	01.02. 2019
Calificarea / diploma obținută	Atestat de Șef de proiect pentru lucrări de Amenajarea Pădurilor
Domeniul	Silvicultură
Numele și tipul instituției	Ministerul Apelor și Pădurilor

Perioada	03.11. 2021
Calificarea / diploma obținută	Expert atestat – nivel principal
Domeniul	EA, RM1
Numele și tipul instituției	Asociația Română de mediu 1998

### Portofoliu de Lucrări

Amenajarea pădurilor	- Amenajamente silvice proprietate publică și/sau privată - Întocmire hărți, schițe, planuri în programe GIS - Evaluări păduri proprietate privată
Amenajarea pajiștilor	- Amenajamente pastorale - Cartări staționale ale tipurilor de pajiști
Mediu	- Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. XIII Daia, jud. Alba (2020) - Memorii de prezentare a amenajamentelor silvice pentru evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (2015-2022) - Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. III Bistricioara-Sturdza, U.P. IV Grințieșul Mare-Sturdza, jud. Neamț (2021) - Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. IX Muncelu, jud. Gorj (2021) - Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. I Hațegana, jud. Hunedoara (2022) - Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. VI Poiana, U.P. II Coza, jud. Vrancea (2022) - Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. I PSH Anastase, jud. Argeș (2022)

### Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e) **Română**

Limba(i) străină(e)

Autoevaluare Nivel european (*)	Înțelegere				Vorbire			Scriere		
	Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
<b>Limba rusă</b>	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat
<b>Limba engleză</b>	A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar

*(\*) Nivelul cadrului european comun de referință pentru limbi*

Competențe și abilități sociale	Responsabilă, serioasă, organizată, încrezătoare în forțele proprii, am abilitatea de a stabili și menține relații bune de lucru cu oamenii din diferite medii naționale și culturale.
Competențe și aptitudini organizatorice și tehnice	Gândire în perspectivă, abilități de planificare, capacitate de a conduce.
Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului	Sistem de operare Windows, Microsoft Office, Open Office, baze de date, Sisteme de Informații Geografice (GIS) - software, Teledetecție satelitară – software.



**7. COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE  
AMPLASAMENTULUI PLANULUI SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT  
DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE  
NAȚIONALĂ STEREO 1970**

