

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ  
AMENAJAMENT SILVIC  
U.P. VI VALEA IALOMIȚEI**

**U.P. VI VALEA IALOMIȚEI  
2021**



**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ  
AMENAJAMENT SILVIC  
U.P. VI VALEA IALOMIȚEI**

**S.C. CEMBRA FOREST SRL  
Brașov, 2021**

*Autor:* CEMBRA FOREST SRL, Buzuleciu Dorin, Szasz Szilard, Jugănaru Ioan  
*Colaboratori:* Junănaru Elena

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

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu **PERSOANELE JURIDICE ȘI FIZICE CUPRINSE ÎN AMENAJAMENTUL SILVIC** pentru întocmirea **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. VI VALEA IALOMIȚEI** ce se suprapune cu Parcul Natural Bucegi și situl N2000 ROSCI0013 Bucegi.

*Fotografii:*

*Jugănaru Ioan*

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. Constituirea unității de protecție și producție.....   | 12        |
| 1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului .....   | 12        |
| 1.2.3. Situația bornelor .....  | 12        |
| 1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale .....  | 12        |
| 1.2.5. Funcțiile pădurii .....  | 13        |
| 1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite .....  | 15        |
| 1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare) .....  | 15        |
| 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. Instalațiile de transport .....  | 20        |
| 1.2.9. Construcții forestiere .....   | 21        |
| 1.3. Informații privind producția care se va realiza.....   | 21        |
| 1.3.1. Posibilitatea de produse principale.....   | 21        |
| 1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă.....  | 22        |
| 1.3.3. Lucrări speciale de conservare .....   | 23        |
| 1.3.4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire .....  | 24        |
| 1.4. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate .....   | 25        |
| 2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ .....   | 26        |
| 2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă.....   | 26        |
| 2.1.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție.....   | 26        |
| 2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare.....  | 27        |
| 2.1.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente .....  | 28        |
| 2.1.4. Enclave .....  | 28        |
| 2.1.5. Ocupații și litigii.....   | 28        |
| 2.1.5. Administrarea fondului forestier .....   | 28        |
| 2.1.6. Organizarea administrativă .....   | 28        |
| 2.2. Cadrul natural .....   | 29        |
| 2.2.1. Geologia .....   | 29        |
| 2.2.2. Geomorfologie .....  | 29        |
| 2.2.3. Hidrografia.....   | 30        |
| 2.2.4. Climatologie.....  | 30        |
| 2.2.4.1. Regimul termic.....  | 31        |
| 2.2.4.2. Regimul pluviometric .....   | 31        |
| 2.2.4.3. Regimul eolian .....   | 32        |
| 2.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice.....   | 32        |
| 2.2.6. Soluri .....   | 32        |
| 2.2.7. Tipuri de stațiuni.....  | 36        |
| 2.2.8. Tipuri de pădure .....   | 38        |
| 3. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN .....   | 38        |
| 4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PLANULUI .....   | 38        |
| 5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI..... | 39        |
| 6. EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINAREA A ACESTORA.....  | 40        |
| 6.1. Emisii de poluanți în apă .....  | 40        |
| 6.2. Emisii de poluanți în aer.....   | 40        |
| 6.3. Emisii de poluanți în sol .....  | 41        |
| 6.4. Deșeuri generate de plan.....  | 41        |
| 7. CERINȚELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI.....  | 43        |
| 7.1. Categoria de folosință a terenului.....  | 43        |

|   |           |
|---|-----------|
| 7.1.1. Utilizarea fondului forestier .....  | 43        |
| 7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători .....  | 43        |
| 7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii.....  | 45        |
| 7.2. Suprafețele de teren ocupate temporar/permanent de plan.....   | 46        |
| 8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI.....  | 46        |
| 9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI .....   | 46        |
| 9.1. Durata de proiectare .....   | 46        |
| 9.2. Durata de aplicabilitate.....  | 46        |
| 9.3. Controlul și revizuirea planului.....  | 47        |
| 10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI .....   | 48        |
| 11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/ LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN .....  | 48        |
| 11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat .....  | 48        |
| 11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan .....   | 51        |
| 12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE.....   | 54        |
| <b>B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC .....</b>  | <b>55</b> |
| 1. PARCUL NATURAL BUCEGI.....   | 56        |
| 1.1. Suprafața parcului natural.....  | 56        |
| 1.2. Alte informații.....   | 56        |
| 2. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI0013 BUCEGI.....  | 56        |
| 2.1. Suprafața sitului .....  | 56        |
| 2.2. Regiunea biogeografică .....   | 56        |
| 2.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0013 Bucegi .....  | 56        |
| 2.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului .....   | 58        |
| 2.5. Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară – ROSCI0013 Bucegi.....  | 60        |
| 3. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC .....     | 65        |
| Parcul Natural Bucegi .....   | 65        |
| ROSCI0013 Bucegi .....  | 65        |
| 3.1. Tipuri de habitate .....   | 67        |
| 3.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....   | 67        |
| 9420 PĂDURI ALPINE DE LARIX DECIDUA ȘI/SAU PINUS CEMBRA DIN REGIUNEA MONTANĂ .....  | 67        |
| 9410 PĂDURI ACIDOFILE DE PICEA ABIES DIN REGIUNEA MONTANĂ (VACCINIO-PICEETEA).....  | 67        |
| 3.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar de pe suprafața Amenajamentului Silvic.....  | 70        |
| 3.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic .....   | 72        |
| 4. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....  | 73        |
| 4.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente .....  | 73        |
| 4.1.1. Păduri alpine de Larix decidua și/sau Pinus cembra din regiunea montana - 9420 .....   | 73        |
| 4.1.2. Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) - 9410 .....  | 74        |
| 4.1.3. Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) - 9410 .....  | 75        |
| 4.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic .....             | 76        |
| 4.2.1. Canis lupus (Lup).....   | 76        |
| 4.2.2. Lynx lynx (Râs).....   | 77        |
| 4.2.3. Ursus arctos (Urs brun).....   | 78        |
| 4.2.4. Rhinolophus hipposideros (Liliac mic cu nas potcoavă).....   | 80        |
| 4.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic ..... | 81        |
| 4.3.1. Bombina variegata (Buhai de baltă cu burta galbenă) .....  | 81        |
| 4.3.2. Triturus montandoni (Triton carpatic) .....  | 82        |
| 4.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic.....                 | 83        |
| 4.4.1. Cottus gobio (Zglăvoacă).....  | 83        |
| 4.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic .....         | 84        |
| 4.5.1. Chilostoma banaticum (Melc carenat bănațean).....  | 84        |
| 4.5.2. Cordulegaster heros .....  | 85        |
| 4.5.3. Rosalia alpina (Croitorul alpin).....  | 86        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.6. Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic.....   | 86         |
| 4.6.1. Iris aphylla ssp. hungarica (Iris).....   | 86         |
| 4.5.1. Ligularia sibirica (Curechi de munte).....  | 87         |
| <b>5. STATUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR .....</b>   | <b>88</b>  |
| 5.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0013 Bucegi .....   | 88         |
| 5.2. Specii de mamifere, amfibieni, reptile, pești, nevertebrate și plante prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.....  | 88         |
| 5.3. Gradul de conservare a trăsăturilor habitatelor .....   | 89         |
| <b>6. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....</b>  | <b>89</b>  |
| <b>7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT .....</b>   | <b>89</b>  |
| <b>8. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR</b> 90   |            |
| <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 .....</b>                                 | <b>95</b>  |
| <b>C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI .....</b>  | <b>97</b>  |
| 1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI .....  | 97         |
| 1.1. Impactul direct și indirect .....   | 118        |
| 1.2. Impactul pe termen scurt și lung .....  | 128        |
| 1.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....  | 128        |
| 1.4. Impactul rezidual.....  | 129        |
| 1.5. Impactul cumulativ.....   | 129        |
| 2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI.....   | 130        |
| 2.1. Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut .....  | 130        |
| 2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.....   | 130        |
| 2.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar .....   | 130        |
| 2.4. Durata sau persistența fragmentării.....  | 130        |
| 2.5. Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.....  | 130        |
| 2.6. Schimbări în densitatea populației.....   | 130        |
| 2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului .....  | 131        |
| 2.8. 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 ..... | 131        |
| 3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FĂRĂ A LUA ÎN CONSIDERARE MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI .....   | 131        |
| 3.1. Reducerea suprafețelor habitatului .....  | 131        |
| 3.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar .....  | 131        |
| 4. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA ÎN CONSIDERARE A MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI.....  | 132        |
| 4.1. Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere.....   | 132        |
| 4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere .....   | 132        |
| 4.3. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului .....  | 132        |
| 4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri .....  | 132        |
| <b>D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI.....</b>   | <b>133</b> |
| 1. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL .....   | 133        |
| 2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....  | 134        |
| 3. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR .....  | 139        |
| 3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor .....  | 139        |
| 3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni .....   | 139        |
| 3.3. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de pești.....  | 139        |
| 3.4. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate.....   | 140        |
| 3.5. Măsuri minime a impactului asupra speciilor de plante.....  | 140        |
| 4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR .....  | 140        |
| 4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă .....  | 140        |
| 4.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă .....   | 140        |
| 4.1.1.1. Reconstrucția ecologică a arboretelor vătămate de vânt și zăpadă.....   | 141        |
| 4.2. Protecția împotriva incendiilor.....  | 144        |
| 4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor .....   | 144        |
| 4.3.1. Măsuri preventive.....  | 144        |
| 4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior.....  | 146        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală .....  | 146        |
| 4.4.2. Măsuri de ameliorare și refacere a arboretelor .....  | 146        |
| 4.4.2.1. Arborete de molid.....  | 146        |
| 4.4.2.2. Arborete de brad și de amestec de fag cu rășinoase.....   | 146        |
| 4.4.2.3. Arborete de fag.....  | 147        |
| <b>5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC .....</b> | <b>147</b> |
| 5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă.....  | 147        |
| 5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer.....  | 148        |
| 5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol.....  | 148        |
| 5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană.....  | 149        |
| 5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația).....   | 149        |
| 5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații .....   | 149        |
| 5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului .....  | 149        |
| <b>6. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU.....</b>   | <b>150</b> |
| <b>E. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE .....</b>                 | <b>151</b> |
| 1. HABITATE FORESTIERE .....   | 151        |
| 2. MAMIFERE .....  | 155        |
| 3. AMFIBIENI.....  | 155        |
| 4. NEVERTEBRATE.....   | 155        |
| 4. PLANTE.....   | 156        |
| <b>F. CONCLUZII.....</b>   | <b>157</b> |
| <b>G. INDEX DE TERMENI TEHNICI.....</b>  | <b>159</b> |
| <b>H. BIBLIOGRAFIE.....</b>  | <b>167</b> |
| <b>I. ANEXE - PIESE DESENATE .....</b>   | <b>171</b> |
| 1. HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN 172  |            |
| 2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFEȚEI AMENAJAMENTULUI SILVIC.....   | 172        |
| 3. HARTA GRUPELOR DE VÂRSTĂ A ARBORETELOR DIN CADRUL AMENAJAMENTULUI SILVIC SUPRAPUS CU ARIILE NATURALE PROTEJATE.....                         | 172        |
| 4. LISTA ABREVIERI.....  | 173        |
| 5. CERTIFICAT DE ATESTARE.....   | 175        |
| 6. LISTA DE SEMNĂTURI ȘI CV-URI COLECTIV ELABORATE .....   | 179        |

### Referințe asupra figurilor întâlnite:

|  |     |
|--|-----|
| Figură 1: Componentele sistemului silvotehnic .....  | 11  |
| Figură 2 - Structura relativ echienă.....  | 18  |
| Figură 3 - Structura plurienă .....  | 18  |
| Figură 4: 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 5: Fazele de dezvoltare desiş - nuieliş.....  | 49  |
| Figură 6: Fazele de dezvoltare prăjiniş - păriş.....   | 49  |
| Figură 7: Fazele de dezvoltare codrişor – codru mijlociu .....   | 50  |
| Figură 8: Fazele de dezvoltare codru bătrân .....  | 50  |
| Figură 9 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrări aplicată .....   | 51  |
| Figură 10: Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier U.P. VI Valea Ialomiței.....  | 55  |
| Figură 11: Suprapunerea fondului forestier U.P. VI Valea Ialomiței cu zonarea internă a.....   | 66  |
| Figură 12: Habitatele Natura 2000 din Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic .....  | 68  |
| Figură 13: Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montana - 9420 .....  | 73  |
| Figură 14: Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ) - 9410 - u.a. 136 A74  |     |
| Figură 15: Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> - 9110 - u.a. 127 D.....   | 75  |
| Figură 16: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor .....  | 98  |
| Figură 17: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor .....   | 99  |
| Figură 18: Nuieliş înainte de curățire (a) și după curățire (b) .....  | 101 |
| Figură 19: Tipuri de rărituri .....  | 103 |

|  |     |
|--|-----|
| Figură 20: Răritura combinată.....   | 104 |
| Figură 21: Tipuri de rărituri .....  | 107 |
| Figură 22: Răritura combinată.....   | 108 |
| Figură 23: Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive .....   | 110 |
| Figură 24: Structura unui arboret parcurs cu tăieri succesive în margine de masiv .....  | 112 |
| Figură 25: Modul de regenerare în pădurea cultivată .....  | 114 |
| Figură 26: Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice.....   | 123 |
| Figură 27: 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). ..... | 124 |
| Figură 28: Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite .....   | 124 |

### Referințe asupra tabelelor întâlnite:

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1: Situația bornelor.....  | 12 |
| Tabel 2: Grupe, subgrupe și categorii funcționale.....   | 13 |
| Tabel 3: Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale .....  | 14 |
| Tabel 4: Subunități de gospodărire constituite .....   | 15 |
| Tabel 5: Compoziția-țel .....  | 17 |
| Tabel 6: Instalații de transport.....  | 20 |
| Tabel 7: Situația accesibilității fondului forestier.....  | 21 |
| Tabel 8: Indicatorii de plan propuși.....  | 21 |
| 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: Suprafața de parcurs și volumul de extras prin lucrări speciale de conservare pe specii .....  | 24 |
| Tabel 12: Categorii de lucrări privind ajutorarea regerărilor naturale și de împăduriri .....  | 25 |
| Tabel 13: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative.....  | 26 |
| Tabel 14: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70 .....   | 26 |
| Tabel 15: Vecinătăți, limite, hotare .....   | 27 |
| Tabel 16: Trupuri de pădure (bazinete) componente .....  | 28 |
| Tabel 17: Organizarea administrativă.....  | 28 |
| Tabel 18: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol .....  | 33 |
| Tabel 19: Evidența tipurilor de stațiune.....  | 37 |
| Tabel 20: Evidența tipurilor de pădure .....   | 38 |
| Tabel 21: Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului Silvic .....   | 39 |
| Tabel 22: Managementul deșeurilor .....  | 42 |
| Tabel 23: Categorii de folosință forestieră.....   | 43 |
| Tabel 24: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....   | 44 |
| Tabel 25: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii .....   | 45 |
| Tabel 26: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0013 Bucegi .....  | 57 |
| Tabel 27: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0013 Bucegi, 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 28: Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară - ROSCI0013 Bucegi .....   | 60 |
| Tabel 29: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic peste Parcul Natural Bucegi și Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi .....  | 65 |
| Tabel 30: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....   | 67 |
| Tabel 31: Habitatele Natura 2000 din Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic .....   | 69 |
| Tabel 32: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic.....   | 70 |
| Tabel 33: Specii existente în aria studiată, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE....  | 72 |
| Tabel 34: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008).....  | 90 |
| Tabel 35: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia .....   | 92 |
| Tabel 36: Starea de conservare pe fiecare habitat forestier .....  | 93 |
| Tabel 37: Factori perturbatori principali .....  | 93 |
| Tabel 38: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere .....   | 94 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 39: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare ..... | 118 |
| Tabel 40: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare .....   | 121 |
| Tabel 41: Specii de mamifere existente în aria studiată conform Formularului Standard N2000.....   | 125 |
| Tabel 42: Specii de amfibieni și reptile existente în aria studiată conform Formularului Standard N2000.....   | 126 |
| Tabel 43: Măsuri particulare referitoare la habitatele forestiere.....   | 136 |
| Tabel 44: Măsuri particulare referitoare la factori cu potențial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere .....   | 138 |
| Tabel 45: Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de aplicare va avea în vedere.....   | 150 |

# A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

## 1. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL

### 1.1. Denumirea planului

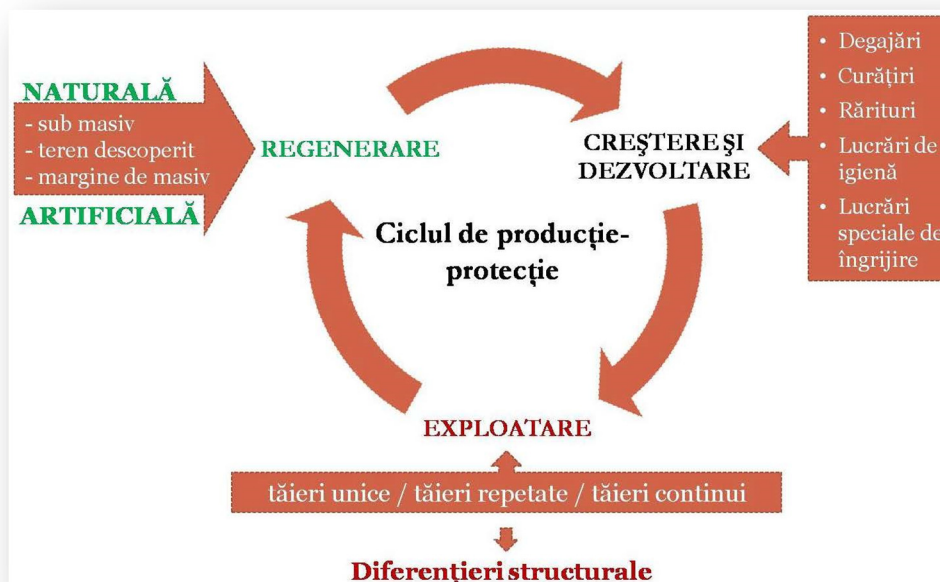
"Amenajamentul Silvic al Unității de Protecție și Producție (U.P.): VI Valea Ialomiței " – proprietate privată aparținând persoanelor fizice **Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel și Cotovelea Daniela**, administrată prin Ocolul Silvic Ialomicioara, cu sediul în comuna Moroeni, localitatea Glod, Strada Principală, nr. 177, jud. Dâmbovița (110,37 ha).

### 1.2. Descrierea planului

Amenajamentul silvic - lucrare multidisciplinară ce cuprinde un sistem de măsuri pentru organizarea și conducerea unei păduri spre starea cea mai corespunzătoare funcțiilor multiple ecologice, economice și sociale.

Gospodărirea fondului forestier național este supusă regimului silvic (= un sistem de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier național, având ca finalitate asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere), realizându-se prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, fiind aprobate prin ordin de ministru.



Figură 1: Componentele sistemului silvotehnic

Întocmirea amenajamentului este obligatorie fiind reglementat de legislația în vigoare (Legea 46/2008 – Codul Silvic și actele subsecvente acesteia).

### 1.2.1. Constituirea unității de protecție și producție

Fondul forestier proprietate privată aparținând aparținând Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel și Cotovelea Daniela, administrată prin Ocolul Silvic Ialomicioara, cu sediul în comuna Moroeni, localitatea Glod, Strada Principală, nr. 177, jud. Dâmbovița, 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 Moroeni – U.P. III Raci (3,00 ha), U.P. IV Brătei (3,55 ha), U.P. V Obârșia Ialomiței (28,82 ha), U.P. VI Ialomicioara (75,00 ha).

### 1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Amenajarea actuală a preluat întocmai parcelarul de la amenajarea trecută ca formă și limite, pentru parcelele: 57; 58; 62 – 64; 96; 123 – 128; 136; 178.

Materializarea parcelarului în teren s-a făcut de către administrator și a constat în revopsirea vechilor limite cu vopsea de culoare roșie. Parcelarul este constituit pe forme naturale de teren, culmi și pâraie, dar și artificiale liziere de pădure la limita cu alte proprietăți.

Materializarea subparcelarului s-a făcut de către proiectanții de la S.C. Derevo Proiect S.R.L. Brașov, tot cu vopsea de culoare roșie prin semne orizontale consacrate acestei forme de delimitare.

### 1.2.3. Situația bornelor

Situația bornelor este următoarea:

**Tabel 1: Situația bornelor**

| Denumirea trupului de pădure | Numerotarea bornelor  | Numărul bornelor | Felul bornelor            |
|------------------------------|---|------------------|---------------------------|
| Peștera                      | 134; 144; 144bis; 147; 147bis; 158; 158bis; 161bis                                  | 8                | Borne din piatră naturală |
| Cota 1000                    | 219; 221; 223; 224; 226.1; 227.1; 228; 231; 232; 232bis; 233bis; 688; 690; 691; 692 | 15               |                           |
| Boaghirim                    | 238; 238.1; 238.2; 238.3; 238.4; 238.5; 239bis; 240.1; 240.2                        | 9                |                           |
| Dichiu                       | 336   | 1                |                           |
| Lespezi                      | 334bis; 335; 335bis   | 3                |                           |
| Ialomița                     | 247bis; 248bis; 249bis; 351bis  | 4                |                           |
| <b>TOTAL</b>                 |   | <b>40</b>        | -                         |

Reconstrucția bornelor și înlocuirea celor dispărute s-a realizat de către personalul Ocolului Silvic Ialomicioara.

### 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
- ✓ Producția de semințe controlate genetic
- ✓ 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 lemn gros și foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

### 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.

Încadrarea funcțională a fost preluată din amenajamentul anterior și a fost corelată cu Ordinul nr. 766 din 23 iulie 2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice.

În cazul arboretelor care îndeplinesc concomitent două funcții, funcția prioritară a fost stabilită cea mai intensivă.

**Tabel 2: Grupe, subgrupe și categorii funcționale**

| Grupa funcțională   | Subgrupa               |   | Categorii funcțională |  | Suprafața |               |            |
|---|------------------------|---|-----------------------|--|-----------|---------------|------------|
|   | Cod                    | Denumire  | Cod                   | Denumire   | ha        | %             |            |
| <b>Grupa I – a</b><br>Păduri cu funcții speciale de protecție | 1                      | Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice  | 1C                    | Arboretelor situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale (TIV)  | 3,00      | 3             |            |
|   | 2                      | Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice   | 2A                    | Arboretelor situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (T II) | 5,55      | 5             |            |
|   | 4                      | Păduri cu funcții de protecție, funcții predominant sociale   | 4G                    | Arboretelor din trupuri de pădure esențiale pentru păstrarea identității culturale a comunităților locale (TII)  | 17,38     | 16            |            |
|   |                        |   | 4E                    | Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională (TII)   | 12,50     | 12            |            |
|   | 5                      | Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită | 5C                    | Arboretelor cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (TI)   | 1,42      | 1             |            |
|   | 6                      | Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității  | 6G                    | Arboretelor din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (TI)  | 0,62      | 1             |            |
|   |                        |   | 6H                    | Arboretelor incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (TIII)  | 51,60     | 49            |            |
|   |                        |   | 6I                    | Arboretelor din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de dezvoltare durabilă a ariilor naturale protejate (TIV)  | 14,20     | 13            |            |
|   | <b>TOTAL GRUPA I-a</b> |   |                       |  |           | 106,27        | 100        |
|   | <b>TOTAL GENERAL</b>   |   |                       |  |           | <b>106,27</b> | <b>100</b> |

\* menționăm că suprafața de 107,37 ha (u.a. 57V; 58 A; 62 - 64; 123 C; 124 - 128; 136 A, B; 178 A, B, H, N) se suprapune cu ROSCI0013 Bucegi, categoria funcțională 1.5Q pentru păduri și terenuri destinate împăduririi (L04.2 - Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale) Corespunzător zonării interne a ariei naturale, fondul forestier a fost inclus în Grupa I funcțională (5Q), dar se suprapune peste suprafețe încadrate deja în tipul I funcțional, categoriile 5C, 5F, 6G, tipul II funcțional, categoriile 2A, 4G, 4E, tipul III funcțional, categoria 6H, tipul IV funcțional, categoria 6I.

Se face precizarea că, funcțiile prezentate mai sus sunt funcții prioritare, arboretele din cadrul unității de protecție și producție îndeplinind concomitent și alte funcții, în raport cu obiectivele secundare de protejat.

**Tabel 3: Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale**

| GF | FCT1 | FCT      | UNITATI AMENAJISTICE                |
|----|------|----------|-------------------------------------|
|    |      |          | 57V 63M 63N 125V 128M 178N          |
|    |      |          | Total FCT: 6 UA 4.10 Ha             |
|    |      |          | Total FCT1: 6 UA 4.10 Ha            |
|    |      |          | Total GF:0 6 UA 4.10 Ha             |
| 1  | 1C   | 1C       | 96 E                                |
|    |      |          | Total FCT:1C 1 UA 3.00 Ha           |
|    |      |          | Total FCT1:1C 1 UA 3.00 Ha          |
|    | 2A   | 2A4G6I5Q | 178 A 178 B                         |
|    |      |          | Total FCT:2A4G6I 2 UA 2.25 Ha       |
|    |      | 2A4G6H5Q | 62 G                                |
|    |      |          | Total FCT:2A4G6H 1 UA 3.30 Ha       |
|    |      |          | Total FCT1:2A 3 UA 5.55 Ha          |
|    | 4G   | 4G6I5Q   | 62 D 63 D 178 H                     |
|    |      |          | Total FCT:4G6I5Q 3 UA 1.55 Ha       |
|    |      | 4G6H6I5Q | 62 B 63 A 63 C 64                   |
|    |      |          | Total FCT:4G6H6I 4 UA 15.83 Ha      |
|    |      |          | Total FCT1:4G 7 UA 17.38 Ha         |
|    | 4E   | 4E6I5Q   | 124 E 125 C 128 C                   |
|    |      |          | Total FCT:4E6I5Q 3 UA 12.50 Ha      |
|    |      |          | Total FCT1:4E 3 UA 12.50 Ha         |
|    | 5C   | 5C6H5Q   | 62 C                                |
|    |      |          | Total FCT:5C6H5Q 1 UA 1.42 Ha       |
|    |      |          | Total FCT1:5C 1 UA 1.42 Ha          |
|    | 6G   | 6G5F5Q   | 58 A                                |
|    |      |          | Total FCT:6G5F5Q 1 UA 0.62 Ha       |
|    |      |          | Total FCT1:6G 1 UA 0.62 Ha          |
|    | 6H   | 6H5Q     | 125 B 125 D 125 F 127 A 127 C 127 D |
|    |      |          | Total FCT:6H5Q 6 UA 18.70 Ha        |
|    |      | 6H6I5Q   | 123 C 125 A 126 A                   |
|    |      |          | Total FCT:6H6I5Q 3 UA 32.90 Ha      |
|    |      |          | Total FCT1:6H 9 UA 51.60 Ha         |
|    | 6I   | 6I5Q     | 124 C 127 B 127 E 127 F 128 D       |
|    |      |          | Total FCT:6I5Q 5 UA 10.10 Ha        |
|    |      | 6I5Q1C   | 136 A 136 B                         |
|    |      |          | Total FCT:6I5Q1C 2 UA 4.10 Ha       |
|    |      |          | Total FCT1:6I 7 UA 14.20 Ha         |

| GF         | FCT1 | FCT | UNITATI AMENAJISTICE |           |  |
|------------|------|-----|----------------------|-----------|--|
| Total GF:1 |      |     | 32 UA                | 106.27 Ha |  |
| Total UP:  |      |     | 38 UA                | 110.37 Ha |  |

### 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 trei subunități de gospodărire:

- ✓ **SUP „A” – codru regulat**, cu o suprafață de 68,80 ha, în care s-au inclus arboretele din tipurile funcționale III și IV, categoriile funcționale 1.1C, 1.6H și 1.6I;
- ✓ **SUP „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii**, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional I, pe suprafața de 2,04 ha, categoriile funcționale 1.5C și 1.6G;
- ✓ **SUP „M” – păduri supuse unui regim de conservare deosebită**, în care nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă sub formă de produse principale, pe suprafața de 35,43 ha, în care au fost incluse arboretele din tipul II, categoriile funcționale 1.2A, 1.4G și 1.4E.

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

**Tabel 4: Subunități de gospodărire constituite**

| SUP      | UNITATI AMENAJISTICE |       |           |       |       |               |       |       |       |  |
|----------|----------------------|-------|-----------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|--|
|          | 57V                  | 63M   | 63N       | 125V  | 128M  | 178N          |       |       |       |  |
| Total    | Suprafata            |       | 4.10 HA   |       |       | Nr. de UA-uri |       | 6     |       |  |
| A        | 96 E                 | 123 C | 124 C     | 125 A | 125 B | 125 D         | 125 F | 126 A | 127 A |  |
|          | 127 B                | 127 C | 127 D     | 127 E | 127 F | 128 D         | 136 A | 136 B |       |  |
| Total    | Suprafata            |       | 68.80 HA  |       |       | Nr. de UA-uri |       | 17    |       |  |
| E        | 58 A                 | 62 C  |           |       |       |               |       |       |       |  |
| Total    | Suprafata            |       | 2.04 HA   |       |       | Nr. de UA-uri |       | 2     |       |  |
| M        | 62 B                 | 62 D  | 62 G      | 63 A  | 63 C  | 63 D          | 64    | 124 E | 125 C |  |
|          | 128 C                | 178 A | 178 B     | 178 H |       |               |       |       |       |  |
| Total    | Suprafata            |       | 35.43 HA  |       |       | Nr. de UA-uri |       | 13    |       |  |
| Total UP | Suprafata            |       | 110.37 HA |       |       | Nr. de UA-uri |       | 38    |       |  |

### 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 5: Compoziția-țel

| SUP                            | TS      | TP    | GE | Compoziție țel  | Total         |
|--------------------------------|---------|-------|----|-----------------|---------------|
| Trenuri afectate               | -       | -     | -  | -               | 4,10          |
| <b>Total terenuri afectate</b> |         |       |    |                 | <b>4,10</b>   |
| A                              | 2.3.2.2 | 114.1 | 7  | 9MO 1DT         | 4,10          |
|                                | 3.3.3.3 | 121.1 | 15 | 5MO 3BR 2FA     | 2,40          |
|                                | 4.3.3.1 | 415.1 | 31 | 7FA 3MO         | 0,40          |
|                                | 4.3.3.2 | 414.1 | 29 | 8FA 2MO         | 46,00         |
|                                | 4.3.3.3 | 414.2 | 29 | 9FA 1DR         | 12,90         |
|                                | 4.4.2.0 | 411.4 | 28 | 9FA 1DT         | 3,00          |
| <b>Total SUP A</b>             |         |       |    |                 | <b>68,80</b>  |
| E                              | 2.1.2.0 | 161.1 | 14 | 10MO            | 0,62          |
|                                | 2.3.1.1 | 115.3 | 8  | 8MO 2LA         | 1,42          |
| <b>Total SUP E</b>             |         |       |    |                 | <b>2,04</b>   |
| M                              | 2.3.1.1 | 115.3 | 8  | 8MO 2LA         | 8,42          |
|                                | 2.3.2.1 | 114.2 | 7  | 9MO 1LA, BR, FA | 11,56         |
|                                | 2.3.2.2 | 114.1 | 7  | 9MO 1ANN        | 2,95          |
|                                | 3.3.3.3 | 121.1 | 15 | 5MO 3BR 2FA     | 6,40          |
|                                | 4.3.3.2 | 414.1 | 29 | 7FA 3MO         | 6,10          |
| <b>Total SUP M</b>             |         |       |    |                 | <b>35,43</b>  |
| <b>TOTAL GENERAL</b>           |         |       |    |                 | <b>106,27</b> |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Compozitia tel - SUP A :</b>        | <b>75FA 21MO 1BR 2DR 1DT</b>     |
| <b>Compozitia tel - SUP E :</b>        | <b>86MO 14LA</b>                 |
| <b>Compozitia tel - SUP M :</b>        | <b>70MO 17FA 6LA 6BR 1ANN</b>    |
| <b>Compozitia tel - teren afectat:</b> | <b>Nu este cazul</b>             |
| <b>Compozitia tel - UP :</b>           | <b>54FA 39MO 3BR 2LA 1DR 1DT</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. Tratamente

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 2 - Structura relativ echienă**



**Figură 3 - Structura pluriennă**



**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 țelurile 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 succesive** s-au propus în molidișuri, pe o suprafață de 1,24 ha;
- ✚ **tăieri progresive** s-au propus în făgete și amestecuri de fag, brad și molid, pe o suprafață de 11,20 ha;
- ✚ **lucrări speciale de conservare** în arboretele mature din S.U.P. M - păduri supuse regimului de conservare deosebită, urmate de tot complexul de lucrări de refacere ecologică, pe o suprafață de 14,85 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.

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, s-a stabilit:

- ✓ Vârsta exploatabilității de protecție – 109 ani S.U.P. A

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție S.U.P. E, excluse de la reglementarea procesului de producție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie supuse regimului de ocrotire integrală.

Pentru arboretele din S.U.P. M nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie supuse regimului de conservare deosebită.

#### 1.2.7.5. Ciclul

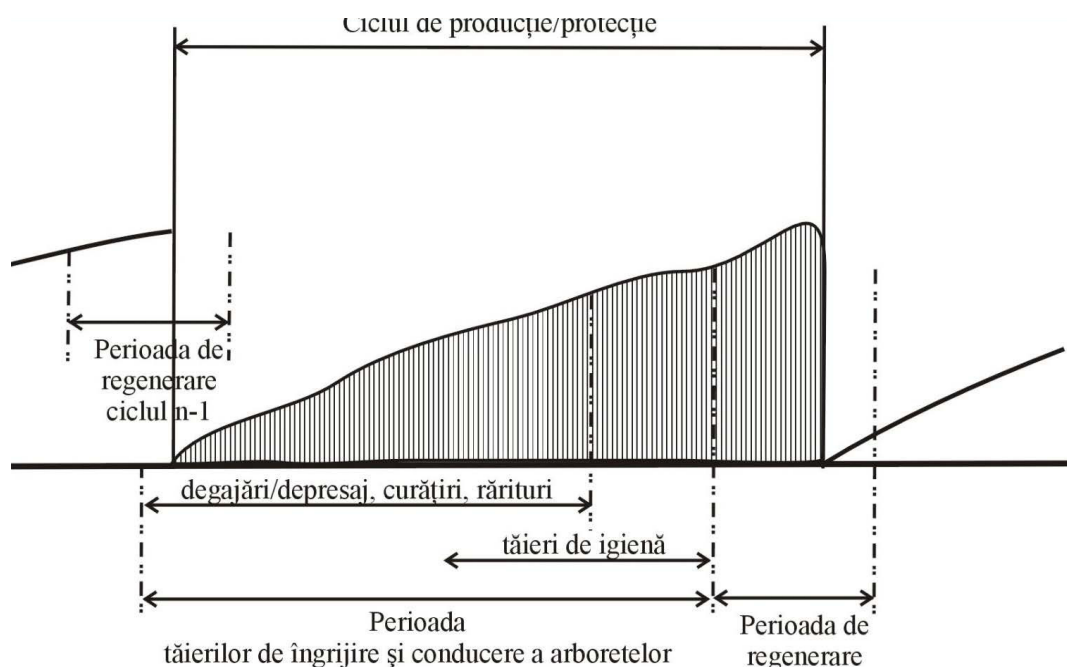
**Ciclul** determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente.

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 4: 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. 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) | Posibilitate deservită (m <sup>3</sup> ) |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------|--------------------------|--|
|                                      |                      |                                      | În fond forestier | În afara fondului forestier | Total       |                          |  |
| <b>Drumuri existente</b>             |                      |                                      |                   |                             |             |                          |  |
| <b>A. Drumuri de exploatare</b>      |                      |                                      |                   |                             |             |                          |  |
| 1.                                   | DE001                | Drum de exploatare Pucheni – Lespezi | 0,3               | 5,9                         | 6,2         | 3,55                     | 81                                       |
| <b>Total A</b>                       |                      |                                      | <b>0,3</b>        | <b>5,9</b>                  | <b>6,2</b>  | <b>3,55</b>              | <b>81</b>                                |
| <b>B. Drumuri publice</b>            |                      |                                      |                   |                             |             |                          |  |
| 2.                                   | DP001                | DN 71 Târgoviște – Sinaia            | -                 | 0,5                         | 0,5         | 21,60                    | 1341                                     |
| 3.                                   | DP002                | DJ 713A                              | -                 | 0,4                         | 0,4         | 4,10                     | 645                                      |
| 4.                                   | DP003                | DJ 714                               | -                 | 0,7                         | 0,7         | 5,68                     | 218                                      |
| 5.                                   | DP004                | DJ 714A                              | -                 | 0,5                         | 0,5         | 3,00                     | 384                                      |
| <b>Total B</b>                       |                      |                                      | <b>-</b>          | <b>2,1</b>                  | <b>2,1</b>  | <b>34,38</b>             | <b>2588</b>                              |
| <b>C. Drumuri forestiere</b>         |                      |                                      |                   |                             |             |                          |  |
| 6.                                   | FE014                | Drum forestier Cheile Tătarului      | -                 | 2,8                         | 2,8         | 17,54                    | 371                                      |
| 7.                                   | FE025                | Drum forestier Cârpeniș - Ferma      | 0,7               | 2,8                         | 3,5         | 54,90                    | 1560                                     |
| <b>Total C</b>                       |                      |                                      | <b>0,7</b>        | <b>5,6</b>                  | <b>6,3</b>  | <b>72,44</b>             | <b>1931</b>                              |
| <b>D. Drumuri ale altor sectoare</b> |                      |                                      |                   |                             |             |                          |  |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                 |                      |                                      | <b>1,0</b>        | <b>13,6</b>                 | <b>14,6</b> | <b>110,37</b>            | <b>4600</b>                              |

Rețeaua instalațiilor de transport care deservesc fondul forestier are o lungime de 14,6 km. Densitatea rețelei de transport este de 28,1 m/ha, distanța medie de colectare față de drumurile existente este de 0,22 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<br>(% din suprafață) | Total din care:       | 100        |
|  | Exploatabil           | 100        |
|  | Preexploatabil        | 100        |
|  | Neexploatabil         | 100        |
| Fond de protecție<br>(% din suprafață) | Total din care:       | 100        |
|  | Lucrări de conservare | 100        |
| Posibilitatea<br>(% din suprafață)     | Total din care:       | 100        |
|  | Produse principale    | 100        |
|  | Tăieri de conservare  | 100        |
|  | Produse secundare     | 100        |
|  | Tăieri de igienă      | 100        |

### 1.2.9. Construcții forestiere

În unitatea de producție nu există construcții forestiere.

Pentru deceniul în curs nu se propune să se construiască nici o construcție silvică. Realizarea de noi construcții silvice rămâne la latitudinea proprietarului și administratorului pădurii.

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

În procesul de normalizare a fondului de producție al unei pădurii (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<br><i>mc/an</i> | Posibilitatea de produse secundare |              |              |              | Dega-jări<br><i>ha/an</i> | Tăieri de igienă |              | Tăieri de conservare |              |
|-----------------|---|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|------------------|--------------|----------------------|--------------|
|                 |   | curățiri                           |              | rărituri     |              |                           | <i>ha/an</i>     | <i>mc/an</i> | <i>ha/an</i>         | <i>mc/an</i> |
|                 |   | <i>ha/an</i>                       | <i>mc/an</i> | <i>ha/an</i> | <i>mc/an</i> |                           |                  |              |                      |              |
| 2021            | 281   | 0,06                               | -            | 1,98         | 67           | -                         | 54,27            | 48           | 1,48                 | 65           |

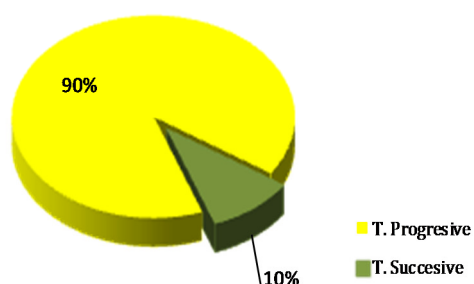
#### 1.3.1. Posibilitatea de produse principale

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

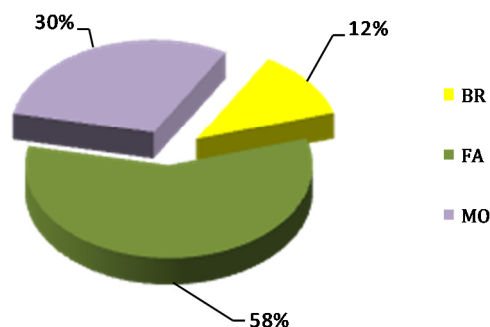
Defalcarea posibilității de produse principale pe tratamentele propuse și specii este prezentată grafic și tabelar în continuare:

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

### Posibilitatea de produse principale pe tratamente



### Posibilitatea de produse principale pe specii



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 pe specii (m <sup>3</sup> ) |           |            |
|-----------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------------|------------|---|-----------|------------|
|                       | Totala                    | Anuala      | Total                             | Annual     | MO  | BR        | FA         |
| T. succesive          | 1,24                      | 0,12        | 645                               | 64         | 64  | -         | -          |
| T. progresive         | 11,20                     | 1,12        | 2165                              | 217        | 20  | 34        | 163        |
| <b>Total S.U.P. A</b> | <b>12,44</b>              | <b>1,24</b> | <b>2810</b>                       | <b>281</b> | <b>84</b>                                 | <b>34</b> | <b>163</b> |

### Concluzii

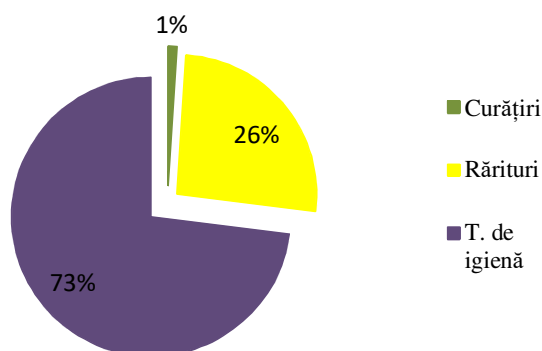
- ✓ Indicele de recoltate pentru produse principale este de 4,1 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu la hectar fiind 226 mc

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

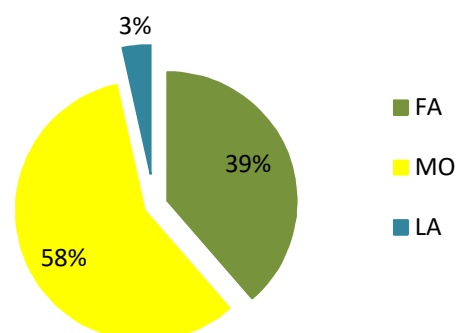
**Produsele secundare** sunt cele ce rezultă în urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

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

### Posibilitatea produselor secundare pe lucrări propuse



### Posibilitatea produselor secundare și a tăierilor de igienă pe specii



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

| Specificări       | Tipul funcțional | Suprafața (ha) |              | Volum (m <sup>3</sup> ) |            | Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> /an) |           |          |          |          |
|-------------------|------------------|----------------|--------------|-------------------------|------------|---|-----------|----------|----------|----------|
|                   |                  | Totală         | Anuală       | Total                   | Anual      | FA  | MO        | LA       | BR       | ANN      |
| Curățiri          | II               | 0,55           | 0,06         | 4                       | -          | -   | -         | -        | -        | -        |
|                   | III-IV           | -              | -            | -                       | -          | -   | -         | -        | -        | -        |
|                   | <b>Total</b>     | <b>0,55</b>    | <b>0,06</b>  | <b>4</b>                | <b>-</b>   | <b>-</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| Rărituri          | II               | 17,51          | 1,75         | 547                     | 55         | 1   | 50        | 4        | -        | -        |
|                   | III-IV           | 2,30           | 0,23         | 118                     | 12         | -   | 12        | -        | -        | -        |
|                   | <b>Total</b>     | <b>19,81</b>   | <b>1,98</b>  | <b>665</b>              | <b>67</b>  | <b>1</b>  | <b>62</b> | <b>4</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| Produse secundare | II               | 18,06          | 1,81         | 551                     | 55         | 1   | 50        | 4        | -        | -        |
|                   | III-IV           | 2,30           | 0,23         | 118                     | 12         | -   | 12        | -        | -        | -        |
|                   | <b>Total</b>     | <b>20,36</b>   | <b>2,04</b>  | <b>669</b>              | <b>67</b>  | <b>1</b>  | <b>62</b> | <b>4</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| Tăieri de igienă  | <b>Total</b>     | <b>54,27</b>   | <b>54,27</b> | <b>475</b>              | <b>48</b>  | <b>43</b>   | <b>5</b>  | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| <b>TOTAL</b>      |                  | <b>74,63</b>   | <b>56,31</b> | <b>1144</b>             | <b>114</b> | <b>44</b>   | <b>66</b> | <b>4</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |

### Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produsele secundare este de 0,6 mc/an/ha
- ✓ Indicele de recoltate pentru tăieri de igienă este de 0,5 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu recoltat fiind 15,3 mc/ha

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

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

### 1.3.3. Lucrări speciale de conservare

Prin **lucrări speciale de conservare** se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare.

Defalcarea volumului de recoltat prin lucrări speciale de conservare este prezentată grafic și tabelar în continuare:



**Tabel 11: Suprafața de parcurs și volumul de extras prin lucrări speciale de conservare pe specii**

| SUP              | Suprafața de parcurs (ha) |             | Volum de extras (m <sup>3</sup> ) |           | Volum anual de extras pe specii (m <sup>3</sup> ) |          |           |
|------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------------|-----------|---|----------|-----------|
|                  | Totală                    | Anuală      | Total                             | Anual     | MO  | LA       | FA        |
| M                | 14,85                     | 1,48        | 646                               | 65        | 45  | 3        | 17        |
| <b>Total SUP</b> | <b>14,85</b>              | <b>1,48</b> | <b>646</b>                        | <b>65</b> | <b>45</b>   | <b>3</b> | <b>17</b> |

### Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse de conservare este de 1,8 mc/an/ha.
- ✓ Volumul mediu recoltat fiind 44 mc/ha.

#### 1.3.4. 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 12: Categoriile de lucrări privind ajutorarea regerării naturale și de împăduriri**

| <b>Categoriile de lucrări</b>  | <b>Suprafața efectivă (ha)</b> |
|--|--------------------------------|
| <b>Cod, denumire</b>   |                                |
| <b>RECAPITULAȚIE</b>   |                                |
| <b>A. LUCRĂRI PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>   |                                |
| A.1.4. Mobilizarea solului   | 13,40                          |
| A.2.2. Receparea semințişului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc semințişurilor și drajonii | 0,53                           |
| <b>TOTAL A</b>   | <b>13,93</b>                   |
| <b>B. LUCRĂRI DE REGENERARE</b>  |                                |
| B.2.4. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri succesive                              | 1,24                           |
| B.2.5. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri de conservare                          | 0,17                           |
| <b>TOTAL B</b>   | <b>1,41</b>                    |
| <b>C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV</b>                                     |                                |
| C.1. Completări în arboretele tinere existente   | 0,40                           |
| C.2. Completări în arboretele nou create (20% din total B)   | 0,28                           |
| <b>TOTAL C</b>   | <b>0,68</b>                    |
| <b>D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>   |                                |
| D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente  | 2,16                           |
| D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create   | 13,04                          |
| <b>TOTAL D</b>   | <b>15,20</b>                   |
| <b>Total de împădurit</b>  | <b>2,09</b>                    |
| <i>Material săditor</i>  |                                |
| <b>Număr de puieți – mii buc. la ha</b>  | <b>5</b>                       |
| <b>Număr total de puieți (mii buc.)</b>  | <b>10,45</b>                   |

Lucrările se vor executa 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. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate***

Implementarea planului nu necesită preluare de apă pe durata execuției lucrărilor. Nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică.

## 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 pădurilor proprietate privată aparținând Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel și Cotovelea Daniela, din cadrul Ocolului Silvic Ialomicioara, ce se suprapune cu Parcul Natural Bucegi și situl Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi.

Administrarea pădurilor se face de către Ocolului Silvic Ialomicioara, cu sediul în comuna Moroeni, localitatea Glod, Strada Principală, nr. 177, jud. Dâmbovița.

Unitatea de protecție și producție analizată în studiu se află în limitele teritorial-administrative U.A.T. Moroeni, din județul Dâmbovița.

**Tabel 13: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative**

| Nr. crt.     | Județul   | Unitatea teritorial administrativă | Parcele aferente                         | Suprafața (ha) |
|--------------|-----------|------------------------------------|--|----------------|
| 1.           | Dâmbovița | Moroeni                            | 57; 58; 62 – 64; 96; 123 – 128; 136; 178 | 110,37         |
| <b>Total</b> |           |                                    |  | <b>110,37</b>  |

**Tabel 14: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70**

| UP                 | Nr. punct | Coordonate Stereo70 |             | Nr. punct | Coordonate Stereo70 |             |
|--------------------|-----------|---------------------|-------------|-----------|---------------------|-------------|
|                    |           | X                   | Y           |           | X                   | Y           |
| VI Valea Ialomiței | 1.        | 534510,3207         | 432888,3689 | 25.       | 536009,4941         | 425129,8675 |
|                    | 2.        | 534586,3411         | 432800,5401 | 26.       | 536012,8537         | 425054,1853 |
|                    | 3.        | 534638,5377         | 432666,6917 | 27.       | 535982,4905         | 424994,3373 |
|                    | 4.        | 534582,6285         | 432397,7951 | 28.       | 535939,7783         | 424980,3027 |
|                    | 5.        | 534513,5051         | 432095,9463 | 29.       | 535766,1793         | 425077,9551 |
|                    | 6.        | 534456,6701         | 431943,9061 | 30.       | 535715,2629         | 425076,8699 |
|                    | 7.        | 534234,3041         | 431969,2221 | 31.       | 535694,8109         | 425087,6683 |
|                    | 8.        | 534190,5521         | 432049,5389 | 32.       | 535710,9157         | 425133,7801 |
|                    | 9.        | 534203,3217         | 432147,9485 | 33.       | 535757,9645         | 425168,3607 |
|                    | 10.       | 534214,5441         | 432370,1753 | 34.       | 540134,7051         | 423812,2311 |
|                    | 11.       | 534203,2971         | 432514,5703 | 35.       | 540209,0737         | 423666,7655 |
|                    | 12.       | 534340,6531         | 432565,8691 | 36.       | 540302,2741         | 423539,5821 |
|                    | 13.       | 534283,3281         | 432688,3023 | 37.       | 540307,1601         | 423382,1635 |
|                    | 14.       | 534289,8351         | 432703,5621 | 38.       | 540193,4383         | 423137,7911 |
|                    | 15.       | 534364,2843         | 432757,2707 | 39.       | 540093,6437         | 423152,4925 |
|                    | 16.       | 529857,4889         | 424769,1871 | 40.       | 540076,2607         | 423173,1301 |
|                    | 17.       | 529953,6921         | 424686,4439 | 41.       | 540071,3423         | 423260,4505 |
|                    | 18.       | 530028,5961         | 424574,0865 | 42.       | 540110,7187         | 423784,4893 |
|                    | 19.       | 529961,8849         | 424444,4643 | 43.       | 539903,4309         | 423549,5213 |
|                    | 20.       | 529884,3703         | 424419,4811 | 44.       | 539940,8447         | 423013,5581 |
|                    | 21.       | 529844,2159         | 424658,5945 | 45.       | 540084,0419         | 423065,6627 |
|                    | 22.       | 529831,7449         | 424725,4401 | 46.       | 540132,1299         | 422778,9931 |
|                    | 23.       | 535851,5621         | 425205,3763 | 47.       | 540287,9601         | 422557,3151 |
|                    | 24.       | 535877,6353         | 425206,6249 | 48.       | 540346,1525         | 422466,1393 |

| UP                 | Nr. punct | Coordonate Stereo70 |             | Nr. punct | Coordonate Stereo70 |             |
|--------------------|-----------|---------------------|-------------|-----------|---------------------|-------------|
|                    |           | X                   | Y           |           | X                   | Y           |
| VI Valea Ialomiței | 49.       | 540377,7035         | 422300,9145 | 53.       | 539413,8215         | 422612,7501 |
|                    | 50.       | 540335,3191         | 422197,0057 | 54.       | 539476,4661         | 423032,0171 |
|                    | 51.       | 539921,5157         | 422362,4087 | 55.       | 539528,4513         | 423120,8079 |
|                    | 52.       | 539420,8065         | 422571,7925 | 56.       | 539786,1943         | 423313,1751 |

### 2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare

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

**Tabel 15: Vecinătăți, limite, hotare**

| Trup de pădure   | Puncte cardinale | Vecinătăți  | Limite                  |   |
|------------------|------------------|---|-------------------------|---|
|                  |                  |   | Felul                   | Denumirea   |
| <b>Peștera</b>   | N                | Fond forestier proprietate privată<br>Teren particular        | naturală<br>artificială | R. Ialomița<br>Lizieră - Semne convenționale      |
|                  | E                | DJ714; Teren particular<br>Fond forestier proprietate privată | artificială             | Lizieră - Semne convenționale                     |
|                  | S                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | V                | Fond forestier proprietate privată<br>Fond forestier de stat  | naturală<br>artificială | R. Ialomița<br>Lizieră - Semne convenționale      |
| <b>Cota 1000</b> | N                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | E                | Pășune; DN71  | naturală<br>artificială | Pr. Ialomicioara<br>Lizieră - Semne convenționale |
|                  | S                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | V                | Fond forestier proprietate privată                            | naturală<br>artificială | Culme;<br>Semne convenționale                     |
| <b>Boaghirim</b> | N                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | E                | Fond forestier proprietate privată                            | naturală<br>artificială | Culme; Semne convenționale                        |
|                  | S                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | V                | DN71<br>Fond forestier proprietate privată                    | artificială             | Lizieră - Semne convenționale                     |
| <b>Dichiu</b>    | N                | DJ713A<br>Fond forestier proprietate privată                  | artificială             | Lizieră - Semne convenționale                     |
|                  | E                | Pășune  | artificială             | Lizieră - Semne convenționale                     |
|                  | S                | Pășune  | artificială             | Lizieră - Semne convenționale                     |
|                  | V                | DJ713A; Pășune<br>Fond forestier proprietate privată          | artificială             | Lizieră - Semne convenționale                     |
| <b>Lespezi</b>   | N                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | E                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | S                | Fond forestier proprietate privată                            | naturală<br>artificială | VI. Izv. Zănoagei<br>Semne convenționale          |
|                  | V                | Fond forestier proprietate privată                            | naturală<br>artificială | VI. Brădetului<br>Semne convenționale             |
| <b>Ialomița</b>  | N                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | E                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | S                | Fond forestier proprietate privată                            | artificială             | Semne convenționale                               |
|                  | V                | Terenuri particulare  | artificială             | Lizieră - Semne convenționale                     |

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 16: Trupuri de pădure (bazinete) componente**

| Nr. crt.     | Denumirea trupului de pădure | Denumirea bazinetelor | Parcele componente | Suprafața (ha) | Comuna în raza căreia se află |
|--------------|------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------|-------------------------------|
| 1.           | Peștera                      | R. Ialomița           | 57V; 58 A; 62 – 64 | 24,72          | Moroeni                       |
| 2.           | Cota 1000                    | Pr. Ialomicioara      | 123 – 127          | 65,70          |                               |
| 3.           | Boaghirim                    | Pr. Ialomicioara      | 128 C, D, M        | 9,30           |                               |
| 4.           | Dichiu                       | VI. Dichiu            | 136 A, B           | 4,10           |                               |
| 5.           | Lespezi                      | VI. Brădetului        | 178 A, B, H, N     | 3,55           |                               |
| 6.           | Ialomița                     | R. Ialomița           | 96 E               | 3,00           |                               |
| <b>TOTAL</b> |                              |                       |                    | <b>110,37</b>  | -                             |

### 2.1.4. Enclave

În cuprinsul unității de producție VI Valea Ialomiței nu au fost identificate enclave.

### 2.1.5. Ocupații și litigii

În cuprinsul unității de producție VI Valea Ialomiței suprafața ocupațiilor și litigiilor este de 2,0 ha (u.a. 63M, 128M):

- u.a. 63M – 1,50 ha, construcții mănăstirești;
- u.a. 128M – 0,50 ha, suprafață ocupată de o persoană fizică.

### 2.1.5. Administrarea fondului forestier

Administrarea fondului forestier proprietate privată aparținând Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel și Cotovelea Daniela, din U.P. – ul analizat în studiu, în suprafață de 110,37 ha este asigurată de Ocolul Silvic Ialomicioara, cu sediul în comuna Moroeni, localitatea Glod, Strada Principală, nr. 177, jud. Dâmbovița.

### 2.1.6. Organizarea administrativă

Distribuția parcelor pe districte și cantoane este prezentată în tabelul următor:

**Tabel 17: Organizarea administrativă**

| Districtul (brigada) |              | Canton |                 | Parcele componente   | Suprafața     |            |
|----------------------|--------------|--------|-----------------|----------------------|---------------|------------|
| Nr.                  | Denumire     | Nr.    | Denumire        |                      | ha            | %          |
| I                    | Ialomicioara | 3      | Cărpeneș        | 57; 58; 62 – 64; 136 | 28,82         | 26         |
|                      |              | 4      | Clăile cu Brazi | 123 – 128            | 75,00         | 68         |
| II                   | Tamaia       | 7      | Doica           | 96; 178              | 6,55          | 6          |
| <b>TOTAL</b>         |              |        |                 |                      | <b>110,37</b> | <b>100</b> |

Această arondare se consideră corespunzătoare pentru asigurarea pazei și administrării în bune condiții a fondului forestier din cuprinsul unității de producție studiate.



## 2.2. Cadrul natural

Din punct de vedere fizico-geografic unitatea de producție este situată în Carpații Meridionali, Masivul Bucegi, în bazinul superior al râului Ialomița.

### 2.2.1. Geologia

Din punct de vedere geologic Masivul Bucegi reprezintă un larg sinclinal, de direcție nord – sud, cuprinzând depozite sedimentare mezozoice, așezate în transgresiune peste un fundament de șisturi cristaline. Aceste depozite sunt formate, în cea mai mare parte, din calcare jurasice, conglomerate de Bucegi și gresii micacee. Către marginea răsăriteană a masivului, în porțiunea inferioară a versantului prahovean, conglomeratele de Bucegi se reazemă pe formațiunile flișului Cretacic inferior, cuprinzând Stratele de Sinaia, precum și depozite marnoase și gresoase, aparținând etajelor Barremian și Aptian.

Calcarele jurasice sunt îndeosebi de bine reprezentate în Culmea Strunga și pe Valea Ialomiței, dând o nota deosebită peisajului, prin fenomenele carstice.

De-a lungul întregului versant vestic al masivului, între calcarele jurasice și fundamentul cristalin, se interpun depozite silicioase de tipul jaspurilor cu radiolari, reprezentând Malmul inferior, precum și gresii și calcare nisipoase brune aparținând Doggerului. Conglomeratele de Bucegi constituie mare masa a sinclinalului acestui masiv. Către vest ele se reazemă pe calcarele jurasice din zona Tătarului-Strunga-Ciubotea și se întind peste Valea Poarta până în regiunea Bran, în această porțiune acoperind direct cristalinul. Conglomeratele de Bucegi sunt calcaroase, poligene.

Intrarea apelor în circulația subterană se face prin infiltrații la suprafața calcarelor și foarte des pe contactul acestora cu conglomeratele. Drenajul este convergent spre Valea Ialomiței și spre afluenții principali, în care apar numeroase izvoare carstice cu debite mari, cum sunt resurgenta Peșterii Ialomiței, Izvorul Horoabei, Izbuclul Coteanu, izvoarele din Cheile Orzei, resurgenta Peșterii Ratei etc.

În zona înaltă a unității de producție, unde materialul parental e constituit din roci dure, s-au format soluri superficiale sau mijlociu profunde, cu reacție puternic acidă, oligomezobazice, cu humus de tip moder și trificitate redusă.

Materialul parental din zonele mai joase fiind constituit din roci relativ moi, ușor dezagregabile, a favorizat formarea unor soluri mijlociu profunde și profunde, cu volum edafic mijlociu-mare, slab schelete.

În general, materialul parental a avut o influență relativ pozitivă asupra procesului de solificare, solurile din cuprinsul unității de gospodărire fiind în marea lor majoritate de bonitate mijlocie.

### 2.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere fizico-geografic unitatea de producție este situată în Carpații Meridionali, Masivul Bucegi, în bazinul superior al râului Ialomița.

Unitatea geomorfologică este versantul, cu caracteristici diferite privind lungimea, înclinarea, expoziția, microrelieful și panta.

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 690 m (u.a. 96 E) și 1660 m (u.a. 58 A).

Distribuția pe categorii de altitudine este următoarea:

| Categorii de altitudine | Suprafața |    |
|-------------------------|-----------|----|
|                         | ha        | %  |
| 601 – 800 m             | 3,00      | 3  |
| 801 – 1000 m            | 13,70     | 12 |
| 1001 – 1200 m           | 61,30     | 56 |
| 1201 – 1400 m           | 3,55      | 3  |
| 1401 – 1600 m           | 20,05     | 18 |

|               |        |     |
|---------------|--------|-----|
| 1601 – 1800 m | 8,77   | 8   |
| Total         | 110,37 | 100 |

Altitudinea are influență directă asupra regimului termic și al precipitațiilor, astfel, temperaturile scad și cresc cantitatea de precipitații odată cu creșterea acesteia.

În aval vegetația beneficiază de un plus de căldură, dar și de un minus de precipitații față de zonele altitudinale mai înalte.

S-au determinat următoarele categorii de expoziții:

|                  |   |                     |
|------------------|---|---------------------|
| însorite         | - | 23,68 ha – 21%      |
| parțial însorite | - | 79,50 ha – 72%      |
| <u>umbrite</u>   | - | <u>7,19 ha – 7%</u> |
| TOTAL            | - | 110,37 ha – 100%    |

Expoziția influențează regimul termic, regimul de umiditate și evapotranspirația.

Înclinarea terenului înregistrează valori diverse, ce merg de la porțiuni cu pantă sub 16° până la înclinări de 40°. Din prelucrarea datelor de teren rezultă următoarea repartiziune pe categorii de înclinare:

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| sub 16° (până ușoară și moderată):  | 7,85 ha (7%);        |
| 16-30° (până repede):               | 92,76 ha (84%);      |
| <u>31-40° (până foarte repede):</u> | <u>9,76 ha (9%);</u> |
| TOTAL:                              | 110,37 ha (100%)     |

Înclinarea terenului are o influență directă asupra profunzimii solului, aceasta crescând de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta.

Multitudinea factorilor geomorfologici enumerați se află în strânsă legătură, ei determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acesteia.

### 2.2.3. Hidrografia

Unitatea de producție VI Valea Ialomița este situată în bazinul râului Ialomița, râu ce colectează pâraiele ce străbat teritoriul unității.

Această vale, alimentată din zăpezi și ploii, izvorăște la mare înălțime de sub vârful Omu și curge spre sud, în lungul axului sinclinalului. În sectoarele calcaroase, Ialomița este alimentată și subteran, prin drenaj carstic, de către apele care se pierd pe suprafața platourilor cu lapiezuri și se îndreaptă către izvoarele din axul sinclinalului conform înclinării stratelor.

În general, afluenții sunt seci în cursul mediu și superior dar în timpul averselor de ploaie au un regim torențial.

### 2.2.4. Climatologie

Din punct de vedere climatic, conform "Monografiei geografice a R.P.R.", unitatea de producție VI Valea Ialomiței, este situată în sectorul de climă de munte – clima munților mijlocii, favorabilă pădurilor (IV C), caracterizat printr-un regim moderat al oscilațiilor de temperatură, umiditate relativă ridicată în timpul verii și precipitații abundente.

După Köppen, zona studiată se încadrează în provincia climatică D.f.b.k., unde:

\* D – temperatura lunii celei mai reci este sub 3°C, iar în luna cea mai caldă este mai mare de 10°C;

\* f – zonă permanent umedă;

\* b – temperatura lunii celei mai calde este mai mică de 22°C, iar cel puțin 4 luni, temperatura este mai mare de 10°C;

\* k – iarnă, rece, temperatura medie anuală <18°C, temperatura lunii celei mai calde <18°C.

Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

Caracteristicile climei sunt date de regimul termic, regimul pluviometric și cel eolian.

Această încadrare nu poate reflecta concret zonalitatea verticală, astfel încât climatul local-stațional este determinat de formele de relief, diferențele de altitudine, expoziție, direcția și intensitatea vânturilor, care duc la unele variații față de valorile medii.

### 2.2.4.1. Regimul termic

Temperatura aerului (medii lunare și media anuală) înregistrată la stația Sinaia:

| Luna   | Valori lunare |      |     |     |      |      |      |      |      |     |     |     | Valoarea anuală |
|--------|---------------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----------------|
|        | I             | II   | III | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X   | XI  | XII |                 |
| T (°C) | -4,0          | -3,1 | 0,6 | 3,6 | 10,7 | 13,9 | 15,7 | 15,2 | 11,5 | 6,9 | 1,7 | 1,9 | 6,1             |

Temperatura medie anuală 6,1°C, valorile medii lunare oscilând între -4,0°C în ianuarie și 15,7°C în iulie. Temperatura medie în perioada de vegetație 13,4°C.

Temperaturile medii pe anotipuri:

- primăvara 5,0°C
- vara 14,9°C
- toamna 6,7°C
- iarna -1,7°C

Datele medii și extreme ale înghețului sunt următoarele:

| Date calendaristice pentru: |                  |                |                              |                  |                | Stația |
|-----------------------------|------------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|--------|
| Primul îngheț (toamna)      |                  |                | Ultimului îngheț (primăvara) |                  |                |        |
| Data medie                  | Cel mai timpuriu | Cel mai târziu | Data medie                   | Cel mai timpuriu | Cel mai târziu | Sinaia |
| 1.X                         | 8.IX             | 6.XI           | 6.V                          | 10.IV            | 1.VI           |        |

Apariția timpurie a înghețurilor de toamnă (pot surprinde lujerii plantulelor tinere nelignificați), precum și apariția înghețurilor târzii de primăvară (pot produce deșosarea puietilor sau înghețarea mugurilor) sunt principalii factori limitativi.

Deschiderea bruscă a arboretelor de fag, în special pe expoziții însorite, determină compromiterea regenerării naturale datorită insolajiei.

Un fenomen caracteristic pentru această zonă sunt inversiunile termice, care determină apariția unor diferențe importante între zonele din aval și cele din amonte.

Vegetația generează particularități climatice și topoclimatice diferite în raport cu gradul de acoperire, de speciile caracteristice, de vârsta și densitatea optimă. Menținerea unei densități ridicate în toate arboretele determină microclimate cu caracteristici favorabile dezvoltării optime a speciilor forestiere.

### 2.2.4.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric este definit de cantitățile de precipitații medii lunare și anuale, evapotranspirația potențială, precum și numărul de zile cu strat de zăpadă și are o importanță deosebită asupra creșterilor și dezvoltării arborilor și arboretelor, asupra acumulării de masă lemnoasă.

Cantitatea de precipitații căzute anual este redată în tabelul de mai jos:

Precipitațiile atmosferice - medii lunare și media anuală:

| Luna   | Valori lunare |      |      |      |       |       |       |      |      |      |      |      | Valoare anuală |
|--------|---------------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|----------------|
|        | I             | II   | III  | IV   | V     | VI    | VII   | VIII | IX   | X    | XI   | XII  |                |
| P (mm) | 38,4          | 37,0 | 40,0 | 57,2 | 104,1 | 126,2 | 106,5 | 82,9 | 62,4 | 58,1 | 52,4 | 42,8 | 808,0          |

Evapotranspirația potențială - medii lunare și media anuală:

| Luna                | Valori lunare |    |     |    |    |    |     |      |    |    |    |     | Valoare anuală |
|---------------------|---------------|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|----------------|
|                     | I             | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII |                |
| E <sub>p</sub> (mm) | 0             | 0  | 4   | 37 | 77 | 98 | 110 | 99   | 65 | 38 | 10 | 0   | 538            |

Regimul precipitațiilor atmosferice, cel al evapotranspirației, precum și raporturile dintre acestea, influențează major vegetația forestieră, deoarece ele reprezintă rezerva de umezeală a solului necesară arborilor în perioada de vegetație.

Excedentul și deficitul de apă din sol, față de evapotranspirația potențială:

| Excedentul de apă |     |    |    |     |    |    |      |       | Deficitul de apă |     |      |    |   |       | Stația |
|-------------------|-----|----|----|-----|----|----|------|-------|------------------|-----|------|----|---|-------|--------|
| Lunile            |     |    |    |     |    |    |      |       | Lunile           |     |      |    |   |       |        |
| XI                | XII | I  | II | III | IV | V  | VI-X | Anual | VI               | VII | VIII | IX | X | Anual |        |
| 40                | 43  | 39 | 37 | 36  | 20 | 27 | 28   | 270   | 0                | 0   | 0    | 0  | 0 | 0     |        |

În sezonul de vegetație și în afara lui, nu se înregistrează deficit de apă în sol.

Cantitatea de precipitații căzută anual înregistrează o variabilitate de la un an la altul. În zonă, pot să cadă și ploi cu caracter torențial, ce pot avea efecte negative asupra solurilor și terenurilor, măsurile de gospodărire urmăresc menținerea pădurii pe terenurile cu risc de eroziune și alunecare.

### 2.2.4.3. Regimul eolian

Circulația aerului atmosferic influențează constant și activ o serie de procese din viața pădurii. Efectele vântului sunt în general favorabile, dar, în anumite împrejurări pot deveni nefavorabile sau chiar catastrofale.

Din observațiile făcute pe teren și din materialul documentar avut la dispoziție se deduce că în raza unității de producție cele mai frecvente vânturi sunt cele din direcțiile vest și sud-vest, viteza lor medie anuală fiind mai mare de 10 m/s. Circulația maselor de aer este aproape permanentă, calmul atmosferic fiind de numai 2,9%.

Cele mai mari viteze sunt înregistrate în luna ianuarie (12-13 m/s), iar cele mai mici în lunile de vară (7-8 m/s).

În anumite condiții de repartitie a presiunii atmosferice se produc vânturi în "cascade", care ating viteze foarte mari și produc doborâturi masive.

### 2.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate de Martonne:

$$I_a = \frac{P}{T+10} \quad ; \quad i_l = \frac{12p}{t+10}$$

$I_a$  = indicele de ariditate de Martonne anual;

$i_l$  = indicele de ariditate de Martonne lunar;

P, p = precipitații medii anuale și lunare;

T, t = temperaturi medii anuale și lunare.

Indicele de ariditate de Martonne:

| Luna  | Valori lunare |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Valoare anuală |
|-------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
|       | I             | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  |                |
| $i_l$ | 76,8          | 64,3 | 45,3 | 50,5 | 60,3 | 63,4 | 49,7 | 39,5 | 34,8 | 41,2 | 53,7 | 43,1 | 50             |

### 2.2.6. Soluri

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente au determinat formarea a două tipuri de sol. Situația solurilor pe clase, tipuri, subtipuri și suprafețe este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 18: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol

| Nr. crt                      | Clasa de soluri | Tipuri de sol  |                    | Subtipul de sol | Codul | Succesiunea orizonturilor | Suprafața     |            |
|------------------------------|-----------------|----------------|--------------------|-----------------|-------|---------------------------|---------------|------------|
|                              |                 | SRTS           | SRSC 1980          |                 |       |                           | ha            | %          |
| 1.                           | Protisoluri     | Litosol        | Litosol            | distric         | 0101  | Ao – Rn                   | 0,62          | 1          |
| <b>Total clasă de soluri</b> |                 |                |                    |                 |       |                           | <b>0,62</b>   | <b>1</b>   |
| 2.                           | Luvisoluri      | Preluvosol     | Brun argiloiluvial | tipic           | 2101  | Ao – Bt – C               | 60,70         | 55         |
|                              |                 |                |                    | gleic           | 2109  | Ao – Bt – Go – CGr        | 0,40          | -          |
| <b>Total clasă de soluri</b> |                 |                |                    |                 |       |                           | <b>61,10</b>  | <b>55</b>  |
| 3.                           | Cambisoluri     | Eutricambosol  | Brun eumezobazic   | tipic           | 3101  | Ao – Bv – C               | 13,10         | 12         |
|                              |                 | Districambosol | Brun acid          | tipic           | 3201  | Ao – Bv – C               | 3,00          | 3          |
| <b>Total clasă de soluri</b> |                 |                |                    |                 |       |                           | <b>16,1</b>   | <b>15</b>  |
| 4.                           | Spodisoluri     | Prepodzol      | Brun feriiluvial   | tipic           | 4101  | Aou – Bs – C              | 7,05          | 6          |
|                              |                 |                |                    | litic           | 4104  | Aou – Bs – R              | 11,56         | 10         |
|                              |                 | Podzol         | Podzol             | tipic           | 4201  | Au – Es – Bhs – R/C       | 9,84          | 9          |
| <b>Total clasă de soluri</b> |                 |                |                    |                 |       |                           | <b>28,45</b>  | <b>25</b>  |
| <b>Alte terenuri</b>         |                 |                |                    |                 |       |                           | <b>4,1</b>    | <b>4</b>   |
| <b>Total U.P.</b>            |                 |                |                    |                 |       |                           | <b>110,37</b> | <b>100</b> |

### Preluvosolurile

*Elemente de diagnoză.* Preluvosolurile sunt soluri cu orizont A ocriu (Ao) sau A molic (Am) urmate de un orizont B argic (Bt), având culori cu valori peste 3,5 la materialul în stare umedă cel puțin pe fețele agregatelor structurale începând din partea superioară și grad de saturație în baze peste 53%.

Pot prezenta orizont vertic, orizont Cca sau concentrații de carbonați secundari în primii 125 cm orizont organic O și proprietăți stagnice intense (orizont pseudogleic W) sub 50 cm sau proprietăți gleice intense (orizont gleic de reducere Gr) sub 50 cm.

*Condiții de formare.* Preluvosolurile s-au format pe materiale parentale alcătuite din loessuri, depozite loessoide, uneori pe nisipuri, luturi, argile, conglomerate, gresii, diferite roci magmatice sau metamorfice sau pe depozite de suprafață rezultate din dezagregarea și alterarea acestora. Subtipurile roșcate s-au format pe materiale parentale cu o nuanță roșcată datorită unui conținut ridicat de oxizi de fier nehidratați sau slab hidratați. S-au format deci pe substrate sau materiale parentale bogate sau cu un conținut mediu de minerale calcice și feromagneziene.

*Procese pedogenetice.* În condițiile unui climat mai rece și mai umed decât cel caracteristic cernoziomurilor, dar uneori cu ierni mai blânde și mai umede și cu veri uscate și călduroase bioacumularea și humificarea este mai slabă caracteristică pentru zona forestieră. Astfel se formează mai puțin humus de tip mull forestier mai bogat în acizi fulvici care determină formarea unui orizont A ocriu (Ao).

Alterarea mineralelor primare a fost intensă rezultând cantități apreciabile de argilă și de oxizi și hidroxizi de fier care datorită regimului hidric percolativ migrează ușor pe profil, fapt ce determină formarea unui orizont B argic Bt. Cu toate că s-au format în climate mai umede și mai reci, datorită materialelor lor parentale bogate în minerale calcice și feromagnezice și relief cu drenaj extern favorabil și vegetației bogate în elemente de mull și specii ameliorante debazificarea, acidifierea și migrarea coloizilor a fost destul de slabă astfel că nu a luat naștere un orizont eluvial. Cu alte cuvinte procesul de eluviere-luviere deși evident a fost împiedicat de natura rocii, a reliefului și a vegetației. În orizontul inferior Bt au migrat cu deosebire silicați secundari ai argilei bogați în  $Al_2O_3$  și  $Fe_2O_3$  și au rămas pe loc în orizontul A mineralele secundare bogate în  $K_2O$  care sunt micle hidratate.

Culoarea brun roșcată a orizontului Bt la subtipul roșcat se explică prin alterarea în pleistocen, în condițiile unui climat mediteranean a loessului care a fost ușor decarbonat, iar mineralele primare au suferit intense procese de alterare sialitică. Acest proces se numește *rubefiere* sau *rubefacție*.

Hidroxizii de fier amorfi, formați în anotimpurile umede, s-au deshidratat în anotimpurile calde și uscate și au generat oxizi de fier în stare cristalină cu puțină apă de hidratare. Acești oxizi de fier, puțin hidratați, de tipul geothitului și hidrohematitului, dau nuanța ruginie-roșcată solului mineral.

Procesele pedogenetice actuale au dus la formarea orizontului cu humus de tipul mullului și la rehidratarea parțială a oxizilor de fier din orizonturile superioare.

**Alcătuirea profilului.** Preluvosolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi de profil: Ao-Bt-C (Cca)-(R). Orizontul Ao este gros de 30-40 cm și are o culoare brună, brună închisă sau cu nuanță roșcată la subtipul roșcat; orizontul Bt argic este gros de peste 100 cm și are în partea lui superioară cel puțin pete în proporție de peste 50% culori în nuanțe de 10YR mai galbene, iar la tipul roșcat o culoare roșcată tipică 5YR 5/6 în partea inferioară. Orizontul Cca apare de regulă la o adâncime de peste 1,50 m și este net separat de orizontul Bt și bogat în vinișoare, eflorescențe sau concrețiuni calcaroase.

**Proprietăți.** Preluvosolurile au în general o textură diferențiată pe profil mijlocie în Ao, mijlocie fină sau fină în Bt. În general indicele de diferențiere texturală variază între 1,3 și 1,5. Structura este grăunțoasă mare sau medie bine dezvoltată în Ao și columnoid prismatică sau prismatică foarte mare și bine dezvoltată în Bt. Restul proprietăților fizice, fizico-mecanice, termice și de aeraj sunt bune în Ao și destul de favorabile în Bt.

Conținutul mediu de humus este de 2-3% în Ao și 1-1,5% în Bt. Humusul este de tip mull forestier având raportul C/N cuprins între 12 și 15 în orizontul Ao, iar raportul H/F (acizi huminici pe acizi fulvici) între 0,7 și 1,2. Ph-ul este cuprins între 6 și 7, iar gradul de saturație în baze între 75 și 90% (soluri eubazice).

Sunt în general soluri bine aprovizionate cu substanțe nutritive și cu o activitate biologică bună.

**Subtipuri.** Preluvosolurile pot prezenta, în afara subtipului tipic și alte subtipuri și anume: *molic* cu profil Am-Bt-C(Cca), *roșcat* Ao-Bt-C (fostele soluri brune roșcate) cu orizontul Bt având în partea inferioară în proporție de peste 50% cel puțin cu pete culori în nuanțe de 7,5YR și mai roșii, *rodic* cu orizont Bt având în partea inferioară cel puțin în pete culori în nuanțe de 5YR și mai roșii, *psamic*, format pe depozite nisipoase și cu textură grosieră cel puțin în primii 50 cm; *pelic*, cu textură foarte fină cel puțin în primii 50 cm; *vertic* Ao-Bty-C cu orizont vertic de la baza orizontului Ao și până la 100 cm; *stagnic* Aow—BtW-C cu orizont w în primii 100 cm sau W sub 50 cm; *gleic* Ao-Bt-Go-CGr cu orizont Gr sub 50 cm; *calcic* cu orizont Cca în primii 125 cm sau cu pudră fiabilă de CaCO<sub>3</sub>, *litic* Ao-Bt-R cu R sub 20 cm; *scheletic* cu peste 75% schelet și *sodic* (sau alcalic) Aoac-Btna-Cna cu orizont ac în primii 100 cm sau orizont na între 50 și 100 cm.

**Fertilitate.** Preluvosolurile sunt în general soluri profunde, permeabile, cu o stare fizică bună și deci cu o mare capacitate de înmagazinare a apei și bine aprovizionate cu elemente nutritive și active biologic. Sunt soluri slab acide și eubazice fiind de fertilitate ridicată pentru stejărete, șleauri de câmpie, gorunete, goruneto-făgete și chiar pentru făgetele pure montane și brădetele care realizează productivități superioare clasa I-a și a II-a de producție. Factorul limitativ al fertilității acestor soluri poate să îl constituie volumul edafic util.

### **Eutricambosolurile**

**Elemente de diagnoză.** Eutricambosolurile se definesc prin orizont B cambic (Bv), având gradul de saturație în baze V peste 53% și cel puțin în partea superioară, sau cel puțin în pete (în proporție de peste 50%) culori și nuanțe mai galbene decât 5 YR, cu valori și crome de peste 3,5 la materialul în stare umedă, cel puțin pe fețele agregatelor structurale. Nu prezintă orizont Cca în primii 80 cm.

**Condiții de formare.** Eutricambosolurile s-au format în regiunile de dealuri, podișuri și montane, pe *materiale parentale* alcătuite din marne, luturi, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase etc., adică pe substrate bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice.

**Procese pedogenetice.** Fiind formate pe materiale parentale bogate în minerale calcice și feromagneziene și pe forme de relief cu drenaj bun, cu tot caracterul umed al climatului, debazificarea este slabă, fapt ce împiedică migrarea coloizilor organo-minerali și diferențierea texturală pe profil. Procesul pedogenetic dominant este cel de *brunificare*, adică de colorare brună a profilului prin acumularea de mull forestier slab la moderat acid însoțit de cel de *argilizare*, adică de formare de argilă în situ.

Resturile organice se descompun în cea mai mare parte până la mineralizarea lor totală. Acizii humici nou formați sunt alcătuiți în cea mai mare parte din acizi fulvici. Aceștia sunt neutralizați de

cationii de calciu, magneziu, potasiu ș.a., elemente rezultate din procesul de hidroliză acidă a silicaților primari sau proveniți din sărurile solubile formate prin mineralizarea substanțelor organice. Acizii fulvici pot intra în reacție cu hidroxizii de fier de origine biologică care sunt ușor solubili și deci sunt spălați din sol. Eventualele pierderi de cationi din sol prin eluvionare sunt compensate prin alterarea mineralelor primare și descompunerea resturilor organice. Acizii humici formează cu mineralele argiloase și ionii de fier, compuși complecși insolubili, care se acumulează în partea superioară a profilului și care formează principalii constituenți ai agregatelor structurale ale solului.

**Alcătuirea profilului.** Eutricambosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R). Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brună închisă datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau grăunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, de culoare brună gălbuie, brună ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrată din orizontul superior. Tranziția dintre orizonturile Ao și Bv și C este difuză. Pe profil nu apar neformații specifice. Dacă prezintă orizont organic O, acesta are numai suborizontul Ol.

**Proprietăți.** Eutricambosolurile au o textură variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea. Curba repartiției argilei pe profilul solului indică o creștere în orizontul B față de orizontul A, indicele de diferențiere texturală fiind sub 1,2. Structura este grăunțoasă în Ao, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerăție sunt favorabile. În orizontul Ao, conținutul de humus este totdeauna mai mare ca 2%, putând ajunge până la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot, raportul C/N fiind mai mic ca 15. Reacția solului este slab la moderat acidă (pH = 5,8-6,5), iar V > 55%.

**Subtipuri.** Astfel în afara subtipului tipic, pot apărea următoarele subtipuri: *molic* Am-Bv-C(R); *psamic* pe depozite nisipoase cu textură grosieră în primii 50 cm; *pelic* cu textură foarte fină în primii 50 cm; *vertic* Ao-Bvy-Cy cu orizont vertic între baza orizontului Ao și 100 cm; *andic* cu material amorf cel puțin în unul din orizonturi; *gleic* Ao-Bv-CGr cu orizont Gr între 50 și 100 cm sau sub 100 cm; *stagnic* Aow-Bvw-C cu orizont w în primii 100 cm sau cu W sub 50 cm; *aluvic* format pe depozite fluviatile; *litic* Ao-Bv-R cu roca compactă R sub 20 cm; *scheletic* cu orizontul A și Bv excesiv scheletice (peste 75% schelet); *rodic* cu orizont Bv care are în partea inferioară și cel puțin în pete în proporție de peste 50% în partea superioară culori în nuanțe de 5YR și mai roșii; *salinic* cu orizontul hiposodic *sc* în primii 100 cm sau orizont salic între 50 și 100 cm adâncime și *sodic* sau *alcalic* cu orizont hiposodic *ac* în primii 100 de cm sau cu orizont *na* între 50 și 100 cm.

**Fertilitate.** Solurile brune eumezobazice, profunde, bine structurate, relativ saturate în cationi de calciu, bogate în substanțe nutritive și cu o capacitate mare în apa utilă sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt în general soluri tipice pentru gorunetele și șleaurile de dealuri, pentru făgetele premontane și montane și pentru amestecurile de fag cu rășinoase de productivitate superioară. Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari a versanților din zona montană

### **Prepodzolurile**

**Elemente de diagnoză.** Prepodzolurile prezintă ca orizont de diagnostic numai un orizont Bs situat sub un orizont Ao sau Au. Pot avea și un orizont Es discontinuu și orizont organic nehidromorf (O folic) sub 50 cm grosime.

**Răspândire.** Aceste soluri se întâlnesc în regiunea montană superioară, în etajul molidului și în etajul alpin inferior. Insular, în anumite condiții de rocă și relief, pot apărea și în subzona făgetelor montane.

**Condiții de formare.** Prepodzolurile se întâlnesc pe *substrate sărace* în minerale calcice, de regulă pe gresii, conglomerate, granite, gnaise, șisturi cristaline, care conțin sub 30% argilă.

**Procese pedogenetice.** În condițiile climatului montan și subalpin, umed și răcoros, cu precipitații abundente tot timpul anului, alterarea mineralelor primare este intensă, ajungând până la distrucția silicaților primari și migrarea oxizilor de fier și de aluminiu, sub acțiunea acizilor fulvici și a altor acizi organici ușor solubili în sol. Acești oxizi liberi se acumulează în orizontul B unde datorită reacției acide are loc și o alterare intensă a silicaților primari astfel încât orizontul B este un orizont humico-alumino-feriiluvial cât și un orizont de alterare pe loc a mineralelor primare.

Formarea unui orizont B spodic de grosimi apreciabile, atât de aproape de suprafața solului, se explică atât prin acumularea de materiale amorfe active migrate din orizontul Ao, cât și din descompunerea literei și formarea de complecși pseudosolubili care precipită și se acumulează în orizontul Bs. Debazificarea și acidificarea solului sunt intense, iar bioacumularea și humificarea slabe, cu formare de humus de tip moder sau humus brut.

*Alcătuirea profilului.* Prepodzolorile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Aou-Bs(Bhs)-C. De la distanță, aceste soluri pot fi confundate cu districambosolurile, de care se deosebesc prin faptul că, la suprafața solului mineral, se găsește un strat gros de câțiva centimetri de moder sau moder cu humus brut de culoare negricioasă. Orizontul Aou are o grosime mică de 5-10 cm și este de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipsiți de pelicule de humus. Este de regulă lipsit de structură și clar delimitat de orizontul Bs. Orizontul Bs, are grosimi variabile de 30-80 cm și este brun ruginiu (cafeniu) spre partea superioară și ruginiu gălbui spre partea inferioară.

*Proprietăți.* Prepodzolorile au o textură mijlocie (nisipo-lutoasă), nediferențiată pe profil. Orizontul Bs conține însă ceva mai multă argilă.

Prepodzolorile au reacție acidă-puternic acidă și un grad de saturație în baze scăzut, de regulă sub 30%. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată în mod predominant de cationii de aluminiu. Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Aou și scade în orizontul Bs. Raportul C/N din substanțele humice este mai mare ca 18. Orizontul Bs conține o proporție mai ridicată de acizi fulvici agresivi decât orizontul Aou. Oxizii liberi de fier mai ales cei de aluminiu prezintă o creștere în orizontul Bs față de Au.

*Subtipuri.* În afara subtipului tipic, prepodzolorile pot prezenta și alte subtipuri și anume: subtipul *umbric* cu profil Au-Bs-C(R), *histic* cu profil O-Au-Bs-R sau T-Au-Bs-R, *litic* Au-Bs-R și *scheletic* Auq-Bs-C(R).

*Fertilitate.* Prepodzolorile sunt, de regulă, permeabile și bine aerisite. Ele sunt biologic mai active decât podzolorile. Dacă sunt suficient de profunde și au un volum edafic corespunzător, ele sunt de fertilitate ridicată, pentru arboretele de molid. În schimb, pentru fag, ele nu sunt decât de fertilitate mijlocie chiar și atunci când sunt suficient de profunde și cu volum edafic corespunzător. Prin defrișarea pădurilor de molid, aceste soluri sunt ocupate de asociații de *Nardus stricta* de calitate inferioară, incapabile să amelioreze condițiile de aciditate și troficitate azotată.

### 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 repartiției 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 silvoproductivă. Deoarece tipul de stațiune se caracterizează, în rezultată generală, printr-un anumit specific ecologic și un anumit cadru fizico-geografic, pentru stabilirea tipului de stațiune s-au avut în vedere rezultatele ecologice echivalente (echivalența climatică, trofică, hidrică).

În zona analizată au fost determinate următoarele tipuri de stațiuni:



Tabel 19: Evidența tipurilor de stațiune

| Nr. crt.   | Tip de stațiune |   | Suprafața    |               | Categoria de bonitate(ha) |              |              | Tipul și subtipul de sol                |
|--|-----------------|---|--------------|---------------|---------------------------|--------------|--------------|---|
|  | Cod             | Diagnoza  | ha           | %             | Sup                       | Mijl.        | Inf.         |   |
| <b>FM<sub>3</sub> - Etajul montan de molidișuri</b>                      |                 |   |              |               |                           |              |              |   |
| 1.   | 2.1.2.0         | Montan de molidișuri, Bi, stâncărie și eroziune   | 0,62         | 1             | -                         | -            | 0,62         | Litosol distric                         |
| 2.   | 2.3.1.1         | Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu <i>Vaccinium</i> și mușchi  | 9,84         | 9             | -                         | -            | 9,84         | Podzol tipic                            |
| 3.   | 2.3.2.1         | Montan de molidișuri, Bi, podzolic - criptopodzolic, edafic mic, cu <i>Calamagrostis – Luzula sylvatica</i> | 11,56        | 11            | -                         | -            | 11,56        | Prepodzol litic                         |
| 4.   | 2.3.2.2         | Montan de molidișuri, Bm, brun podzolic – podzol brun, edafic mijlociu, cu <i>Luzula sylvatica</i>          | 7,05         | 7             | -                         | 7,05         | -            | Prepodzol tipic                         |
| <b>Total</b>   |                 |   | <b>29,07</b> | <b>28</b>     | <b>-</b>                  | <b>7,05</b>  | <b>22,02</b> | <b>-</b>                                |
| <b>FM<sub>2</sub> - Etajul montan de amestecuri</b>                      |                 |   |              |               |                           |              |              |   |
| 5.   | 3.3.3.3         | Montan de amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i>                                     | 8,80         | 8             | 8,80                      | -            | -            | Eutricambosol tipic                     |
| <b>Total</b>   |                 |   | <b>8,80</b>  | <b>8</b>      | <b>8,80</b>               | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>                                |
| <b>FM<sub>1</sub>+FD<sub>4</sub>- Etajul montan- premontan de fâgete</b> |                 |   |              |               |                           |              |              |   |
| 6.   | 4.3.3.1         | Montan-premontan de fâgete, Bi, podzolic edafic mic-mijlociu, cu <i>Luzula-Calamagrostis</i>                | 0,40         | -             | -                         | -            | 0,40         | Preluvosol gleic                        |
| 7.   | 4.3.3.2         | Montan-premontan de fâgete, Bm, podzolit și podzolic argilo-iluvial, edafic mijlociu cu <i>Festuca</i>      | 52,10        | 49            | -                         | 52,10        | -            | Preluvosol tipic<br>Eutricambosol tipic |
| 8.   | 4.3.3.3         | Montan-premontan de fâgete, Bs, podzolit edafic mare, cu <i>Festuca</i>                                     | 12,90        | 12            | 12,90                     | -            | -            | Preluvosol tipic                        |
| 9.   | 4.4.2.0         | Montan-premontan de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>                           | 3,00         | 3             | -                         | 3,00         | -            | Districambosol tipic                    |
| <b>Total</b>   |                 |   | <b>68,40</b> | <b>64</b>     | <b>12,90</b>              | <b>55,10</b> | <b>0,40</b>  | <b>-</b>                                |
| <b>TOTAL</b>   |                 |   | <b>ha</b>    | <b>106,27</b> | <b>-</b>                  | <b>21,70</b> | <b>62,15</b> | <b>22,42</b>                            |
| <b>TOTAL</b>   |                 |   | <b>%</b>     | <b>100</b>    | <b>100</b>                | <b>20</b>    | <b>59</b>    | <b>21</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 20: Evidența tipurilor de pădure**

| Nr. crt.  | Tip de stațiune | Tip de pădure |  | Suprafața    |               | Productivitatea naturală (ha) |              |              |              |
|---|-----------------|---------------|--|--------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|   |                 | Cod           | Diagnoza   | ha           | %             | Sup                           | Mijl.        | Inf.         |              |
| <b>FM<sub>3</sub> - Etajul montan de molidișuri</b>                       |                 |               |  |              |               |                               |              |              |              |
| 1.  | 2.1.2.0         | 161.1         | Rariște de molid cu zâmbbru, Pi                            | 0,62         | 1             | -                             | -            | 0,62         |              |
| 2.  | 2.3.1.1         | 115.3         | Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> , Pi                 | 9,84         | 9             | -                             | -            | 9,84         |              |
| 3.  | 2.3.2.1         | 114.2         | Molidiș de altitudine mare cu <i>Luzula sylvatica</i> , Pi | 11,56        | 11            | -                             | -            | 11,56        |              |
| 4.  | 2.3.2.2         | 114.1         | Molidiș cu <i>Luzula sylvatica</i> , Pm                    | 7,05         | 7             | -                             | 7,05         | -            |              |
| <b>Total</b>  |                 |               |  | <b>29,07</b> | <b>28</b>     | <b>-</b>                      | <b>7,05</b>  | <b>22,02</b> |              |
| <b>FM<sub>2</sub> - Etajul montan de amestecuri</b>                       |                 |               |  |              |               |                               |              |              |              |
| 5.  | 3.3.3.3         | 121.1         | Molideto-brădet normal cu floră de mull, Ps                | 8,80         | 8             | 8,80                          | -            | -            |              |
| <b>Total</b>  |                 |               |  | <b>8,80</b>  | <b>8</b>      | <b>8,80</b>                   | <b>-</b>     | <b>-</b>     |              |
| <b>FM<sub>1</sub>+FD<sub>4</sub> - Etajul montan- premontan de făgete</b> |                 |               |  |              |               |                               |              |              |              |
| 6.  | 4.3.3.1         | 415.1         | Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi              | 0,40         | -             | -                             | -            | 0,40         |              |
| 7.  | 4.3.3.2         | 414.1         | Făget cu <i>Festuca altissima</i> , Pm                     | 52,10        | 49            | -                             | 52,10        | -            |              |
| 8.  | 4.3.3.3         | 414.2         | Făget cu <i>Festuca altissima</i> , Ps                     | 12,90        | 12            | 12,90                         | -            | -            |              |
| 9.  | 4.4.2.0         | 411.4         | Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm       | 3,00         | 3             | -                             | 3,00         | -            |              |
| <b>Total</b>  |                 |               |  | <b>68,40</b> | <b>64</b>     | <b>12,90</b>                  | <b>55,10</b> | <b>0,40</b>  |              |
| <b>TOTAL</b>  |                 |               |  | <b>ha</b>    | <b>106,27</b> | <b>100</b>                    | <b>21,70</b> | <b>62,15</b> | <b>22,42</b> |
|   |                 |               |  | <b>%</b>     | <b>100</b>    | <b>-</b>                      | <b>20</b>    | <b>59</b>    | <b>21</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

Pentru implementarea prevederilor amenajamentului silvic, cu excepția masei lemnoase care va fi exploatată, vânatului, fructelor de pădure, ciupercilor comestibile și plantelor medicinale, nu se vor utiliza alte resurse naturale.

Implementarea planurilor nu necesită preluare de apă pe durata implementării. Nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică. Singura resursă naturală regenerabilă necesară implementării planurilor propuse prin Amenajamentul Silvic este masa lemnoasă generată de bioproducția fondului forestier existent.

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

Așa cum este prezentat în capitolul anterior singura resursă naturală utilizată în implementarea planului este masa lemnoasă.

Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului silvic este prezentat în tabelul următor:

**Tabel 21: Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului Silvic**

| Specificări                 | Tipul funcțional | Supraf. (ha)  |              | Volum (m <sup>3</sup> ) |            | Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> ) |            |          |           |     |
|-----------------------------|------------------|---------------|--------------|-------------------------|------------|--|------------|----------|-----------|-----|
|                             |                  | Totală        | Anuală       | Total                   | Anual      | FA   | MO         | LA       | BR        | ANN |
| <b>Produse principale</b>   | III-IV           | 12,44         | 1,24         | 2810                    | 281        | 163  | 84         | -        | 34        | -   |
| <b>Tăieri de conservare</b> | II               | 14,85         | 1,48         | 646                     | 65         | 17   | 45         | 3        | -         | -   |
| <b>Produse secundare</b>    | II               | 18,06         | 1,81         | 551                     | 55         | 1  | 50         | 4        | -         | -   |
|                             | III-IV           | 2,30          | 0,23         | 118                     | 12         | -  | 12         | -        | -         | -   |
|                             | <b>TOTAL</b>     | <b>20,36</b>  | <b>2,04</b>  | <b>669</b>              | <b>67</b>  | <b>1</b>   | <b>62</b>  | <b>4</b> | -         | -   |
| <b>Tăieri de igienă</b>     | II               | 3,07          | 3,07         | 28                      | 3          | -  | 3          | -        | -         | -   |
|                             | III-IV           | 51,20         | 51,20        | 447                     | 45         | 43   | 2          | -        | -         | -   |
|                             | <b>TOTAL</b>     | <b>54,27</b>  | <b>54,27</b> | <b>475</b>              | <b>48</b>  | <b>43</b>  | <b>5</b>   | -        | -         | -   |
| <b>TOTAL GENERAL</b>        | II               | 35,98         | 6,36         | 1225                    | 123        | 18   | 98         | 7        | -         | -   |
|                             | III-IV           | 65,94         | 52,67        | 3375                    | 338        | 206  | 98         | -        | 34        | -   |
|                             | <b>TOTAL</b>     | <b>101,92</b> | <b>59,03</b> | <b>4600</b>             | <b>461</b> | <b>224</b>                                       | <b>196</b> | <b>7</b> | <b>34</b> | -   |

Bilanțul masei lemnoase de exploatat pentru suprafețele incluse în ROSCI0013 Bucegi, se prezintă după cum urmează:

- din produse principale = 243 mc/an;
- din produse secundare = 67 mc/an;
- din tăieri de igienă = 48 mc/an;
- din lucrări de conservare = 65 mc/an.

## **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 lubrefianți 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:** Rumeșul (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. În jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit** amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pământ așezate alternativ și udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

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

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

Cantitatea totală de deșuri 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 deșuri. 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 deșuri rezultate din activitatea de implementare a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002.

Ca deșuri 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 22: 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 pubele. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.  | Se vor elimina la depozite de deșuri pe bază de contract cu firme specializate.   |
|                         | Deșuri 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 deșuri către o unitate economică de valorificare. | Deșuri tipice pentru organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale. |
| Parchetul de exploatare | Deșuri 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 deșuri 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. VI Valea Ialomiței, are suprafața totală de 110,37 ha. Repartiția fondului forestier pe categorii de folosință se prezintă astfel:

**Tabel 23: 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                                       | 110,37           | 106,27 | –      |
| 1.1      | P.D.   | Terenuri acoperite cu pădure                               | 106,27           | 106,27 | –      |
| 1.2      | P.C.   | Terenuri care servesc nevoilor de cultură                  | –                | –      | –      |
| 1.3      | P.S.   | Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică        | 1,00             | –      | –      |
| 1.4      | P.A.   | Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră  | –                | –      | –      |
| 1.5      | P.I.   | Terenuri afectate împăduririi                              | –                | –      | –      |
| 1.6      | P.N.   | Terenuri neproductive                                      | 1,10             | –      | –      |
| 1.7      | P.F.   | Fâșie frontieră  | –                | –      | –      |
| 1.8      | P.O.   | Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite | 2,00             | –      | –      |

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 97,2%.

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 24: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători**

| FF  | DENUMIREA INDICATORILOR                            |       | TOTAL  | PERSOANE JURIDICE, FIZICE ASOC. | ALTI DETINATORI |
|-----|--|-------|--------|---------------------------------|-----------------|
|     | FONDUL FORESTIER - TOTAL                           | (P)   | 110,37 | 110,37                          |                 |
| 1   | TERENURI ACOPERITE CU PADURE                       | (PD)  | 106,27 | 106,27                          |                 |
| 101 | RASINOASE  | (PDR) | 43,46  | 43,46                           |                 |
| 102 | FOIOASE  | (PDF) | 62,81  | 62,81                           |                 |
| 103 | RACHITARII (CULTIVATE SI NATURALE)                 | (PDS) |        |                                 |                 |
| 2   | TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA          | (PC)  |        |                                 |                 |
| 201 | PEPINIERE  | (PCP) |        |                                 |                 |
| 202 | PLANTAJE   | (PCJ) |        |                                 |                 |
| 203 | COLECTII DENDROLOGICE                              | (PCD) |        |                                 |                 |
| 3   | TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC | (PS)  | 1,00   | 1,00                            |                 |
| 301 | ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)          | (PSZ) |        |                                 |                 |
| 302 | TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI                    | (PSV) | 1,00   | 1,00                            |                 |
| 303 | APE CURGATOARE                                     | (PSR) |        |                                 |                 |
| 304 | APE STATATOARE                                     | (PSL) |        |                                 |                 |
| 305 | PASTRAVARII  | (PSP) |        |                                 |                 |
| 306 | FAZANERII  | (PSF) |        |                                 |                 |
| 307 | CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA                  | (PSB) |        |                                 |                 |
| 308 | CENTRE FRUCTE DE PADURE                            | (PSD) |        |                                 |                 |
| 309 | PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI                  | (PSU) |        |                                 |                 |
| 310 | ATELIERE DE IMPLETITURI                            | (PSI) |        |                                 |                 |
| 311 | SECTII SI PUNCTE APICOLE                           | (PSA) |        |                                 |                 |
| 312 | USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE                   | (PSS) |        |                                 |                 |
| 313 | CIUPERCARII  | (PSC) |        |                                 |                 |
| 4   | TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA  | (PA)  |        |                                 |                 |
| 401 | SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC | (PAS) |        |                                 |                 |
| 402 | CAI FERATE FORESTIERE                              | (PAF) |        |                                 |                 |
| 403 | DRUMUIR FORESTIERE                                 | (PAD) |        |                                 |                 |
| 404 | LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR                   | (PAP) |        |                                 |                 |
| 405 | DEPOZITE FORESTIERE                                | (PAZ) |        |                                 |                 |
| 406 | DIGURI   | (PAG) |        |                                 |                 |
| 407 | CANALE   | (PAC) |        |                                 |                 |
| 408 | ALTE TERENURI                                      | (PAA) |        |                                 |                 |
| 5   | TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI                    | (PI)  |        |                                 |                 |
| 501 | CLASA DE REGENERARE                                | (PIR) |        |                                 |                 |
| 502 | TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER    | (PIF) |        |                                 |                 |
| 6   | TERENURI NEPRODUCTIVE                              | (PN)  | 1,10   | 1,10                            |                 |
| 601 | STANCARII, ABRUPTURI                               | (PNS) | 0,50   | 0,50                            |                 |
| 602 | BOLOVANISURI, PIETRISURI                           | (PNP) | 0,60   | 0,60                            |                 |
| 603 | NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)                    | (PNN) |        |                                 |                 |
| 604 | RAPE - RAVENE                                      | (PNR) |        |                                 |                 |
| 605 | SARATURI CU CRUSTA                                 | (PNC) |        |                                 |                 |
| 606 | MOCIRLE - SMARCURI                                 | (PNM) |        |                                 |                 |
| 607 | GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE              | (PNG) |        |                                 |                 |
| 701 | FASIE FRONTIERA                                    | (PF)  |        |                                 |                 |
| 801 | TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP | (PT)  | 2,00   | 2,00                            |                 |



### 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 25: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii**

| NR. CRT. | DENUMIREA INDICATORILOR                             | TOTAL              | PERSOANE JURIDICE, FIZICE ASOC. | ALTI |
|----------|---|--------------------|---------------------------------|------|
| 1        | FONDUL FORESTIER TOTAL                              | (RIND 2+33)        | 110,37                          |      |
| 2        | SUPRAFATA PADURILOR TOTAL                           | (RIND 3+10)        | 106,27                          |      |
| 3        | RASINOASE   |                    | 43,46                           |      |
| 4        | MOLID   |                    | 39,32                           |      |
| 5        | - DIN CARE : IN AFARA AREALULUI                     |                    |                                 |      |
| 6        | BRAD  |                    | 1,59                            |      |
| 7        | DUGLAS  |                    |                                 |      |
| 8        | LARICE  |                    | 2,55                            |      |
| 9        | PINI  |                    |                                 |      |
| 10       | FOIOASE   | (RIND 11+12+15+21) | 62,81                           |      |
| 11       | FAG   |                    | 62,60                           |      |
| 12       | STEJARI   |                    |                                 |      |
| 13       | - PEDUNCULAT  |                    |                                 |      |
| 14       | - GORUN   |                    |                                 |      |
| 15       | DIVERSE SPECII TARI                                 |                    | 0,04                            |      |
| 16       | - SALCAM  |                    |                                 |      |
| 17       | - PALTIN  |                    |                                 |      |
| 18       | - FRASIN  |                    |                                 |      |
| 19       | - CIRES   |                    |                                 |      |
| 20       | - NUC   |                    |                                 |      |
| 21       | DIVERSE SPECII MOI                                  |                    | 0,17                            |      |
| 22       | - TEI   |                    |                                 |      |
| 23       | - PLOPI   |                    |                                 |      |
| 24       | - DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI                     |                    |                                 |      |
| 25       | - SALCII  |                    |                                 |      |
| 26       | - DIN CARE IN LUNCA SI DELTA                        |                    |                                 |      |
| 26       | DUNARII   |                    |                                 |      |
| 33       | ALTE TERENURI TOTAL                                 |                    | 4,10                            |      |
| 34       | TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA   |                    |                                 |      |
| 35       | TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA |                    | 1,00                            |      |
| 36       | TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE     |                    |                                 |      |
| 36       | FORESTIERA  |                    |                                 |      |
| 37       | TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI                     |                    |                                 |      |
| 38       | - DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE                 |                    |                                 |      |
| 39       | TERENURI NEPRODUCTIVE                               |                    | 1,10                            |      |
| 40       | FASIE FRONTIERA                                     |                    |                                 |      |
| 41       | TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER       |                    | 2,00                            |      |

## **7.2. Suprafețele de teren ocupate temporar/permanent de plan**

Studiul de amenajare a pădurilor proprietate privată aparținând Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel și Cotovelea Daniela, s-a elaborat pentru o suprafață 110,37 ha.

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe stabilite prin amenajament:

- terenuri acoperite cu pădure: 106,27 ha;
- terenuri care servesc nevoilor de producție silvică: 1,00 ha;
- terenuri neproductive: 1,10 ha;
- terenuri scoase temporar din fond forestier (ocupații și litigii): 2,00 ha.

## **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 06.07.2020 odată cu semnarea conferinței a I-a de amenajare a pădurilor și se va încheia odată cu predarea planurilor spre avizare comisiei C.T.A.P. din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, în vederea avizării acestuia și emiterea ordinului de ministru.

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

Prezentul Amenajament Silvic a intrat în vigoare începând cu data de 01.01.2021 și are durata de valabilitate de 10 ani, până la data de 31.12.2030.

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 (hrănituri, 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**

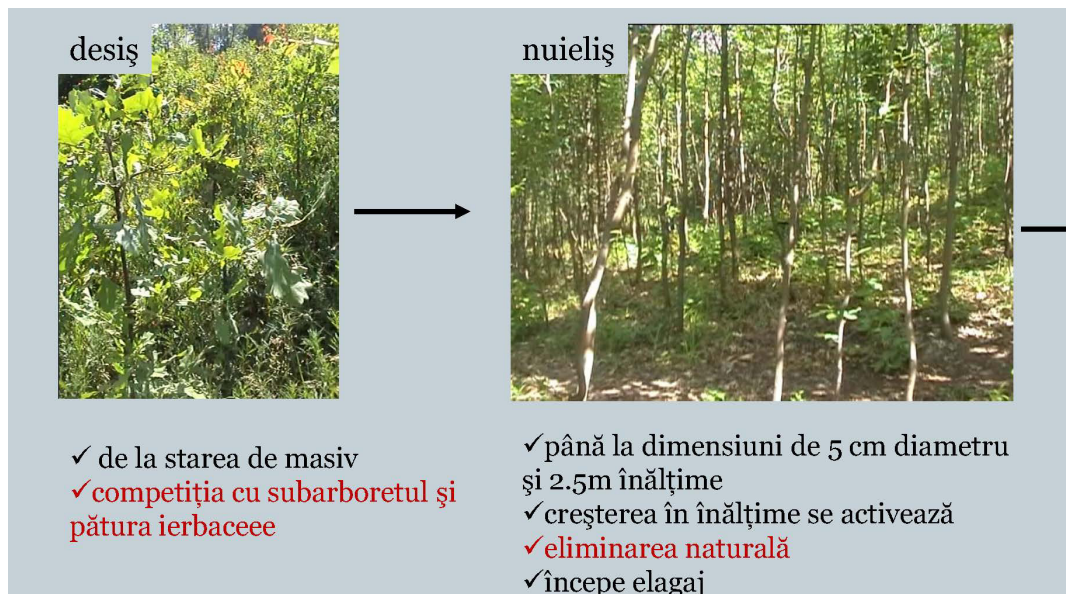
### ***11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat***

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 semințiș** (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.

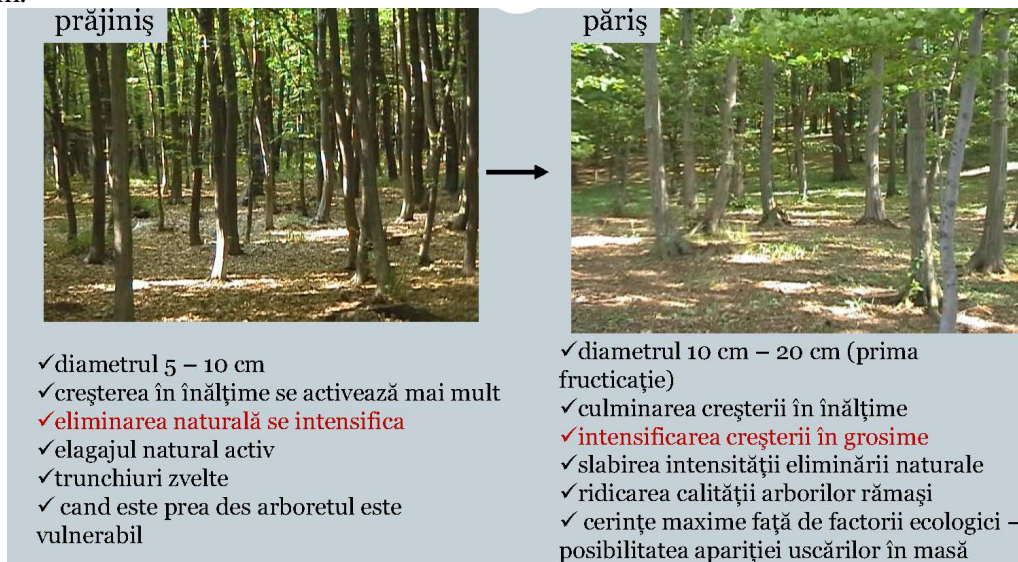
➤ **Stadiul de desiș** se consideră de când arboretul a format starea de masiv până când începe elagajul natural. Se caracterizează prin lupta comună pe care arborii o dau cu factorii vătămători ai mediului extern. În acest stadiu, de cele mai multe ori se stabilește compoziția viitorului arboret.



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.

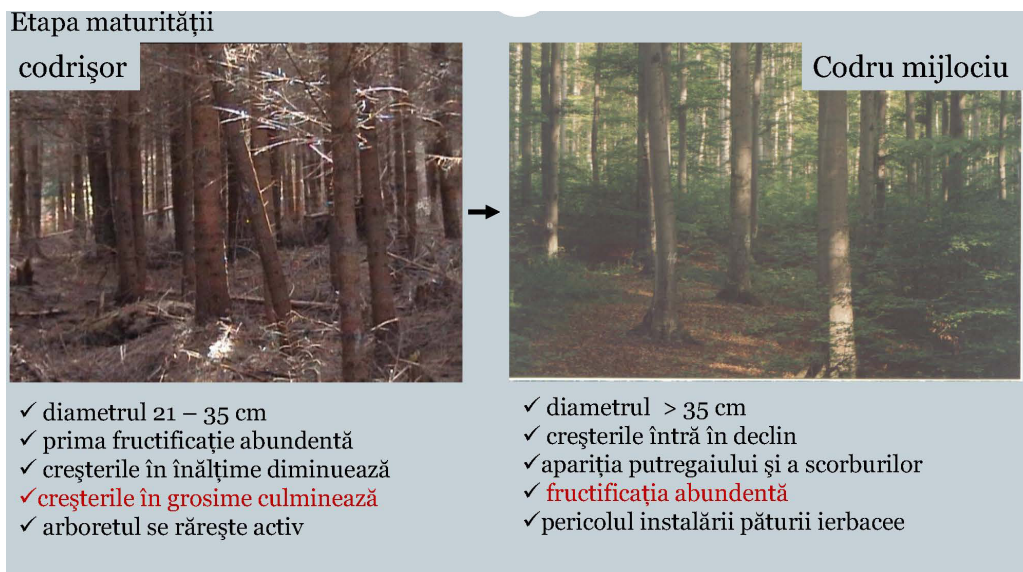
➤ **Stadiul de păriș** începe atunci când creșterea în înălțime a devenit foarte activă și durează până când arboretul fructifică abundant. Diametrul mediu al arboretului este cuprins între 11 și 20 cm. Se caracterizează prin realizarea creșterii maxime în înălțime, prin producția anuală de litieră la 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 abundentă, 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.

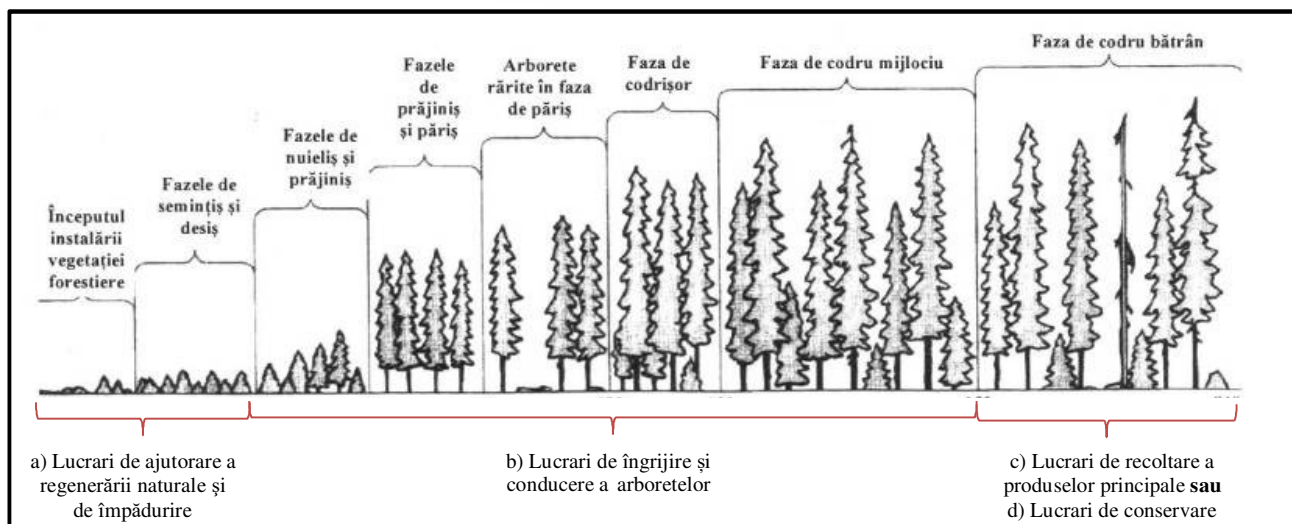


**Figură 7: Fazele de dezvoltare codrișor – codru mijlociu**

➤ **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, semințisului neutilizabil, arbuștilor, tufișurilor, strângerea și așezarea materialului în grămezi ori șiruri pe linia de cea mai mare pantă sau pe curba de nivel.

- Săparea șanțurilor pentru depozitarea puietilor: Săparea șanțului cu unelte manuale în vederea depozitării puietilor și aruncarea laterală a pământului rezultat.

- Amenajarea și reamenajarea ghețăriilor pentru păstrarea puietilor: Curățirea șanțului de resturi și iarbă, așezarea bulgărilor de gheață pe fundul șanțului, așezarea primului strat de zăpadă peste bulgării de gheață, și presarea prin batere cu maiul, așezarea celui de al doilea strat de zăpadă și presarea prin batere cu maiul, așezarea stratului de pământ peste zăpadă, acoperirea ghețariei cu podină de lemn, așezarea stratului de cetină peste podina de lemn, așezarea stratului de pământ pe stratul de cetină și formarea bombamentului (coamei) pentru scurgerea apei.

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

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

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

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

- ✓ 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 motounalta 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.

- Lucrării 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 grădinarite 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 tuturilor 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 lăbărțarilor, 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**

Amenajamentul Silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel și Cotovelea Daniela, se integrează în **obiectivele de conservare a naturii**, stabilite pentru aria protejată cu care se suprapune.

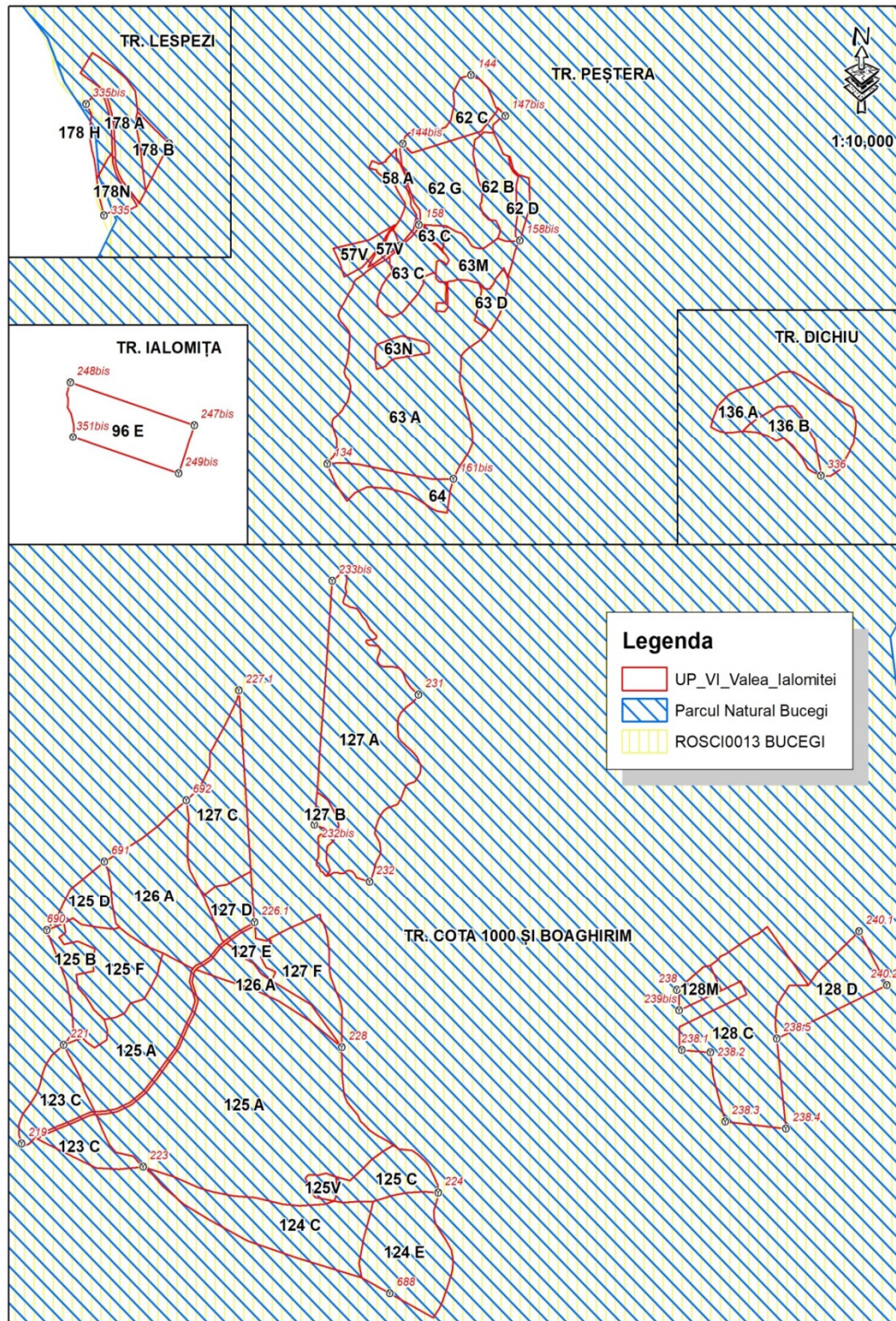
Managementul propus de Amenajamentul Silvic urmărește menținerea interacțiunii armonioase a omului cu natura prin protejarea diversității habitatelor, speciilor și peisajului.

Amenajamentul se corelează cu amenajamentele silvice ale suprafețelor limitrofe, creând condiții optime pentru a asigura continuitatea vegetației fondului forestier.

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

Suprafața luată în studiu se suprapune parțial cu Parcul Natural Bucegi (97,3% din suprafața planului) și situl Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi (97,3% din suprafața planului).

Figură 10: Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier U.P. VI Valea Ialomiței





## 1. PARCUL NATURAL BUCEGI

### 1.1. Suprafața parcului natural

**Parcul Natural Bucegi** are suprafața de 32 500,0 ha, este situat în partea estică a Carpaților Meridionali și cuprinde întreg Masivul Bucegi. Se desfășoară pe teritoriul administrativ a 3 județe: Dâmbovița, Prahova și Brașov.

### 1.2. Alte informații

Prin ordinul ministrului Mediului nr. 7/1990, a fost oficializat pentru prima dată ca Parc Național iar prin Legea 5/2000, îi se conferă statutul de Parc Natural, ale cărui limite au fost stabilite prin H.G. 230/2003.

Parcul natural se suprapune sitului de importanță comunitară - **Bucegi** și dispune de mai multe tipuri de habitate; astfel: Păduri alpine cu *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra*, Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*), Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) cu *Soldanella hungarica*, Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*), Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*, Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene, Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase, Pajiști calcifile alpine și subalpine, Fânețe montane, Tufărișuri alpine și boreale, Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*, Peșteri în care accesul publicului este interzis, Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*), Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*), Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase, Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane și Vegetație lemnoasă cu *Salix elaeagnos* de-a lungul cursurilor de apă montane; habitate ce adăpostesc, conservă și protejează o gamă diversă de floră și faună specifică estului lanțului carpatic meridional.

## 2. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI0013 BUCEGI

### 2.1. Suprafața sitului

Situl de importanță comunitară - **ROSCI0013 Bucegi** are suprafață de 38 683,6 ha, este localizat în Carpații Meridionali și se găsește în județele: Brașov (23%), Prahova (34%) și Dâmbovița (43%).

### 2.2. Regiunea biogeografică

Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografică alpină.

### 2.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0013 Bucegi

Tipurile de habitate prezente în situl - **ROSCI0013 Bucegi** sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000.

Tabel 26: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0013 Bucegi

| Tipuri de habitate |    |    |                |               |             | Evaluare |            |                 |               |
|--------------------|----|----|----------------|---------------|-------------|----------|------------|-----------------|---------------|
| Cod                | PF | NP | Acoperire (ha) | Pesteri (nr.) | Calit. date | AIBICID  | AIBIC      |                 |               |
|                    |    |    |                |               |             | Rep.     | Supr. Rel. | Status conserv. | Eval. globala |
| 3220               |    |    | 1160           |               | Bună        | B        | C          | B               | B             |
| 3230               |    |    | 38             |               | Bună        | D        |            |                 |               |
| 3240               |    |    | 386            |               | Bună        | B        | C          | B               | B             |
| 4060               |    |    | 1934           |               | Bună        | B        | B          | B               | B             |
| 4070               | X  |    | 1934           |               | Bună        | A        | A          | A               | A             |
| 4080               |    |    | 38             |               | Bună        | B        | A          | B               | B             |
| 6110               | X  |    | 7              |               | Bună        | A        | B          | A               | A             |
| 6170               |    |    | 38             |               | Bună        | B        | B          | B               | B             |
| 6230               | X  |    | 3              |               | Bună        | B        | C          | B               | B             |
| 6430               |    |    | 386            |               | Bună        | B        | C          | B               | B             |
| 6520               |    |    | 3868           |               | Bună        | B        | B          | B               | B             |
| 7140               |    |    | 38             |               | Bună        | B        | C          | B               | B             |
| 8110               |    |    | 38             |               | Bună        | B        | C          | B               | B             |
| 8120               |    |    | 38             |               | Bună        | A        | B          | A               | B             |
| 8160               | X  |    | 3              |               | Bună        | B        | B          | B               | B             |
| 8210               |    |    | 3              |               | Bună        | C        | C          | B               | B             |
| 8310               |    |    | 1934           |               | Bună        | C        | C          | A               | B             |
| 9110               |    |    | 4255           |               | Bună        | B        | C          | B               | B             |
| 9150               |    |    | 773            |               | Bună        | A        | C          | B               | B             |
| 9180               | X  |    | 657            |               | Bună        | A        | B          | A               | B             |
| 91E0               | X  |    | 193            |               | Bună        | B        | C          | B               | B             |
| 91V0               |    |    | 8665           |               | Bună        | A        | C          | A               | A             |
| 9410               |    |    | 2553           |               | Bună        | A        | C          | A               | A             |
| 9420               |    |    | 1005           |               | Bună        | A        | A          | A               | A             |

Habitatele marcate sunt cele întâlnite în cadrul suprafeței analizate de prezentul studiu.

**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 reface/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.

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

În tabelul 27 sunt prezentate speciile existente în Situl Natura 2000 - *ROSCI0013 Bucegi*, specii menționate în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE.

**Tabel 27: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0013 Bucegi, 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 |
| M      | 1308  | <i>Barbastella barbastellus</i> (Liliacul de cârn) |   |    | P         |        |      |              | P              |             | C            | B        | C       | B      |
| M      | 1352* | <i>Canis lupus</i> (Lup)                           |   |    | P         |        |      |              | P              |             | C            | B        | C       | B      |
| M      | 1361  | <i>Lynx lynx</i> (Râs)                             |   |    | P         |        |      |              | R              |             | C            | B        | C       | B      |
| M      | 1303  | <i>Rhinolophus hipposideros</i>                    |   |    | P         |        |      |              | P              |             | C            | B        | C       | B      |
| M      | 1354* | <i>Ursus arctos</i> (Urs)                          |   |    | P         |        |      |              | C              |             | C            | B        | C       | B      |
| A      | 1193  | <i>Bombina variegata</i>                           |   |    | P         |        |      |              | C              |             | C            | B        | C       | B      |
| A      | 2001  | <i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)       |   |    | P         |        |      |              | R              |             | C            | B        | C       | B      |
| F      | 1163  | <i>Cottus gobi all others</i> (Zglăvoacă)          |   |    | P         |        |      |              | P              | DD          | C            | B        | C       | B      |
| I      | 4057  | <i>Chilostoma banaticum</i>                        |   |    | P         |        |      |              | C              |             | B            | B        | A       | B      |
| I      | 4046  | <i>Cordulegaster heros</i>                         |   |    | P         |        |      |              | R              |             | B            | B        | A       | B      |
| I      | 1086  | <i>Cucujus cinnaberinus</i>                        |   |    | P         |        |      |              | P              |             | B            | B        | C       | B      |
| I      | 1065  | <i>Euphydryas aurinia</i>                          |   |    | P         |        |      |              | P              |             | B            | B        | A       | B      |
| I      | 1083  | <i>Lucanus cervus</i>                              |   |    | P         |        |      |              | R              |             | C            | B        | C       | B      |
| I      | 4054  | <i>Pholidoptera transsylvanica</i>                 |   |    | P         |        |      |              | P              |             | C            | B        | A       | B      |
| I      | 1087* | <i>Rosalia alpina</i>                              |   |    | P         |        |      |              | R              |             | C            | B        | C       | B      |
| P      | 1386  | <i>Buxbaumia viridis</i>                           |   |    | P         |        |      |              | V              |             | A            | A        | C       | A      |
| P      | 4070* | <i>Campanula serrata</i>                           |   |    | P         |        |      |              | C              |             | B            | B        | C       | B      |
| P      | 1381  | <i>Dicranum viride</i>                             |   |    | P         |        |      |              | V              |             | B            | B        | C       | B      |
| P      | 2113  | <i>Draba dorneri</i>                               |   |    | P         |        |      |              | V              |             | A            | B        | A       | B      |
| P      | 4097  | <i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>                 |   |    | P         |        |      |              | R              |             | C            | B        | C       | B      |
| P      | 1758  | <i>Ligularia sibirica</i>                          |   |    | P         |        |      |              | R              |             | B            | B        | C       | B      |
| P      | 1389  | <i>Meesia longiseta</i>                            |   |    | P         |        |      |              | V              |             | A            | B        | C       | B      |
| P      | 4122  | <i>Poa granitica ssp. disparilis</i>               |   |    | P         | 10     | 500  | i            | R              | M           | C            | B        | B       | B      |
| P      | 4116  | <i>Tozzia carpathica</i>                           |   |    | P         |        |      |              | R              |             | B            | B        | C       | B      |

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Grup este următoarea:

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

**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.

**2.5. Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară – ROSCI0013 Bucegi**

In situl de importanță comunitară - **ROSCI0013 Bucegi** sunt prezente și alte specii importante de plante, acestea fiind înscrise în tabelul 28. Tabelul conține și date privind populația acestora din sit, precum și motivul pentru care s-a inclus în listă fiecare specie, respectiv:

**Tabel 28: Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară - ROSCI0013 Bucegi**

| 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 |
|        |      | <i>Hesperis matronalis ssp. moniliformis</i>        |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
|        |      | <i>Koeleria macrantha ssp. transsilvanica</i>       |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
|        |      | <i>Laricifomes officinalis</i>                      |   |    |           |     |              | V              |           |   |                |   |   | X |
|        |      | <i>Larix decidua ssp. carpatica</i>                 |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
|        |      | <i>Onobrychis montana ssp. transsilvanica</i>       |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
|        |      | <i>Plantago atrata ssp. carpatica</i>               |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
|        |      | <i>Poa laxa ssp. pruinosa</i>                       |   |    |           |     |              | V              |           |   |                |   |   | X |
|        |      | <i>Scabiosa lucida ssp. barbata</i>                 |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
|        |      | <i>Sesleria rigida ssp. haynaldian</i>              |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
| M      |      | <i>Arvicola terrestris scherman</i>                 |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
| M      | 2644 | <i>Capreolus capreolus</i> (Căprior)                |   |    |           |     |              | P              |           |   |                |   | X |   |
| M      | 2645 | <i>Cervus elaphus</i> (Cerb-nobil)                  |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   | X |   |
| M      |      | <i>Chionomys nivalis</i>                            |   |    |           |     |              | P              |           |   |                |   |   | X |
| M      | 2591 | <i>Crocidura leucodon</i> (Cârticioara)             |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   | X |   |
| M      | 2593 | <i>Crocidura suaveolens</i>                         |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   | X |   |
| M      | 2646 | <i>Dama dama</i> (Cerb lopătar)                     |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   | X |   |
| M      | 1342 | <i>Dryomys nitedula</i>                             |   |    |           |     |              | R              | X         |   |                |   | X |   |
| M      | 1327 | <i>Eptesicus serotinus</i> (Liliacul-cu-ariپی-late) |   |    |           |     |              | R              | X         |   |                |   | X |   |
| M      | 1363 | <i>Felis silvestris</i> (Pisica sălbatică)          |   |    |           |     |              | R              | X         |   |                |   | X |   |
| M      | 1357 | <i>Martes martes</i> (Jderul-de-copac)              |   |    |           |     |              | R              |           | X |                |   | X |   |
| M      |      | <i>Myoxus glis</i>                                  |   |    |           |     |              | P              |           |   |                |   | X |   |
| M      |      | <i>Nannospalax leucodon</i> (Cartofarul-mic)        |   |    |           |     |              | P              |           |   |                |   |   | X |
| M      | 2595 | <i>Neomys anomalus</i>                              |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   | X |   |
| M      | 2597 | <i>Neomys fodiens</i>                               |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   | X |   |
| M      | 1331 | <i>Nyctalus leisleri</i> (Liliacul-mic-de-amurg)    |   |    |           |     |              | R              | X         |   |                |   | X |   |
| M      | 1317 | <i>Pipistrellus nathusii</i>                        |   |    |           |     |              | R              | X         |   |                |   | X |   |
| M      | 1326 | <i>Plecotus auritus</i> (Liliacul-urecheat-brun)    |   |    |           |     |              | R              | X         |   |                |   | X |   |
| M      | 5819 | <i>Rupicapra rupicapra carpatica</i>                |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   |   | X |
| M      | 1343 | <i>Sicista betulina</i>                             |   |    |           |     |              | P              | X         |   |                |   | X |   |
| M      | 2598 | <i>Sorex alpinus</i>                                |   |    |           |     |              | R              |           |   |                |   | X |   |
| M      | 1332 | <i>Vespertilio murinus</i> (Liliacul-bicolor)       |   |    |           |     |              | R              | X         |   |                |   | X |   |
| A      | 2432 | <i>Anguis fragilis</i>                              |   |    |           |     |              | C              |           |   |                |   | X |   |
| A      | 2361 | <i>Bufo bufo</i>                                    |   |    |           |     |              | C              |           |   |                |   | X |   |
| A      | 1201 | <i>Bufo viridis</i>                                 |   |    |           |     |              | R              | X         |   |                |   | X |   |
| A      | 1283 | <i>Coronella austriaca</i>                          |   |    |           |     |              | V              | X         |   |                |   | X |   |



| 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 |
| A      | 1281 | <i>Elaphe longissima</i>                 |   |           |        |     |              | R              | X     |   |                |   | X |   |
| A      | 1203 | <i>Hyla arborea</i>                      |   |           |        |     |              | P              | X     |   |                |   | X |   |
| A      | 1261 | <i>Lacerta agilis</i>                    |   |           |        |     |              | C              | X     |   |                |   | X |   |
| A      | 1256 | <i>Podarcis muralis</i>                  |   |           |        |     |              | R              | X     |   |                |   | X |   |
| A      | 1209 | <i>Rana dalmatina</i>                    |   |           |        |     |              | R              | X     |   |                |   | X |   |
| A      | 1213 | <i>Rana temporaria</i>                   |   |           |        |     |              | C              |       | X |                |   | X |   |
| A      | 2351 | <i>Salamandra salamandra</i>             |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| A      | 2353 | <i>Triturus alpestris</i>                |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| A      | 2357 | <i>Triturus vulgaris</i>                 |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   | X |   |
| A      | 2473 | <i>Vipera berus</i>                      |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   | X |   |
| F      |      | <i>Gobio kesslerii</i>                   |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Acentrella sinaica</i>                |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Alopija glorifica alpina</i>          |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Alopija livida</i>                    |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Alopija nixa</i>                      |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Alopija straminicollis monacha</i>    |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Balea jugularis</i>                   |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Balea viridana</i>                    |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Boloria pales</i>                     |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Chondrina avenacea</i>                |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Erebia gorge</i>                      |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Erebia melas</i>                      |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Erebia pharte</i>                     |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Grammia quenseli</i>                  |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Leuctra carpathica</i>                |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Mastus transsylvanicus</i>            |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Mastus venerabilis</i>                |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Nemoura carpathica</i>                |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Neptis sappho</i>                     |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Orchestes fagi</i>                    |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Oreanaia alpestralis</i>              |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      | 1057 | <i>Parnassius apollo</i>                 |   |           |        |     |              | V              | X     |   |                |   | X |   |
| I      | 1056 | <i>Parnassius mnemosyne</i>              |   |           |        |     |              | P              | X     |   |                |   | X |   |
| I      |      | <i>Phtheochroa drenowskyi</i>            |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Phyllodesma ilicifolium</i>           |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Pyrgus andromedae</i>                 |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Pyrgus cacaliae</i>                   |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Sitona lineatus</i>                   |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Strophosoma melanogrammum</i>         |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Vestia elata</i>                      |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| I      |      | <i>Xylosteus spinolae</i>                |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| I      | 1053 | <i>Zerynthia polyxena</i>                |   |           |        |     |              | P              | X     |   |                |   | X |   |
| I      |      | <i>Zygaena exulans</i>                   |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Abies alba</i> (Brad)                 |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Acer platanoides</i>                  |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Acer pseudoplatanus</i>               |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Achillea oxyloba ssp. schurii</i>     |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Aconitum lycoctonum ssp. vulparia</i> |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Aconitum moldavicum</i>               |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Aconitum toxicum</i>                  |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Actaea spicata</i>                    |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Aegopodium podagraria</i>             |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Agrostis capillaris</i>               |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Alliaria petiolata</i>                |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Allium ursinum</i>                    |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Anacamptis pyramidalis</i>            |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Anemone nemorosa</i> (Păștiță.)       |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Anemone ranunculoides</i>             |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Angelica archangelica</i>             |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Angelica sylvestris</i>               |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |

| 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>Anthemis carpatica ssp. pyrethriiformis</i> |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Anthemis tinctoria ssp. fussia</i>          |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Aquilegia nigricans ssp. subscaposa</i>     |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Aquilegia transsilvanica</i>                |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Arctium tomentosum</i>                      |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      | 1762 | <i>Arnica montana</i> (Arnică)                 |   |           |        |     |              | C              |       | X |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Asarum europaeum</i> (Pochivnic)            |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Asperula capitata</i>                       |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Asplenium trichomanes</i>                   |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Astragalus australis</i>                    |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Athamanta turbith ssp. hungarica</i>        |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Athyrium filix-femina</i>                   |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Bromus benekenii</i>                        |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Bupleurum falcatum</i>                      |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Calamagrostis arundinacea</i>               |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Caltha palustris</i> (Calcea calului)       |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Campanula glomerata</i>                     |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Campanula patula ssp. abietina</i>          |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Campanula transsilvanica</i>                |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cardamine amara</i>                         |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cardamine glanduligera</i>                  |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cardamine impatiens</i>                     |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cardamine pratensis</i>                     |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cardaminopsis halleri ssp. ovirensis</i>    |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cardaminopsis neglecta</i>                  |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Carduus kernerii</i>                        |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Carduus personata</i>                       |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Carex chordorrhiza</i>                      |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Carex pilosa</i>                            |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Carex remota</i>                            |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Carex sylvatica</i>                         |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Centaurea kotschyana</i>                    |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Centaurea pinnatifida</i>                   |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cerastium arvense ssp. lerchenfeldianum</i> |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cerastium transsilvanicum</i>               |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Chelidonium majus</i> (Rostopască)          |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Chrysosplenium alternifolium</i>            |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Circaea lutetiana</i>                       |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Clinopodium vulgare</i>                     |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Conioselinum tataricum</i>                  |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Corydalis cava</i>                          |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Corydalis solida</i>                        |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Crocus banaticus</i>                        |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Crocus vernus ssp. vernus</i>               |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Dactylorhiza fuchsii</i>                    |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Dactylorhiza incarnata</i>                  |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Dactylorhiza maculata</i>                   |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Dactylorhiza sambucina</i>                  |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Daphne blagayana</i>                        |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Dianthus glacialis ssp.</i>                 |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |

| 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 |
|        |      | <i>gelidus</i>                                     |   |           |        |     |              |                |       |   |                |   |   |   |
| P      |      | <i>Dianthus spiculifolius</i>                      |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Dianthus tenuifolius</i>                        |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Doronicum carpaticum</i>                        |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Draba fladnizensis</i>                          |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Draba haynaldii</i>                             |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Dryopteris filix-mas</i>                        |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Eritrichium nanum ssp. jankae</i>               |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Fagus sylvatica</i> (Fag )                      |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Festuca bucegiensis</i>                         |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Festuca nitida ssp. flaccida</i>                |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Festuca porcii</i>                              |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Fraxinus excelsior</i> (Frasin)                 |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Gentiana bulgarica</i>                          |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Gentiana frigida</i>                            |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      | 1657 | <i>Gentiana lutea</i>                              |   |           |        |     |              | P              |       | X |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Gentiana punctata</i>                           |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Geranium sylvaticum ssp. caeruleatum</i>        |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Gymnocarpium robertianum</i>                    |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Helleborus purpurascens</i>                     |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Hepatica transsilvanica</i>                     |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Heracleum carpaticum</i>                        |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Heracleum palmatum</i>                          |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Heracleum sphondylium ssp. transsilvanicum</i>  |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Hesperis oblongifolia</i>                       |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Larix decidua</i>                               |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Larix decidua ssp. polonica</i>                 |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Leontodon croceus ssp. rilaensis</i>            |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Leontopodium alpinum</i>                        |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Leucanthemum vulgare</i>                        |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Ligularia glauca</i>                            |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Linaria alpina</i>                              |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Linum perenne ssp. extraaxillare</i>            |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Lonicera xylosteum</i>                          |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Luzula luzuloides</i>                           |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      | 1413 | <i>Lycopodium spp</i>                              |   |           |        |     |              | R              |       | X |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Nigritella nigra ssp. nigra</i>                 |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Nigritella nigra ssp. rubra</i>                 |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Orchis militaris</i>                            |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Orchis morio</i>                                |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Orchis ustulata</i>                             |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Papaver alpinum</i>                             |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Papaver alpinum ssp. corona-sancti-stephani</i> |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Picea abies</i> (Molid )                        |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Pinus cembra</i>                                |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      | 4122 | <i>Poa granitica ssp. disparilis</i>               |   |           |        |     |              | V              |       | X |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Poa molinerii</i>                               |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Ranunculus carpaticus</i>                       |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Ranunculus thora</i>                            |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Ribes alpinum</i>                               |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Rosa pendulina</i>                              |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |

| 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>Rubus hirtus</i>                            |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Rubus idaeus</i> (Zmeur)                    |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Rumex scutatus</i>                          |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Salix hastata</i>                           |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Salix phylicifolia</i>                      |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Salix silesiaca x caprea</i>                |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Salix viminalis</i>                         |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Sambucus nigra</i><br>(Soc negru)           |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Saxifraga carpatica</i>                     |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Saxifraga cernua</i>                        |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Saxifraga demissa</i>                       |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Saxifraga mutata ssp. demissa</i>           |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Senecio abrotanifolius ssp. carpathicus</i> |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Soldanella hungarica ssp. hungarica</i>     |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Sorbus aucuparia</i>                        |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Swertia punctata</i>                        |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Symphytum cordatum</i>                      |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Tanacetum corymbosum</i>                    |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Taxus baccata</i>                           |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Thalictrum alpinum</i>                      |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Thesium kernerianum</i>                     |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Thlaspi dacicum</i>                         |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Thymus comosus</i>                          |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Traunsteinera globosa</i>                   |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |     | <i>Trisetum macrotrichum</i>                   |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Trollius europaeus</i>                      |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Ulmus glabra</i>                            |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Veronica baumgartenii</i>                   |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Viola dacica</i>                            |   |           |        |     |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Viola reichenbachiana</i>                   |   |           |        |     |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Viola tricolor</i><br>(Trei frați pătați)   |   |           |        |     |              | P              |       |   |                |   |   | X |
| P      |     | <i>Woodsia glabella</i>                        |   |           |        |     |              | V              |       |   |                |   |   | X |

**Notă:** În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Categorie este următoarea:

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

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

Amenajamentul silvic VI Valea Ialomiței se suprapune cu ariile protejate: Parcul Natural Bucegi și situl Natura 2000 ROSCI0013 după cum urmează:

- ✚ 107,37 ha (u.a. 57V; 58 A; 62 - 64; 123 C; 124 - 128; 136 A, B; 178 A, B, H, N) se suprapune cu Parcul Natural Bucegi;
- ✚ 107,37 ha (u.a. 57V; 58 A; 62 - 64; 123 C; 124 - 128; 136 A, B; 178 A, B, H, N) se suprapune cu ROSCI0013 Bucegi.

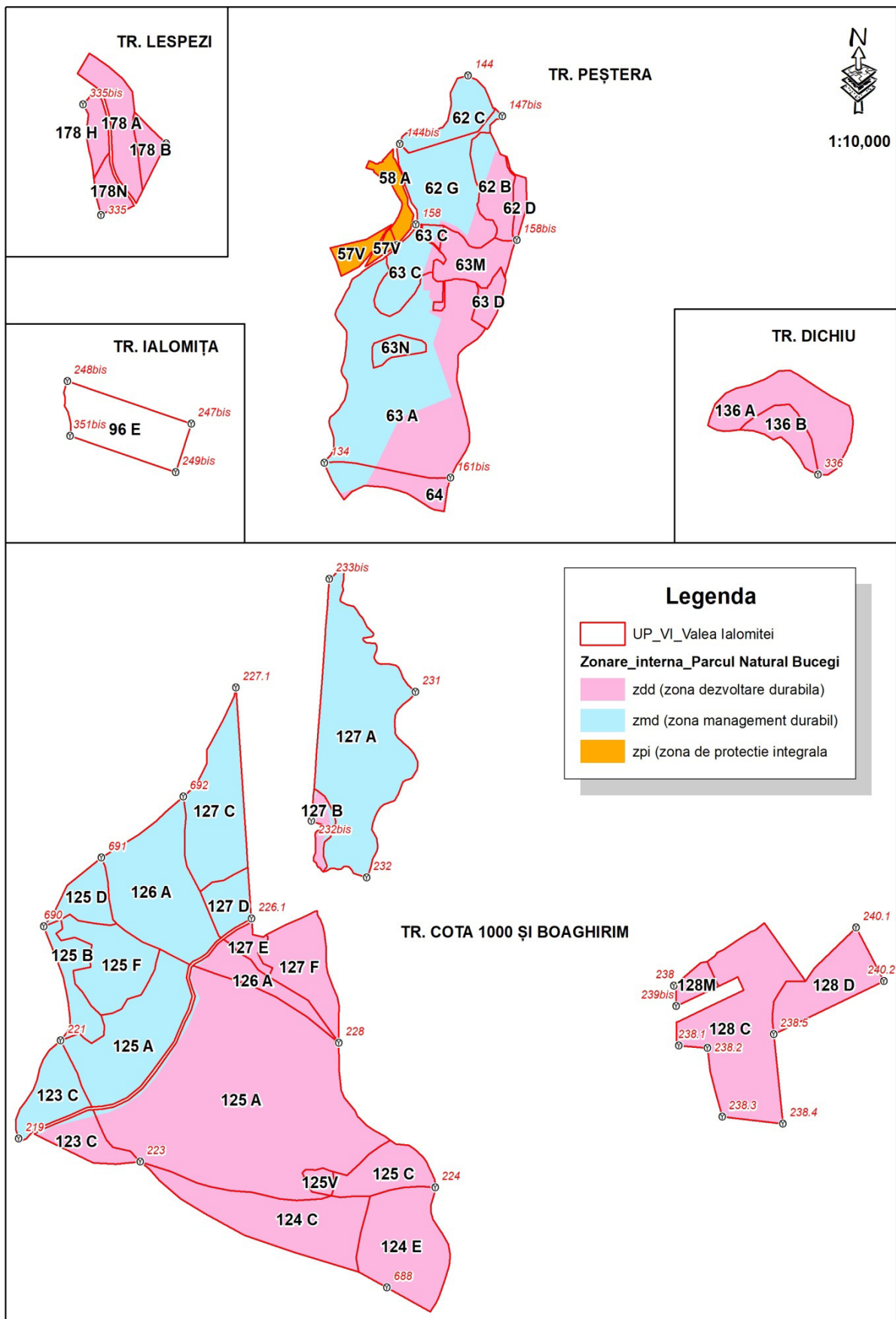
**Tabel 29: Situația supunerii Amenajamentului Silvic peste Parcul Natural Bucegi și Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi**

| Aria naturală protejată |                   |                  | U.A. - urile ce se suprapun peste ariile protejate             | Suprafata |      |
|-------------------------|-------------------|------------------|--|-----------|------|
| Nume                    | Categoria         | Clasificare IUCN | u.a.   | ha        | %    |
| Parcul Natural Bucegi   | interes național  | V IUCN           | 57V; 58 A; 62 - 64; 123 C; 124 - 128; 136 A, B; 178 A, B, H, N | 107,37    | 97,3 |
| ROSCI0013 Bucegi        | interes comunitar | V IUCN           | 57V; 58 A; 62 - 64; 123 C; 124 - 128; 136 A, B; 178 A, B, H, N | 107,37    | 97,3 |

❖ *Suprafața care se suprapune cu Parcul Natural Bucegi este zonată astfel:*

- ✚ *zona de protecție integrală* – u.a. 57V; 58 A – 1,32 ha;
- ✚ *zona de dezvoltare durabilă* – u.a. 62 B%, D, G%; 63 A%, C%, D, M; 64%; 123 C%; 124 C, E; 125 A%, C, V; 126 A%; 127 B, E, F; 128 C, D, M; 136 A, B; 178 A, B, H, N – 61,13 ha;
- ✚ *zona de management durabil* – u.a. 62 B%, C, G%; 63 A%, C%, N; 64%; 123 C%; 125 A%, B, D, F; 126 A%; 127 A, C, D – 44,92 ha.

Figură 11: Suprapunerea fondului forestier U.P. VI Valea Ialomiței cu zonarea internă a Parcului Natural Bucegi



### 3.1. Tipuri de habitate

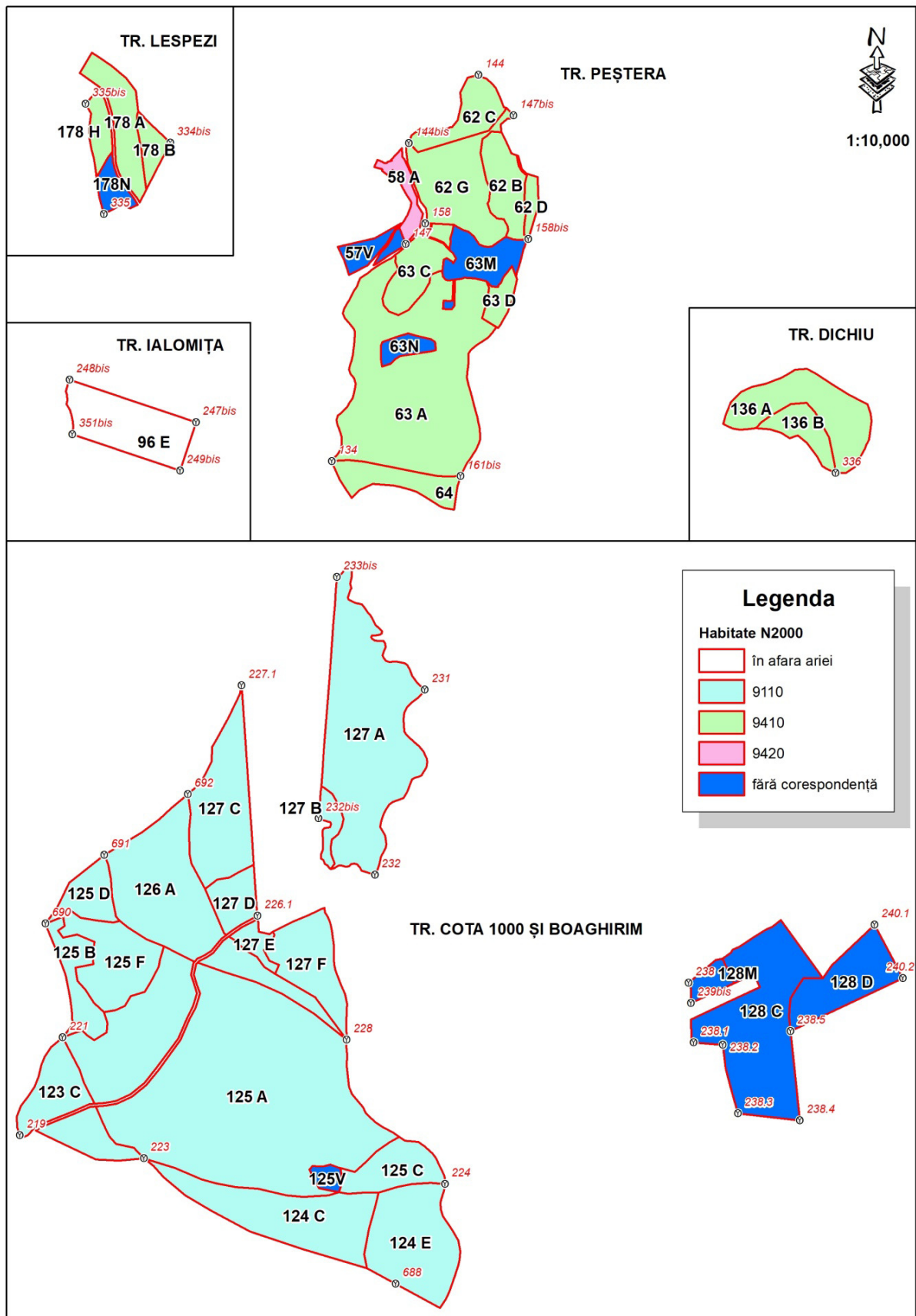
#### 3.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

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 următor.

**Tabel 30: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic**

| Sit N 2000                  | Tipuri natural fundamentale de pădure |  |               | Habitate naturale Romania |   |               | Habitate Natura 2000  |               |      |
|-----------------------------|---------------------------------------|--|---------------|---------------------------|---|---------------|---|---------------|------|
|                             | Cod                                   | Denumire   | Supraf ha     | Cod                       | Corespond. Habitate Romania   | Supraf ha     | Denumire  | Supraf ha     |      |
| RO<br>SCI<br>0013<br>Bucegi | 161.1                                 | Răriște de molid cu zâmbbru, Pi                            | 0,62          | R4201                     | Răriști sud-est carpatice subalpine de molid ( <i>Picea abies</i> ) și zâmbbru ( <i>Pinus cembra</i> ) cu <i>Bruckenthalia spiculifolia</i> | 0,62          | 9420 Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană    | 0,62          |      |
|                             | 115.3                                 | Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> , Pi                 | 9,84          | R4206                     | Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) și ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Hieracium rotundatum</i>                            | 9,84          | 9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ) | 28,45         |      |
|                             | 114.2                                 | Molidiș de altitudine mare cu <i>Luzula sylvatica</i> , Pi | 11,56         | R4208                     | Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) și ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Luzula sylvatica</i>                                | 18,61         |   |               |      |
|                             | 114.1                                 | Molidiș cu <i>Luzula sylvatica</i> , Pm                    | 7,05          |                           |   |               |   |               |      |
|                             | 415.1                                 | Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi              | 0,40          | R4110                     | Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Festuca drymeia</i>  | 65,40         | 9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>   | 65,40         |      |
|                             | 414.1                                 | Făget montan cu <i>Festuca altissima</i> , Pm              | 52,10         |                           |   |               |   |               |      |
|                             | 414.2                                 | Făget montan cu <i>Festuca altissima</i> , Ps              | 12,90         |                           |   |               |   |               |      |
|                             | 121.1                                 | Molideto-brădet normal cu floră de mull, Ps                | 8,80          | R4211                     | Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Pulmonaria rubra</i>                           | 8,80          | Fără corespondență  | 8,80          |      |
|                             |                                       | Terenuri fără vegetație forestieră                         |               | 4,10                      | -   | -             | 4,10  | -             | 4,10 |
|                             |                                       | Alte păduri din afara siturilor                            |               | 3,00                      | -   | -             | 3,00  | -             | 3,00 |
| <b>Total</b>                |                                       |  | <b>110,37</b> | -                         | -   | <b>110,37</b> | -   | <b>110,37</b> |      |

**Figură 12: Habitatele Natura 2000 din Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi, ce se regăesc în suprafața Amenajamentului Silvic**





Habitatele Natura 2000 din Situl De Importanță Comunitară - *ROSCI0013 Bucegi* ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 31: Habitatele Natura 2000 din Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi, 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 |
|--|---------------------------|-----------------|---|-------------------------------------|------------------------------|
| 9420   | 0,62                      | 38 683,6        | 1005,0  | 2,6                                 | 0,002                        |
| 9410   | 28,45                     |                 | 2553,0  | 6,6                                 | 0,073                        |
| 9110   | 65,40                     |                 | 4255,0  | 11,0                                | 0,169                        |
| Fără corespondență   | 8,80                      |                 | -   | -                                   | 0,022                        |
| Alte terenuri fără vegetație forestieră                              | 4,10                      |                 | -   | -                                   | 0,010                        |
| <b>Total ROSCI0013 Bucegi</b>  | <b>107,37</b>             | <b>38 683,6</b> | <b>7813,0</b>                                       | <b>20,2</b>                         | <b>0,277</b>                 |
| <b>Alte suprafete din afara siturilor de interes comunitar</b>       |                           |                 |   |                                     |                              |
| Alte păduri din afara siturilor                                      | 3,00                      | -               | -   | -                                   | -                            |
| Alte terenuri fara vegetație forestieră                              | -                         | -               | -   | -                                   | -                            |
| <b>Total alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar</b> | <b>3,00</b>               | -               | -   | -                                   | -                            |
| <b>Total Amenajament Silvic</b>                                      | <b>110,37</b>             | -               | -   | -                                   | -                            |

Din analiza tabelului anterior se poate concluziona:

- 97,3% din suprafața Amenajamentului Silvic U.P. VI Valea Ialomiței se suprapun peste situl **ROSCI0013 Bucegi**, 85,6% habitate forestiere N2000, 8,0% nu au corespondență N2000 și 3,7% din suprafață este ocupată de terenuri fără vegetație forestieră.

### 3.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale și lucrările propuse pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

**Tabel 32: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic**

| UA    | SUP | Supraf. | TP    | Cons. | Vârsta | Lucrarea propusă              | Compoziția actuală | Compoziția tel | Grupa funcțională | Caracterul | Structura       | Habitat Romanesc | Habitat N2000 | Valoare conservare |
|-------|-----|---------|-------|-------|--------|-------------------------------|--------------------|----------------|-------------------|------------|-----------------|------------------|---------------|--------------------|
| 57V   |     | 0,70    |       |       |        |                               |                    |                |                   |            |                 | F.C              | F.C           | -                  |
| 58 A  | E   | 0,62    | 161.1 | 0,5   | 130    |                               | 10MO               | 10MO           | 1-6G,5F,5Q        | natural    | relativ-plurien | R4201            | 9420          | foarte mare        |
| 62 B  | M   | 1,53    | 115.3 | 0,9   | 60     | Rărituri                      | 10MO               | 8MO 2LA        | 1-4G,6H,6I,5Q     | artificial | relativ-echien  | R4206            | 9410          | moderată           |
| 62 C  | E   | 1,42    | 115.3 | 0,6   | 140    |                               | 8MO 2LA            | 8MO 2LA        | 1-5C,6H,5Q        | natural    | relativ-plurien | R4206            | 9410          | moderată           |
| 62 D  | M   | 0,33    | 114.2 | 0,3   | 140    | T. conservare, Împăduriri     | 10MO               | 10MO           | 1-4G,6I,5Q        | natural    | relativ-echien  | R4208            | 9410          | mare               |
| 62 G  | M   | 3,30    | 115.3 | 0,6   | 140    | T. conservare                 | 7MO 3LA            | 7MO 3LA        | 1-2A,4G,6H,5Q     | natural    | relativ-plurien | R4206            | 9410          | moderată           |
| 63 A  | M   | 11,23   | 114.2 | 0,9   | 70     | Rărituri                      | 10MO               | 9MO 1LA        | 1-4G,6H,6I,5Q     | natural    | relativ-echien  | R4208            | 9410          | mare               |
| 63 C  | M   | 1,67    | 115.3 | 0,7   | 110    | T. Igienă                     | 8MO 2LA            | 8MO 2LA        | 1-4G,6H,6I,5Q     | natural    | relativ-echien  | R4206            | 9410          | moderată           |
| 63 D  | M   | 0,52    | 115.3 | 0,4   | 140    | T. conservare                 | 10MO               | 10MO           | 1-4G,6I,5Q        | natural    | relativ-plurien | R4206            | 9410          | moderată           |
| 63M   |     | 1,50    |       |       |        |                               |                    |                |                   |            |                 | F.C              | F.C           | -                  |
| 63N   |     | 0,50    |       |       |        |                               |                    |                |                   |            |                 | F.C              | F.C           | -                  |
| 64    | M   | 1,40    | 115.3 | 0,9   | 70     | T. Igienă                     | 10MO               | 10MO           | 1-4G,6H,6I,5Q     | natural    | relativ-plurien | R4206            | 9410          | moderată           |
| 123 C | A   | 3,00    | 414.1 | 0,7   | 115    | T. Igienă                     | 10FA               | 10FA           | 1-6H,6I,5Q        | natural    | relativ-echien  | R4110            | 9110          | redușă             |
| 124 C | A   | 4,40    | 414.1 | 0,5   | 125    | T. progresive (punere lumină) | 9FA 1MO            | 8FA 2MO        | 1-6I,5Q           | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 124 E | M   | 4,30    | 414.1 | 0,7   | 125    | T. conservare                 | 9FA 1MO            | 8FA 2MO        | 1-4E,6I,5Q        | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 125 A | A   | 23,40   | 414.1 | 0,8   | 85     | T. Igienă                     | 10FA               | 9FA 1DR        | 1-6H,6I,5Q        | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 125 B | A   | 1,40    | 414.1 | 0,9   | 40     | Rărituri                      | 10MO               | 10MO           | 1-6H,5Q           | artificial | echien          | R4110            | 9110          | redușă             |
| 125 C | M   | 1,80    | 414.1 | 0,9   | 40     | Rărituri                      | 4MO 5LA 1FA        | 4MO 4LA 2FA    | 1-4E,6I,5Q        | artificial | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 125 D | A   | 1,20    | 414.1 | 0,7   | 90     | T. Igienă                     | 10FA               | 9FA 1MO        | 1-6H,5Q           | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 125 F | A   | 2,70    | 414.2 | 0,6   | 120    | T. progresive (punere lumină) | 5BR 3FA 2MO        | 4FA 4BR 2MO    | 1-6H,5Q           | natural    | relativ-echien  | R4110            | 9110          | redușă             |
| 125V  |     | 0,30    |       |       |        |                               |                    |                |                   |            |                 | F.C              | F.C           | -                  |
| 126 A | A   | 6,50    | 414.2 | 0,7   | 85     | T. Igienă                     | 10FA               | 9FA 1DR        | 1-6H,6I,5Q        | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 127 A | A   | 8,60    | 414.1 | 0,8   | 120    | T. Igienă                     | 10FA               | 9FA 1BR        | 1-6H,5Q           | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 127 B | A   | 0,50    | 414.1 | 0,9   | 55     | Rărituri                      | 9MO 1LA            | 9MO 1LA        | 1-6I,5Q           | artificial | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |

| UA           | SUP | Supraf.       | TP    | Cons. | Vârsta | Lucrarea propusă           | Compoziția actuală | Compoziția tel | Grupa funcțională | Caracterul | Structura       | Habitat Romanesc | Habitat N2000 | Valoare conservare |
|--------------|-----|---------------|-------|-------|--------|----------------------------|--------------------|----------------|-------------------|------------|-----------------|------------------|---------------|--------------------|
| 127 C        | A   | 3,70          | 414.2 | 0,8   | 90     | T. Igienă                  | 10FA               | 10FA           | 1-6H,5Q           | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 127 D        | A   | 1,10          | 414.1 | 0,3   | 90     | T. progresive (racordare)  | 10FA               | 9FA1DT         | 1-6H,5Q           | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 127 E        | A   | 0,40          | 415.1 | 0,9   | 15     | Rărituri                   | 9MO 1DT            | 7MO 2FA 1DT    | 1-6I,5Q           | artificial | relativ-echien  | R4110            | 9110          | redușă             |
| 127 F        | A   | 2,40          | 414.1 | 0,8   | 100    | T. Igienă                  | 6FA 4MO            | 8FA 2MO        | 1-6I,5Q           | natural    | relativ-plurien | R4110            | 9110          | redușă             |
| 128 C        | M   | 6,40          | 121.1 | 0,6   | 125    | T. conservare              | 9MO 1FA            | 8MO 2FA        | 1-4E,6I,5Q        | natural    | relativ-echien  | R4211            | F.C           | foarte mare        |
| 128 D        | A   | 2,40          | 121.1 | 0,8   | 125    | T. Igienă                  | 5A 4MO 1BR         | 6FA 3MO 1BR    | 1-6I,5Q           | natural    | relativ-plurien | R4211            | F.C           | foarte mare        |
| 128M         |     | 0,50          |       |       |        |                            |                    |                |                   |            |                 | F.C              | F.C           | -                  |
| 136 A        | A   | 3,10          | 114.1 | 0,8   | 140    | T. succesive margine masiv | 10MO               | 10MO           | 1-6I,5Q,1C        | natural    | relativ-plurien | R4208            | 9410          | mare               |
| 136 B        | A   | 1,00          | 114.1 | 0,5   | 5      | Completări                 | 10MO               | 10MO           | 1-6I,5Q,1C        | artificial | echien          | R4208            | 9410          | mare               |
| 178 A        | M   | 1,70          | 114.1 | 0,9   | 30     | Rărituri                   | 9MO 1ANN           | 9MO 1ANN       | 1-2A,4G,6I,5Q     | artificial | relativ-echien  | R4208            | 9410          | mare               |
| 178 B        | M   | 0,55          | 114.1 | 0,9   | 15     | Curățiri, Rărituri         | 10MO               | 9MO 1LA        | 1-2A,4G,6I,5Q     | artificial | relativ-echien  | R4208            | 9410          | mare               |
| 178 H        | M   | 0,70          | 114.1 | 0,9   | 20     | Rărituri                   | 10MO               | 9MO 1ANN       | 1-4G,6I,5Q        | artificial | echien          | R4208            | 9410          | mare               |
| 178N         |     | 0,60          |       |       |        |                            |                    |                |                   |            |                 | F.C              | F.C           | -                  |
| <b>Total</b> |     | <b>107,37</b> |       |       |        |                            |                    |                |                   |            |                 |                  |               |                    |

### 3.2. 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 ROSCI0013 Bucegi – 107,37 ha (u.a.- urile 57V; 58 A; 62 – 64; 123 – 128; 136 AB; 178 ABN), dar și în zonele limitrofe acestei suprafețe.

Pe baza observațiilor din teren și a analizei 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. Astfel s-a putut constata că o parte dintre specii cu toate ca sunt prezente în situl ROSCI0013 Bucegi nu se regasesc în aria studiată.

**Tabel 33: Specii existente în aria studiată, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**

| Specie   | Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor |   |
|--|--|---|
| <b>Specii de mamifere</b>                                    |  |   |
| <i>Canis lupus</i> (Lup)                                     |  | P |
| <i>Lynx lynx</i> (Râs)                                       |  | P |
| <i>Ursus arctos</i> (Urs)                                    |  | P |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Liliac mic cu nas potcoavă) |  | P |
| <i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)                |  | A |
| <b>Specii de amfibieni și reptile</b>                        |  |   |
| <i>Bombina variegata</i> (Buhai de baltă cu burta galbenă)   |  | P |
| <i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)                 |  | P |
| <b>Specii de pești</b>                                       |  |   |
| <i>Cottus gobi all others</i> (Zglăvoacă)                    |  | P |
| <b>Specii de nevertebrate</b>                                |  |   |
| <i>Chilostoma banaticum</i> (Melc carenat bănățean)          |  | P |
| <i>Cordulegaster heros</i> (Calul dracului)                  |  | P |
| <i>Cucujus cinnaberinus</i>                                  |  | A |
| <i>Euphydrias aurinia</i> (Fluture auriu)                    |  | A |
| <i>Lucanus cervus</i> (Rădașcă)                              |  | A |
| <i>Pholidoptera transsylvanica</i> (Cosaș transilvan)        |  | A |
| <i>Rosalia alpina</i> (Croitor alpin)                        |  | P |
| <b>Specii de plante</b>                                      |  |   |
| <i>Buxbaumia viridis</i> (Mușchi de pământ)                  |  | A |
| <i>Campanula serrata</i> (Clopoțel)                          |  | A |
| <i>Dicranum viride</i> (Mușchi de pământ furculiță)          |  | A |
| <i>Draba dorneri</i> (Flămânzica)                            |  | A |
| <i>Iris aphylla ssp. hungarica</i> (Iris)                    |  | P |
| <i>Ligularia sibirica</i> (Curechi de munte)                 |  | P |
| <i>Meesia longiseta</i>                                      |  | A |
| <i>Poa granitica ssp. disparilis</i>                         |  | A |
| <i>Tozzia carpathica</i> (Iarba gâtului)                     |  | A |

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

### 4.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente

#### 4.1.1. Păduri alpine de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra* din regiunea montana - 9420

**Acest habitat grupează:** păduri din etajul subalpin și uneori, montan, dominate de *Larix decidua* sau *Pinus cembra*. Cele două specii pot forma păduri pure sau mixte, și pot fi asociate cu *Picea abies* sau *Pinus uncinata*. Acest tip de habitat se întâlnește în Carpații Meridionali, în partea inferioară a etajului subalpin.

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

- R4201 Rariști sud-est carpatice subalpine de molid (*Picea abies*) și zâmbru (*Pinus cembra*) cu *Bruckenthalia spiculifolia*

**Condiții ecologice:** Altitudine: 1600-1900 m;  
Clima: T= 2,0-0°C, P= 1300-1400 mm.

**Relief:** versanți puternic-mediu înclinați, cu expoziții diferite, culmi, văi largi, glaciare. **Roci:** șisturi cristaline, gneisuri. **Soluri:** de tip podzol și prepodzol, superficiale- mijlociu profunde, frecvent scheletice, foarte acide, oligobazice, umede.

**Factori limitativi:** eroziunea solului, doborâturi de vânt.

**Specii cheie:** *Picea abies*, *Pinus cembra*, *Sorbus aucuparia*, *Pinus mugo*, *Juniperus sibirica*, *Salix silesiaca*, *Alnus viridis*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Bruckenthalia spiculifolia*, *Campanula abietina*, *Dryopteris expansa*, *Deschampsia flexuosa*, *Huperzia sellago*, *Homogyne alpina*, *Soldanella hungarica*, *Luzula sylvatica*, *Calamagrostis villosa*, *Viola declinata*, ș.a.

**Asociații de plante:** *Bruckenthalio-Piceetum* Borhidi 1969; *Rhododendro myrtifolii-Piceetum* Coldea et Pânzaru 1986; *Saxifrago cuneifolii-Laricetum* (Beldie 1967) Coldea 1991.

**Prezența în zona studiată:** Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament.



Figură 13: Păduri alpine de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra* din regiunea montana - 9420

Conform Formularului Standard Natura 2000 acest tip de habitat **Păduri alpine de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra* din regiunea montana - 9420** se regăsește pe aproximativ 1005,0 ha, având o reprezentativitate excelentă la nivelul sitului, și mai mică de 15% la nivel național. În cadrul suprafeței Amenajamentului Silvic acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 0,62 ha.

#### 4.1.2. Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*) - 9410

**Acest habitat grupează:** păduri de molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum*, *Luzula sylvatica*. Acest tip de habitat se întâlnește în toți Carpații românești, în etajul boreal.

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

- R4206 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum*
- R4208 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Luzula sylvatica*

**Condiții ecologice:** Altitudine: 1200-1600 m; Clima: T= 4,0-1,5°C, P= 900-1400 mm.

**Relief:** versanți slab până la puternic înclinați cu expoziții diferite, creste, culmi. Roci: acide, (șisturi silicioase, ghaisuri, granite). Soluri: prepodzoluri, podzoluri, cu moder fin, mijlciu-submijlociu profunde, scheletice, ușoare, acide, oligobazice, permanent umede dar drenate.

**Factori limitativi:** eroziunea solului, doborâturi de vânt.

**Specii cheie:** *Picea abies*, *Abies alba*, *Hieracium rotundatum*, *Soldanello-Picenion* (*Soldanella hungarica* ssp. *major*, *Silene heuffeli*), *Athyrium filix-femina*, *Athyrium distentifolium*, *Calamagrostis villosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Campanula abietina*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Fragaria vesca*, *Gentiana asclepiadea*, *Homogyne alpina*, *Huperzia sellago*, *Luzula luzuloides*, *Luzula sylvatica*, *Lycopodium annotinum*, *Moneses uniflora*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum verticillatum*, *Senecio nemorensis*, *Rubus idaeus*, *Soldanella hungarica*, *Stellaria nemorum*, *Vaccinium myrtillus*.

**Asociații de plante:** *Soldanello majori-Piceetum* Coldea et Wagner 1988, *Hieracio rotundati-Piceetum* Pawl. et Br.-Bl. 1939, *Luzulo sylvaticae-Piceetum* Wraber 1953, *Hieracio rotundati-Abietetum* (Borhidi 1974) Coldea 1991; *Leucanthemo waldsteinii-Piceetum* Krajina 1933.

**Prezența în zona studiată:** Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament.



**Figură 14: Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*) - 9410 - u.a. 136 A**

Conform Formularului Standard Natura 2000 acest tip de habitat **Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*) - 9410** se regăsește pe aproximativ 2553,0 ha, având o reprezentativitate excelentă la nivelul sitului, și mai mică de 2% la nivel național. În cadrul suprafeței Amenajamentului Silvic acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 28,45 ha.



#### 4.1.3. Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*) - 9410

**Acest habitat grupează:** păduri de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*. Acest tip de habitat se întâlnește în toți Carpații românești, cu frecvență mare în Carpații Meridionali și Occidentali, în regiunea de munte, în etajul nemoral.

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

- R4110 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*.

**Condiții ecologice:** Altitudini: 500-1200 m. Clima: T = 8,0-4,5<sup>0</sup>C, P = 700-1100 mm.

**Relief:** versanți mediu-puternic înclinați, cu diferite expoziții, culmi. **Roci:** variate, șisturi cristaline, conglomerate, gresii, chiar calcaroase, roci eruptive. **Soluri:** de tip districambosol, luvisol, slab-semisheletice, mediu profunde, moderat acide, mezobazice, reavăne.

În Bucegi aceste comunități sunt cele mai răspândite și mai polimorfe dintre făgetele cu rășinoase de pe întreg versantul, fiind localizate la altitudini de 900-1.100 (1.200) m pe toate culmile, cele cu floră acidofilă preponderent pe expoziții parțial însorite (vestice și sud-vestice) iar cele cu *Festuca drymeja* codominantă în stratul ierbos pe expoziții umbrite (nordice, nord-estice).

**Factori limitativi:** doborâturi de vânt, înghețuri timpurii sau târzii.

**Specii cheie:** *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Festuca drymeia*, *Galium odoratum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Carex pilosa*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*, *Luzula luzuloides*, *Poa nemoralis*, *Pulmonaria obscura*, *Scrophularia nodosa*, *Viola reichenbachiana*, ș.a.

**Asociații de plante:** *Festuco drymeiae-Fagetum* Morariu et al. 1968; *Hieracio rotundati-Fagetum* (Vida 1963) Täuber 1987 (syn.: *Deschampsio flexuosae-Fagetum* Soó 1962).

**Prezența în zona studiată:** Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament.



Figură 15: Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* - 9110 - u.a. 127 D

Conform Formularului Standard Natura 2000 acest tip de habitat **Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum - 9110** se regăsește pe aproximativ 4255,0 ha, având o reprezentativitate bună la nivelul sitului, și mai mică de 2% la nivel național. În cadrul suprafeței Amenajamentului Silvic acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 65,40 ha.

## 4.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic

### 4.2.1. *Canis lupus* (Lup)

**Descriere și identificare:** Lupul este o specie de canide de talie mare, având o lungime medie a corpului de 1.5 m, coada fiind de 35-45 cm. Înălțimea medie la greabăn este de 80 cm, iar greutatea este de 30-45 kg, masculii fiind mai mari decât femelele.

Capul este masiv, cu botul ascuțit, urechile relativ scurte și o privire caracteristică datorată poziției oblice a ochilor. Culoarea blănii este variabilă, de la cenușiu deschis la cenușiu roșcat. Caracteristice pentru lup sunt coada cu vârful negru și pata neagră situată la mijlocul cozii. Picioarele sunt înalte, puternice, ceea ce îi permite o deplasare ușoară, la trap. Urma tipar este asemănătoare cu cea a câinelui, dar este mai alungită și mai mare.



În teren, urma pârție a lupului este caracterizată de faptul că acesta calcă pe urmele picioarelor anterioare, toți membrii unei haite călcând pe o singură pereche de urme. Traectoria urmelor este rectilinie, cu mici abateri în cazul depășirii unor obstacole.

**Habitat:** Este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trunchiurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării. Utilizează zone largi de cca. 100 km<sup>2</sup>, în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști sau fânețe.

**Populație:** Nivelul minim al populației (cca. 1500 exemplare) a fost atins în perioada 1960 – 1970, atunci când a existat o campanie puternică de combatere a lupului. A urmat apoi o creștere a populației, iar acum populația de lupi din România are o evoluție stabilă, cu o ușoară tendință de descreștere, fiind estimată la cca. 2000 - 2500 de exemplare. Efectivele oficiale sunt considerate ca fiind supraestimate (cca. 4000 de exemplare), fapt care se datorează tendinței de înregistrare dublă sau multiplă a lupilor localizați în zone învecinate.

Odată cu dezvoltarea activităților umane în natură și fragmentarea habitatelor lupului, această specie va cunoaște un regres populațional semnificativ.

**Ecologie:** Lupii sunt animale sociabile, trăind în haite constituite din 4-8 exemplare adulte. Mărimea haitei variază în funcție de hrana existentă, mărimea prăzii, tipul de habitat și anotimp. Haita este condusă de perechea alfa, alcătuită din masculul și femela dominantă, care sunt singurii care se reproduc. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela dă naștere la 4-7 pui care sunt crescuți atât de femelă cât și de mascul, ajutați de întreaga haită. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, lupoica intrând anual în călduri. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedepășind vârsta de 10 ani.

Culcușul este amplasat în zone liniștite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă și, de preferință, pe expoziții însorite.

Teritoriul unei haite este destul de întins, variind de la 50 km<sup>2</sup> la 150 km<sup>2</sup>, limitele teritoriului fiind marcate prin vectori odorizanți și fiind, în general, respectat de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista și exemplare solitare foarte tinere sau bătrâne.

Comunicarea între indivizi se realizează prin urlat, care se poate auzi de la distanțe apreciabile. Lupul are o viață socială complexă, în cadrul fiecărei haite existând o ierarhizare strictă.

Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz și de văz. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evită contactul cu omul, adaptându-se ușor diferitelor condiții din teren.



Este un prădător cu spectru larg, care include atât mamifere mici și insecte dar și mamifere de talie mare, consumând în același timp și cadavrele prăzilor ucise de alte specii. În acest context, trebuie subliniat rolul de selecție pe care îl exercită lupul în ecosistemele forestiere, în general, prada sa predilectă fiind constituită din exemplare slăbite, bolnave, bătrâne sau neexperimentate, care pot fi ucise mai ușor, cu un consum energetic mult redus.

Interacțiunile cu activitățile umane constau din prădarea asupra turmelor de animale domestice și competiția cu vânătorii pentru speciile de ierbivore.

**Măsuri de management la nivel național:** În cuprinsul arealului său vast, lupul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără amenințări directe, cu o distribuție vastă și cu efective semnificative în anumite zone.

Populația de lupi este estimată anual de către administratorii fondurilor de vânătoare, în ultimii ani constatându-se o tendință accentuată de supraestimare.

Măsurile de conservare luate în prezent sunt reprezentate de: estimarea anuală a populației și controlul braconajului. În viitor sunt necesare următoarele măsuri de conservare: studii detaliate privind eco-etologia speciei în condițiile din România, în special legate de mărimea și tendințele de evoluție a populației de lupi, precum și implementarea unui plan de management la nivel național care să urmărească reducerea braconajului și controlul activităților de vânătoare, conștientizarea opiniei publice privind conservarea speciei, precum și compensarea pagubelor produse sectorului zootehnic.

#### 4.2.2. *Lynx lynx* (Râs)

**Descriere și identificare:** Râsul este cea mai mare specie de feline din Europa. El are membrele relativ lungi, laba piciorului având o conformație care îi permite să se deplaseze cu ușurință în zăpada adâncă. Statura sa este cuprinsă între 50-75 cm la greabăn, corpul fiind relativ subțire iar capul mic și rotund. Greutatea este cuprinsă între 15-30 kg, masculii (20-30 kg) fiind în general mai mari decât femelele (15-20 kg). În natură, prezența râsului se poate identifica mai ales după urmele rotunde, de mărimea urmei unui câine dar fără gheare imprimate în urma tipar. Blana este de culoare galbenă-roșcată cu pete închise la culoare. Pe partea interioară a picioarelor și pe abdomen, aceste pete sunt mai puțin proeminente iar culoarea blănii este mai deschisă. Coadă este scurtă, cu vârful de culoare închisă. Pe cap, râsul prezintă favoriți de culoare deschisă, formați din peri lungi, iar în vârful urechilor are un smoc de peri lungi și închiși la culoare.

**Habitat.** Râsul preferă liniștea oferită de masivele forestiere întinse, cu relief accidentat și poieni intercalate. Culmile scurte și abrupte îi permit observarea prăzii și facilitează deplasarea în teren.

**Populație.** În ultimul secol, populația de râs din România a cunoscut o evoluție ascendentă, de la cca. 150 de exemplare în perioada 1930-1940 la peste 1000 de exemplare în prezent. În ultimul deceniu, această evoluție ascendentă s-a atenuat, populația fiind stabilă, mărimea ei fiind estimată la cca. 1100-1300 de exemplare. Populația de râși din România este estimată anual de către autorități. Există tendințe de supraestimare a populației de râs (estimările oficiale sunt de cca. 1800 indivizi), atât datorită lipsei informațiilor privind ecologia speciei cât și a modului de realizare a acestor estimări.

**Ecologie.** Râșii sunt animale solitare, pe teritoriul unui mascul găsimu-se două sau trei femele cu pui, care stau împreună din primăvară și până la sfârșitul toamnei. Anual, femela naște 1-4 pui, care stau în vizuină în primele luni de viață. Atunci când puii sunt abandonați de femelă, la sfârșitul toamnei, de cele



mai multe ori ei rămân împreună pe durata iernii. Teritoriile râșilor sunt apărate de intrușii de același sex iar mărimea teritoriului unui exemplar adult de răs este de cca. 40-55 km<sup>2</sup>. Prada principală a râșului este căpriorul, urmat de iepuri, exemplare tinere de cerb, capra neagră și mai puțin mistrețul sau diferite alte specii de animale. Consumă, în general, doar părți din prada ucisă, restul fiind consumat de alți prădători sau de speciile necrofage. Deși este considerată o specie care poate fi văzută destul de rar, râșul este un animal curios, care se apropie de așezările omenești dar evită contactul cu omul. Datorită auzului foarte bine dezvoltat, râșul reușește să evite întâlnirile directe cu omul, preferând liniștea oferită de pădure. Pagubele produse de răs sectorului zootehnic sunt neînsemnate, mai ales din cauza faptului că turmele de animale domestice (în special oi și capre) sunt păzite de câini ciobănești. Râșul nu acceptă prezența în teritoriul său a indivizilor de același sex, fiind un prădător cu un spectru foarte larg, care include mai ales animale de aceeași talie sau de dimensiuni mai reduse decât el. Căpriorul este de departe specia pradă principală a râșului, iar pisica sălbatică este dușmanul direct al râșului în cadrul nișei ecologice respective, fiind eliminată din teren de către acesta.

**Măsuri luate și necesare pentru ocrotire.** IUCN consideră specia ca fiind pe cale de a fi amenințată într-un viitor apropiat, impunându-se măsuri de monitorizare a populațiilor, precum și măsuri de conservare specifice. Măsurile de conservare luate până în prezent se referă la monitorizarea populației de către personalul implicat în managementul cinegetic din România și estimarea anuală a mărimii populației. Măsurile de conservare necesare în viitor se referă la realizarea unor studii la nivel național privind eco-etologia speciei în condițiile din România (caracteristici populaționale, tendințe, distribuție), implementarea unui plan de management care să urmărească atât combaterea eficientă a braconajului, evitarea fragmentării habitatelor dar și conștientizarea opiniei publice și reducerea efectelor interacțiunilor cu activitățile umane. De asemenea, este esențială implementarea unor metode îmbunătățite de estimare care să ia în considerare atât parametrii biologici cât și ecologia speciei iar activitățile de monitorizare să fie abordate integrat.

#### 4.2.3. *Ursus arctos* (Urs brun)

**Descriere și identificare:** Urs brun are blana deasă, cu două rânduri de peri. Culoarea blănii este destul de variată, de la brun-cafeniu, la roșu sau chiar negru. Coada are până la 13 cm lungime. Ca și alte specii de urși, cel brun se poate ridica pe picioarele din spate și poate sta în această poziție destul de mult timp. Ghearele lungi de 10-15 cm sunt folosite în special pentru a săpa după rădăcini. Urșii brunii au un cap masiv și rotund cu un profil facial concav. Masculii sunt cu până la 50% mai mari decât femelele. Lungimea unui urs brun poate ajunge până la 3 metri, cu o înălțime, la nivelul umărului, de maxim 150 cm.



Ursul brun poate cântări de la 100 până la 900 de kilograme, în funcție de subspecie.

**Habitat.** Ursul brun se găsește în România din cele mai vechi timpuri. Până acum 200 de ani acest animal trăia aproape pe tot teritoriul actual al țării noastre. Începând cu a doua jumătate a secolului al XIX-lea ursul brun a fost exterminat din zonele de câmpie pentru ca era un obstacol în extinderea zonelor agricole. Numărul din ce în ce mai mare de vaci crescute în aceasta zonă și pescuitul excesiv practicat de oameni au fost încă doi factori care au dus la retragerea urșilor în zone din Munții Carpați.

**Populație.** Astăzi România deține cel mai mare efectiv european de urși brunii, după Rusia, mai mult de 6.000 exemplare (care reprezintă aproape 50% din totalul populației europene), populația scăzând la 1500 de exemplare la sfârșitul anilor 60 și ajungând la 8000 exemplare în 1988. Aceasta tendință, foarte neobișnuită pentru o populație a fost cauzată de o protecție strictă, astfel că după 1975, urșii nu mai puteau fi vânați.

**Ecologie.** Ursul brun este un animal, de obicei, nocturn. În timpul verii ia în greutate, până la 180 de kg, surplus pe care se bazează în timpul iernii, când devine foarte letargic. Chiar dacă nu sunt niște animale care hibernează în totalitate, putând fi ușor treziți, urșii brunți preferă, în timpul iernii, să se adăpostească în locuri ferite, cum ar fi peșteri sau crevase. Ursul este un animal solitar, deși, din când în când, un număr mare de exemplare se poate aduna în locuri unde hrana este abundentă și unde formează ierarhii sociale organizate pe vârstă și mărime. Din punct de vedere a hranei pe care o consumă ursul este un animal omnivor. Este un mare amator de jir sau ghindă, pentru care face uneori deplasări destul de lungi. Mănâncă cu plăcere ciupercile, perele, merele pădurețe, fără a mai vorbi de pagubele pe care le face în livezile cu arbori fructiferi, spre marea spaimă a localnicilor. Coacăzele, murele, zmeura sunt pentru el un fel de delicatessă. Ursul brun mai mănâncă miere și furnici, dar și resturile de cadavre sau șoareci. El ajunge uneori prin stâni, cazându-le în prada oi, cai, măgari și alte viețuitoare din preajma ciobanilor. Intrarea în bârlog a urșilor se desfășoară în preajma Anului Nou, alegându-și drept loc de iernare crăpăturile de stânci, peșteri, dar și refugiul oferit de arbori căzuți și ruși de furtuni, iar un bârlog bun, bine amenajat este păstrat mai mult timp. Interesantă este pregătirea ursului pentru intrarea în bârlog, deoarece cât durează perioada de iarnă, nu mănâncă nimic. Înainte de pătrunderea în bârlog, ursul consumă plante cu efect purgativ, după care roade coaja rășinoasă de brad în amestec cu diferite plante care vor forma un adevărat dop. Acesta va astupa complet rectul. În bârlog, ursul brun stă cu capul spre ieșire pentru a-l părăsi în caz de pericol. El stă pe un pat de mușchi și cetină, acoperind din interior și intrarea, lăsând doar o fereastră de aerisire. Fiecare urs are „locuință” proprie. Primăvara, după ce ursul iese din bârlog (lucru care se petrece după trei luni) bea cantități mari de ape minerale, purgative în vederea eliminării dopului (din anus). Sezonul de împerechere începe la sfârșitul lunii mai și se termină la începutul lunii iulie. Femelele se maturizează din punct de vedere sexual după 5 ani. Prin procesul de „implantare întârziată”, puii sunt născuți de abia în iarnă, când femelele dorm. Dacă femela nu a acumulat destulă grăsime ca să supraviețuiască iernii, embrionul nu se mai dezvoltă și este absorbit de organismul adultului. De obicei, o sarcină rezultă în doi, până la patru pui, acest număr depinzând de factori ca zona geografică sau resursele de hrană. La naștere, puii sunt orbi, nu au dinți, nu au blană și cântăresc mai puțin de 500 de grame. Se hrănesc cu laptele mamei până în primăvară, când încep să se hrănească și cu alimente solide. Puii stau lângă mama lor între doi și patru ani, timp în care învață tehnici de supraviețuire, cum ar fi alegerea hranei cu cea mai mare valoare nutrițională, cum să vâneze și să pescuiască și unde să găsească adăposturi pentru iarnă. Uneori masculii adulți omoară puii altor urși, fie pentru a face femelele din nou receptivă sexual, fie doar pentru hrană. Femelele, deși sunt mult mai mici decât masculii, își apără odraslele cu înverșunare.

**Măsuri luate și necesare pentru ocrotire.** Ursul brun este o specie reprezentativă pentru România, un simbol al bogăției și diversității naturii, iar prezența lui este dovada unui mediu natural sănătos și nealterat. Dacă în trecut ursul brun era larg răspândit în Europa, astăzi specia a dispărut din multe țări de pe continent. În prezent, aproximativ 14.000 de exemplare de urs brun mai pot fi găsite în Europa (fără Rusia). Dintre acestea, mai mult de 6.000 exemplare trăiesc în România, cea mai numeroasă populație de urși brunți de pe continent, conform raportului IUCN „Plan de acțiune pentru conservarea ursului brun în Europa”. Măsurile de conservare necesare în viitor se referă la realizarea unor studii la nivel național privind eco-etologia speciei în condițiile din România (caracteristici populaționale, tendințe, distribuție), implementarea unui plan de management care să urmărească atât combaterea eficientă a braconajului, evitarea fragmentării habitatelor dar și conștientizarea opiniei publice și reducerea efectelor interacțiunilor cu activitățile umane. De asemenea, este esențială implementarea unor metode îmbunătățite de estimare care să ia în considerare atât parametrii biologici cât și ecologia speciei iar activitățile de monitorizare să fie abordate integrat.



#### 4.2.4. *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu nas potcoavă)

**Descriere și identificare:** Cel mai mic chiropter rinolofid din Europa. Șaua este de formă triunghiulară, procesul superior al crestei scurt și rotunjit iar cel inferior subțire și evident mai lung. Se identifică ușor după intervalul de lungime a antebrațului, care este cel mai mic dintre speciile genului din Europa: 37 – 42 mm.

Culoarea blănii este brună-fumurie dorsal și cenușie-albicioasă ventral. Tegumentul urechilor și patagiului brun-cenușiu deschis.

Biometrie: lungime cap+corp = 37-45 mm; lungimea condilo-bazală = 13,5–15,2 mm; anvergura aripilor = 190-150 mm ; greutate = 4–9 g.

**Habitat:** Specie primar asociată cu habitatul de stâncărie. Primăvara și vara femelele formează colonii mici de reproducere în peșteri, pivnițe și mansarde părăsite. În acest timp masculii duc o viață solitară în aceleași locuri sau în fisuri de stânci. Ierneză în peșteri, mine părăsite și pivnițe cu temperatura de 5-10°C și umiditate ridicată, solitar sau în agregate laxe de 20-40 indivizi de ambe sexe (nu se ating, așa că nu folosesc termoreglarea colectivă); în mod particular, se fixează pe pereți foarte aproape de planșeul adăpostului.

Habitatele de hrănire sunt lizierele pădurilor de foioase, benzile ripariene cu vegetație, zonele calcarose cu tufărișuri.

**Populație:** O estimare foarte relativă, pe baza literaturii de specialitate și a observațiilor proprii este de 1.500 indivizi. În România nivelul populațiilor acestei specii este stabil, deși în Europa specia este în declin (a dispărut din Olanda și Belgia).

**Ecologie:** Zborul este rapid, aproape de pământ. Se grănește cu tipulide, fluturi nocturni de talie mică, țânțari, coleoptere și acarieni.

Maturitatea sexuală este atinsă la un an; împerecherea are loc toamna (precedată de hrănire) sau chiar iarna, în timpul trezirilor periodice din timpul hibernării. Pot să-și schimbe adăpostul de hibernare de mai multe ori în decursul unei ierni. Nu este considerată specie migratoare.

**Măsuri de management la nivel național:** Liliicii mici cu potcoavă preferă adăposturile care au intrări cu dimensiuni care permit pătrunderea în zbor. Alegerea adăpostului este influențată în mare măsură și de structura vegetației din jur și de distanța la care se situează habitatele de hrănire. În cazul renovărilor de clădiri, care adăpostesc colonii de liliicii mici cu potcoavă, lucrările nu trebuie să afecteze intrările folosite de lilieci, nici prin modificări structurale și nici prin iluminarea acestora. Nu pot fi permise lucrări în interiorul adăpostului în perioada cea mai sensibilă. Studiile de caz cunoscute din Germania, Austria și Elveția arată că liliicii mici cu potcoavă pot tolera într-o anumită măsură zgomotul, vibrațiile cauzate de lucrări, în cazurile în care adăpostul respectiv are dimensiuni mari, cu mai multe compartimente și lucrările nu afectează direct locurile folosite de lilieci, iar intrările în adăpost rămân accesibile. Trebuie evitate: alterarea și/sau distrugerea adăposturilor de vară și de iarnă; folosirea pesticidelor în agricultură; eliminarea perdelelor de vegetație și a benzilor aluviale; fragmentarea și izolarea habitatelor; vandalismul în peșteri; amenajarea și recondiționarea locuințelor.



### 4.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic

#### 4.3.1. *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă)

**Descriere și identificare:** Buhaiul de baltă cu burta galbenă este o broască de dimensiuni mici, de până la 5 cm. Forma corpului este mai îndesată decât la *B. bombina*. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiulară sau în formă de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipăit, acoperit cu negi mari, ce posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numeroși spini mici. Negii nu sunt grupați sau dispuși simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colorați în cenușiu deschis, maroniu sau măsliniu pătat cu negru. Uneori pot apare indivizi parțial sau total verzi dorsal.



Abdomenul și gușa sunt colorate în galben, pe fondul căruia este un desen marmorat cenușiu spre negru, dominând însă pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicității. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezintă pe fața interioară a membrilor anterioare calozitățile nupțiale (formațiuni cornoase, de culoare neagră ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar și pe perioada hibernării. Masculii nu posedă sac vocal dar în privința orăcăitului se aseamănă cu *B. (bombina)*, doar că frecvența sunetelor este mai ridicată.

**Habitat.** Buhaiul de baltă cu burta galbenă ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de *Bombina bombina* care preferă bălțile mai mari din luncă sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

**Răspândire.** Se găsește în majoritatea regiunilor țării, cu excepția Dobrogei, sudului Olteniei și Munteniei.

**Populație.** Buhaiul de baltă cu burta galbenă este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizează printr-o longevitate ridicată și toleranță sporită la o varietate de impacturi antropice.

**Reproducere.** Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ouăle se depun în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei.

**Ecologie.** Buhaiul de baltă cu burta galbenă este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă și rezistentă. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici. Este rezistentă la condiții dificile de mediu și longevivă, iar secreția toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători. De aceea aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bălți temporare.

**Măsuri luate și necesare pentru ocrotire.** Este o specie cu un areal vast, dar cu toate acestea este periclitată în mare parte a acestuia datorită distrugerii, deteriorării și fragmentării habitatelor. Conservarea ei necesită măsuri simple limitate la menținerea habitatelor acvatice existente și crearea de noi habitate acolo unde este cazul. Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar.

#### 4.3.2. *Triturus montandoni* (Triton carpatic)

**Descriere și identificare:** Este un triton de dimensiuni mici, atingând o lungime maximă de până la 10 cm, inclusive coada. Femelele sunt în general mai mari ca masculii. Corpul este îndesat, fiind mai masiv la femele, iar coada este mai lungă decât corpul. Capul este relativ lat iar botul este rotunjit și brăzdat de trei șanțuri longitudinale. În regiunea gâtului, prezintă pe partea ventrală o cută tegumentară). Tegumentul este verucos, mai accentuat



în perioada de viață terestră. Coloritul dorsal este brun-măsliniu până la galben deschis, cu pete închise, în timp ce abdomenul este portocaliu până spre roșu, fără pete. Masculii au în perioada de reproducere cloaca foarte dezvoltată, colorată în negru. În special în această perioadă, muchiile dorso-ventrale sunt foarte proeminente, ceea ce conferă corpului o formă pătrată în secțiune. Nu au creastă dorsală, doar o tivitură vertebrală scundă. Coada este mult lățită, mai lungă decât trunchiul, iar muchia inferioară este colorată în alb. Coada se termină cu un filament caudal de 3-5 mm care dispare la sfârșitul perioadei de reproducere.

**Habitat:** Trăiește în zone de deal și de munte, la altitudini cuprinse între 200 (la limita nordică de răspândire) și până la 2000 m, frecvent însă între 500-1500 m. Folosește orice ochi de apă stătătoare pentru reproducere, de la șanțuri la marginea drumului până la lacuri. Este cea mai terestră specie de triton de la noi, petrecând cel mai puțin timp în apă. Este o specie puțin pretențioasă la calitatea apei pentru reproducere, dar puțin tolerantă și rezistentă la căldură. Tolerează relativ bine ape poluate, deși preferă ape limpezi, reci, cu pH slab acid.

**Populație:** Tritonul carpatic, așa cum îi spune și numele, este răspândit doar în Munții Carpați, de la vest de valea Ialomiței, până în munții Tatra (sudul Poloniei, estul Cehiei și Slovacia). Este prezent în vestul extrem al Ucrainei, în Carpați. A fost colonizat în câteva localități din vestul Europei, în special în Bavaria, unde mai persistă populații izolate. În România este prezent în Carpații Orientali și lipsește din munții Apuseni și munții Banatului și cea mai mare parte a Carpaților Meridionali. Localizarea cea mai vestică din România unde a fost găsit este Valea Măra din Munții Iezer (Fuhn, 1963). Există o semnalare nesigură din Defileul Jiului, la peste 100 km vest (Tudor et al., 2004).

Este destul de comună în arealul său dar nu foarte abundentă. Populațiile sunt în declin pe întreg arealul, inclusiv datorită penetrării speciei înrudite *\*Triturus vulgaris\** în arealul său, extindere facilitată de activitățile umane perturbatoare.

**Ecologie:** Primăvara, adulții pot fi ușor observați când se adună în bălți temporare și lacuri pentru reproducere. Aceasta are loc din martie până în iunie iar adulții pot rămâne în apă până în iunie-iulie. Fecundarea este internă iar transferul spermatoforului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu se ating). Masculii în perioada de reproducere nu au creastă, dar parada lor sexuală este la fel de impresionantă ca și la celelalte specii de tritoni la care masculii prezintă creastă dorsală. Cea mai mare parte din parada sexuală a masculului constă din mișcarea rapidă a cozii. Coada se termină cu un filament caudal lung de aproximativ 10 mm. În cursul paradei sexuale masculul își îndoaie corpul astfel încât secrețiile chimice produse în dreptul cloacei să fie direcționate, prin curbarea corpului, direct spre capul femelei (Pecio și Rafinski, 1985).

Părăsesc apa devreme, după care pot fi doar întâmplător găsiți ascunși sub bușteni sau pietre, în vecinătatea locului de reproducere. Preferă zonele împădurite. Hibernează pe uscat, rareori în apă.

În zonele unde coexistă cu *\*Triturus vulgaris\** apar frecvent hibridi (Babik și Rafinski, 2004; Babik et al., 2005; Geyer, 1953). În România au fost semnalăți hibridi din munții Nemira (Fuhn et al., 1975), depresiunea Ciucului și Piatra Craiului (Iftime, 2004). Hibridizarea dintre cele două specii a



avut loc repetat în perioade geologice ducând la înlocuirea aproape în totalitate a ADN mitocondrial al lui *\*T. montandoni\** cu cel al lui *\*T. vulgaris\** (Babik et al., 2005).

**Măsuri de management la nivel național:** Tritonul carpatic are un areal limitat și de aceea este considerat specie care necesită o protecție strictă. Conservarea sa necesită desemnarea de arii speciale de protecție. Distrugerea zonelor umede unde se reproduce este principalul factor ce pune în pericol supraviețuirea populațiilor. Hibridizarea cu *\*T. vulgaris\** poate reprezenta o amenințare serioasă la adresa menținerii unor populații.

Este o specie vulnerabilă la nivel național, în anumite zone chiar periclitată, în special datorită degradării și distrugerii habitatelor acvatice de reproducere și a fragmentării habitatelor terestre adiacente. Menținerea habitatelor acvatice existente precum și crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse și asigurarea de coridoare de dispersie va permite menținerea unor populații viabile.

Specia este considerată neamenințată la nivel global (Baillie et al., 2004) este considerată periclitată la nivelul Regiunii Carpatice (Witkowski et al., 2003) și vulnerabilă la nivel național (Iftime, 2005). Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar.

#### **4.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic**

##### **4.4.1. *Cottus gobio* (Zglăvoacă)**

###### **Descriere și identificare:**

Zglăvoaca are corpul alungit și gros este cilindro-conic, aproape rotund în partea anterioară și ușor comprimat posterior. Linia laterală este completă, mergând pe mijlocul flancurilor și ajunge până la baza înotătoarei caudale. Capul este mare, aplatizat și gros. Gura terminală, destul de largă, ajungând până sub ochi; fălcile și vomerul sunt prevăzute cu serii de dinți foarte fini. Falca inferioară este puțin mai scurtă. Botul scurt și rotunjit. Ochii sunt de mărime mijlocie, privind în sus. Capul și corpul sunt lipsite de solzi; rareori, sub înotătoarele pectorale, se găsesc solzi izolați. Preoperculul are un spin în parte posterosuperioară, puternic, întors în sus;



sub acesta, deseori, se mai găsește un altul, mai mic și ascuns sub piele. Suboperculul are și el un țep, dar mai mic, care este ascuns în piele și îndreptat înainte. Cele două înotătoare dorsale sunt foarte apropiate, chiar unite la bază printr-o mică cută tegumentară. A doua înotătoare dorsală este considerabil mai înaltă și mai lungă ca prima înotătoare dorsală. A doua înotătoare dorsală e mai lungă și înaltă decât înotătoarea anală. Înotătoarea anală este opusă celei de a doua înotătoare dorsală. Înotătoarele pectorale sunt mari și largi, în formă de evantai, atingând începutul înotătoarei anale. Înotătoarele ventrale înguste, scurte, fără a atinge anusul. Înotătoarea caudală ușor rotunjită la vârf. Colorația corpului, deasupra, este cafenie-cenușie, cenușie-brună sau brună-verzuie. Laturile cu pete neclare și 3-5 benzi largi transversale întunecate, care formează un desen marmorat divers. Abdomenul este cenușiu-deschis până la alb. Toate înotătoarele, în afara de înotătoarele ventrale, au mici pete transversale brune, așezate în serie. Înotătoarea ventrală este albicioasă, câteodată cu pete cenușii, neregulate; liniile transversale de pe această înotătoare lipsesc. Masculii au botul mai larg și înotătoarele ventrale mai lungi ca la femele. Colorația masculilor este, în general, mai închisă ca a femelelor, observându-se deseori și pete cafenii pe burtă. Foarte lacom, se hrănește cu nevertebrate bentonice, icre și larve de amfibieni (broaște), peștișori tineri și icre de alte specii

de pești, dar mai ales de păstrăv, din care cauză este socotit ca un element nedorit acolo unde trăiesc aceștia. Dintre nevertebrate preferă crustacee (mai ales lătauși), larve de insecte (efemeroptere, trioptere, plecoptere, chironomide, diptere etc.), hirudinee (lipitoare), și moluște. La rândul său, este mâncat uneori de păstrăvi, mihalț și lostriță. La vârsta de 2 ani, atinge maturitatea sexuală.

**Habitat.** Este un pește de apă dulce, trăind în apele curate rezezi de munte cu fundul pietros sau nisipos sau acoperit cu bolovani. Felul de viață este bentonic; peștele trăiește mai mult izolat, stă ascuns mai tot timpul sub pietre mari pândind prada și rareori înoată, fiind mai mult sedentar. Preferă apele reci reofile din zonele de munte (rauri, paraie, rar lacuri de munte).

Se refugiază adesea sub pietrele aflate în apropierea malului. Specie reofilă și strict sedentară care nu întreprinde migrații.

**Reproducere.** Ponta are loc de la sfârșitul lui februarie, când temperatura apei crește peste 12°C, până în aprilie-mai. O femelă depune 100-1000 icre de 2,5–3,0 mm diametru, sub pietre sau într-o gropiță care este săpată în prundiș, în nisip sau pietriș de masculul cu aripioarele lui pectorale. După depunerea pantei, masculii păzesc panta, respectiv o ventilează până la eclozare, fenomen care apare după 4-5 săptămâni (perioada de eclozare este influențată de temperatura apei) de la depunerea pantei. Ecloziunea durează mai mult timp: după 4-5 săptămâni ies larvele, care sunt pelagice un timp îndelungat. Masculii păzesc cu strășnicie panta, fiind foarte agresivi în acest răstimp, apoi devin canibal, mâncând icrelor depuse de către femelă.

**Măsuri luate și necesare pentru ocrotire.** Cu excepția sectoarelor de râu afectate de impactul antropic această specie nu a cunoscut restrângeri de areal, din păcate aceste sectoare sunt destul de numeroase. În România este o specie considerată ca având un areal relativ larg. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută/medie. Specia este protejată prin: Legea nr. 13/1993 (prin care România este parte a Convenției de la Berna), Directiva Europeană 92/43/EEC, prin Legea nr. 462/2001 (și ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate și conservarea habitatelor, florei și faunei sălbatice.

#### 4.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic

##### 4.5.1. *Chilostoma banaticum* (Melc carenat bănățean)

**Descriere și identificare:** Cochilie solidă, tare și rezistentă, turtit-lentiformă, neregulat striată, brun-roșcată până la brun-galbuie, rar verzuie, prevăzută cu o bandă brun-roșcată la periferie, cu o evidentă carenă mediană, prezentă atât la adulți cât și (caracteristic) la juvenili; peristom întărit, albicios, ombilic deschis. Înălțime 15 - 20 mm, lățime 25 - 35 mm.

**Habitat:** Pe sub pietre, printre lemne putrede, bușteni, pe stânci, plante, în frunzar pe sol, în păduri, tufărișuri, formațiuni vegetale dintre cele mai diverse, inclusiv parcuri și grădini, la marginea drumurilor, în locuri umbrite și umede, deseori în apropierea apelor, de la munte și până la șes, de-a lungul văilor, respectiv a apelor curgătoare, preferând altitudini medii.

**Populație:** Cele mai abundente populații, cea mai largă raspândire și centrul genetic sunt în România, și în mod special Banat.

**Ecologie:** În România specia *Chilostoma banaticum* are valente ecologice destul de largi, fiind întâlnită din etajul montan până la câmpie, de-a lungul văilor, respectiv a apelor curgătoare. Este o specie mezobiontă, higrofilă, preferă arii împădurite, sau cel puțin vegetație abundentă, microfaună, hermafrodită. Deși habitatele au fost (mai ales la altitudini mai mici) degradate, distrugerea luncilor inundabile, a pădurilor de tip galerie, prin agricultură etc., totuși *C. banaticum* a supraviețuit sub forma unor metapopulații, chiar și în zonele de câmpie. Este capabilă să populeze fragmente de





habitate, fie de-a lungul luncilor, margini de șanțuri, drumuri sau terasamente de cale ferată. Ultimele reprezintă refugii cu condiții aflate frecvent la limita supraviețuirii populațiilor de gastropode.

**Măsuri de management la nivel național:** *Chilostoma banaticum* este menționată în Anexa 4, privind speciile de plante și animale care necesită o protecție strictă din Legea nr. 462 din 18 iulie 2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Ulterior modificată prin Ordin nr. 1198 din 25 noiembrie 2005 pentru actualizarea anexelor nr. 2, 3, 4 și 5 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001.

Este amenințată prin distrugerea habitatelor împădurite, a degradării vegetației naturale de mal, a zăvoaielor de mal, desecarea, modificarea regimului apelor curgătoare, aridizarea terenurilor. Multe arii din țară nu sunt încă studiate, populațiile acesteia sunt foarte rar evaluate, iar biologia ei se cunoaște mult prea puțin.

Este necesară cunoașterea și monitorizarea tuturor populațiilor acesteia, precum și studiul ecologiei ei. Cercetarea ar trebui să se concentreze pe următoarele direcții: determinarea, evaluarea și cartarea tuturor populațiilor, îndeosebi a izolatelor de la marginea arealului (România fiind limita estică a arealului și totodată centrul genetic și de răspândire din post-glaciar); demararea unui program național de biomonitoring și inventariere; protecția siturilor populate; progrese în cunoașterea biologiei acestei specii.

#### 4.5.2. *Cordulegaster heros*

**Descriere și identificare:** Este cea mai mare dintre speciile de *Cordulegaster*. Lungimea totală a corpului la masculi variază între 78-84 mm, iar la femele între 93-97 mm.

În Balcani înlocuiește subspecia *Cordulegaster boltonii boltonii* (Donovan, 1807) de care se deosebește prin mărime, marcaje abdominale mai extinse precum și prin colturile externe superioare ale dungilor antehumerale.

*Cordulegaster heros* prezintă următoarele caractere distinctive:

Triunghiul occipital este negru, dar poate avea două mici spoturi galbene ca la specia *Cordulegaster picta*, în special la femele.

Dungile antehumerale au colțurile externe superioare în unghi drept, cu o mică pată lângă acest colț.

Banda galbenă îngustă dintre cele două benzi toracale laterale extinse, are marginea posterioară curbată spre mijloc, astfel încât jumătatea sa inferioară este plasată înaintea celei superioare.

Inelul galben abdominal median, de obicei, este conectat la S2-7 și ajunge până aproape de partea inferioară a lui S3-8, dar spoturile apicale sunt reduse, fiind absente de pe S7-8 și adesea și de pe S5-6, mai ales la masculi.

Apendicii superiori la mascul sunt robusți, mai scurți decât ultimul segment abdominal (în vedere dorsală) puternic divergenți în partea apicală.

**Habitat:** În stadiul larvar este prezentă în râuri mici sau medii, în zonele cu viteză mică de curgere a apei și cu maluri acoperite cu vegetație bogată. Larve de *Cordulegaster heros* au fost semnalate și în bălți, pe marginea râurilor.

**Distribuție:** Valea Cernei; Nera – Beușnita; Valea Frumoasei.

**Populație:** În România nu sunt publicate studii care să permită evaluarea mărimii populațiilor la nivel național.

**Ecologie și comportament:** Adulții zboară în perioada iunie-august.



**Măsuri luate și necesare pentru ocrotire:** Conservarea faciesului natural al râurilor și a vegetației ripariene, rectificarea malurilor, canalizarea duc la dispariția speciei, datorită modificării vitezei de curgere a apei și creșterii adâncimii. Este importantă păstrarea regimului natural transport sedimentelor. Măsuri de protecție împotriva poluării.

#### 4.5.3. *Rosalia alpina* (Croitorul alpin)

##### **Descriere și identificare:**

Croitorul alpin este un croitor mare, cu lungimea de 15 -38 mm. Corpul este gri-albăstrui până la albastru deschis, pronotul și elitrele cu un desen variabil de pete și benzi transversale negre. Pronotul de obicei cu o pată mediană la marginea anterioară, iar elitrele cu câte o pată în partea anterioară, o pată sau o bandă transversală mediană și o pată mică în partea posterioară. Antenele lungi, cu articolele 1 și 2 negre, iar articolele 3 până la 6 albastre cu smocuri apicale de peri negri. Specie



inconfundabilă datorită coloritului și antenelor caracteristice. Foarte rar pot fi întâlnite specimene cu petele negre de pe elitre mult reduse sau cu elitrele aproape complet negre.

**Biotop.** Predominant în pădurile de fag reci și umede din zonele înalte, unde specia poate fi local comună. Se întâlnește mai rar și în păduri de amestec sau în păduri de quercinee și fag. Larvele se dezvoltă în lemn mort sau în arbori vii bătrâni, cel mai adesea pe Fagus, dar uneori și pe Acer sau alte foioase. Adulții pot fi văzuți pe acești arbori sau pe grămezi de bușteni recent tăiați.

Prezența speciei este posibilă în zona Ocolului Silvic Runcu. Specie prioritară. Preferă pădurile bătrâne de fag sau amestec. Preferă pădurile din zonele calcaroase. Frecvent observată în apropierea gurilor de peșteri.

**Măsuri luate și necesare pentru ocrotire.** Pentru a se lua niște măsuri adecvate, propunem monitorizarea populațiilor existente pe termen lung (minimum 5 ani), perioada în care se vor nota cât mai multe aspecte privind frecvența, abundența, densitatea, migrația indivizilor, preferințele ecologice, etc. Ca prima măsură de protecție propunem menținerea arborilor bătrâni, atacați sau parțial uscați. De asemenea, diminuarea până la eliminare a utilizării insecticidelor în păduri.

#### 4.6. *Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic*

##### 4.6.1. *Iris aphylla ssp. hungarica* (Iris)

**Descriere și identificare:** Planta erbacee perenă, cu rizom, cu tulpina aeriană de 15-35 cm înălțime, ramificată de sub mijloc. Flori violet până la aproape purpurii, cu tepale interne și externe uniform colorate și spatul complet erbaceu. Tepalele externe sunt evident păroase pe nervura mediană, cu peri pluricelulari.

**Habitat:** Specia este semnalată în cadrul unor habitate de interes comunitar: 6110 Pajiști rupicole calcaroase sau bazofile cu *Alyso-Sedion albi*, 62C0 *Stepe pontico-sarmatice*, 6240 Fânețe stepice sub-panonice.

**Populație:** Specia crește ca indivizi izolați, răspândiți în pajști uscate și pe stâncării, din zona stepei până în etajul montan inferior.

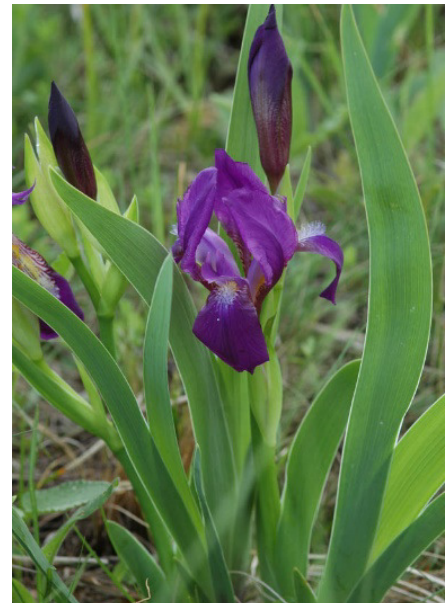


**Ecologie:** Specia se instalează în pajiști naturale stepice, pe stâncării calcaroase, însorite sau pe loess, în poienile pădurilor termofile.

Nu se cunoaște dacă planta necesită insecte polenizatoare specifice/particulare.

**Măsuri de management la nivel național:** Este listată în Convenția de la Berna; în Directiva Habitate 92/43/EEC; în Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 236/2000.

Amenințarea constă în schimbarea modului de folosință a terenurilor unde crește această specie. De aceea, este necesar a se păstra pajiștile respective ca fânașuri pentru cosit (și nu pentru pașunat animalele). A nu se ara ori prelua terenurile spre alte folosințe ori pentru construirea locuințelor sau a altor construcții de tip zootehnic/industriale. În zona montană unde crește specia amenințarea o constituie colectarea de către turiști sau localnici pentru a oferi florile.



#### 4.5.1. *Ligularia sibirica* (Curechi de munte)

**Descriere și identificare:** Planta cu rizom scurt și gros, tulpina viguroasă, dreaptă, erectă, înaltă de 50-120 cm, striată, frunzoasă, paroasă. Frunze bazale și tulpinale inferioare lung petiolate, cu lamina triunghiular ovată sau triunghiular reniformă cu vârful rotunjit, baza cordată și marginea accentuat dințată, glabre sau pe dos dispers păroase. Frunze mijlocii asemănătoare, dar scurt petiolate; cele superioare reduse la vagine. Antodii dispuse în racem adesea simplu, cu axa brun-purpurie, muchiată, glandulos paroasă. Antodii de 3-4 cm diametru, la înflorire erecte, după înflorire nutante, cu pedunculii încârligați.

Involucru cilindric-campanulat, lung de 9-12 mm, glabru. Foliolenle involucrale verzi sau brun-roșietice, la bază uniseriate. Flori radiare femeiești, galbene, cu ligula lungș de 15-16 mm și lată de 3-5 mm. Flori centrale hermafrodite, lungi cât involucrul, cu antere cilindrice, mult exerte și stigmat păros pe marginea internă. Achene glabre, cilindrice, lungi de 6 mm, cu papus alb-galbui, puțin mai lung decât achena, cu radii foarte scurt dințate.



**Habitat:** Crește prin păduri umede în zone de băltire ale apelor, în corespondența cu habitatul Natura 2000 : 6430 Comunități de bordura cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până în etajul superior montan.

Acest tip de habitat este reprezentat de următoarele două subtipuri de habitate:

- Comunități de ierburi înalte, hidrofile și nitrofile, prezente de-a lungul malurilor apelor curgătoare sau de-a lungul marginilor de păduri. Aceste asociații (de tip *Senecion fluviatilis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*) aparțin ordinelor *Glechometalia hederaceae* și *Convolvuletalia sepium*. Plantele caracteristice acestui subtip de habitat sunt: *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum* (pufuliță), *Senecio fluviatilis*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica archangelica*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum* (năprasic), *Silene dioica*, *Lamium album*, *Lysimachia punctata*, *Lythrum salicaria*, *Crepis paludosa*.

- Comunități de ierburi perene de talie mare, higrofile din zonele montane până la etajul alpin, aparținând clasei de vegetație *Betulo-Asdenostyletea*. Plantele caracteristice acestui subtip de habitat sunt: *Aconitum lycoctonum* (*A. vulparia*), *A. napellus*, *Geranium sylvaticum* (fratele priboiului), *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Peucedanum ostruthium*, *Cicerbita alpina*, *Digitalis grandiflora*, *Calamagrostis arundinacea* (trestioară), *Cirsium helenioides*. Comunități similare cu cele din acest subtip se pot dezvolta la altitudini mai joase, de-a lungul râurilor și pădurilor. Însă, comunitățile nitrofile care includ numai speciile de bază, comune în regiunea respectivă nu sunt considerate ca fiind prioritare pentru conservare. Aceste comunități de ierburi înalte pot apărea în pășuni umede, lăsate fără a fi cosite. Pajiști umede cu extindere mare, necosite și cu asociații care includ *Helianthus tuberosus* (floarea soarelui) și *Impatiens glandulifera* nu trebuie luate în considerare.

**Populație:** Cândva, extrem de răspândită, planta a dispărut din cele mai multe locuri din Europa, din cauza secării mlaștinilor și invaziei altor plante în habitatul său natural.

**Ecologie:** În regiunea montană, prin depresiuni, lunci, mlaștini, pajiști și păduri în locuri mlaștinoase, buruienărișuri din lungul văilor.

**Măsuri de management la nivel național:** Conservarea habitatului în care trăiește specia. Măsuri stricte de menținere a biotopului prin interzicerea depozitării de masă lemnoasă și amplasarea de rampe de încărcare, organizări de șantier, etc.

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

### 5.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0013 Bucegi

Habitatele prezente în situl **ROSCI0013 Bucegi** sunt încadrate în formularul standard Natura 2000 la **stadiul de conservare A conservare excelentă și 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 sau excelente.

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.

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

Speciile de mamifere, amfibieni, reptile, pești, nevertebrate și plante prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE din situl ROSCI0013 Bucegi, prezente în zona și imediata vecinătate a amenajamentului silvic U.P. VI Valea Ialomitei, din punct de vedere al gradului de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și al posibilităților de refacere se încadrează în:

B – conservare bună, pentru următoarele specii:

- Mamifere: *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Rhinolophus hipposideros*
- Amfibieni: *Bombina variegata*, *Triturus montandoni*
- Nevertebrate: *Chilostoma banaticum*, *Cordulegaster heros*, *Rosalia alpina*
- Plante: *Iris aphylla ssp. hungarica*, *Ligularia sibirica* (Curechi de munte)
- Pești: *Cottus gobio*

### **5.3. Gradul de conservare a trăsăturilor habitatelor**

Gradul de conservare a trăsăturilor habitatelor naturale prezente în aria studată, enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE din situl ROSCI0013 se încadrează în categoriile A – conservare excelentă, B – conservare bună.

## **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 aprobat cu modificări din Legea nr. 49/2011.

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

Amenajamentul Silvic U.P. VI Valea Ialomiței trebuie să facă parte integrantă din planul de management al acestei arii protejate.

În limitele teritoriale ale U.P. VI Valea Ialomiței 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.

## 8. DESCRIEREA STĂRII 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 - „Habitat 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 34: 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 biocenozei) din suprafața subparceleii                   | 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          | % de închidere a coronamentului la nivel de arboret   | 80 – 100 în cazul habitatelor de pădure   | Minim 70   |

| Indicatorul supus evaluării   | Mod de exprimare   | Valoarea indicatorului  |   |
|---|--|---|---|
|   |  | Normală   | Pragul acceptabil   |
| curs de regenerare  |  | 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. Seminișul (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  |
|   |  | 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 regenerate din sămânță din total seminiș  | 100   | Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 % |
| 3.4. Grad de acoperire  | % de acoperire pe care îl realizează seminișului 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 seminișului   | % din suprafața arboretului pe care existența seminișului 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 (pondere 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).

**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 semintisului.** 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, microorganismе, 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. De asemenea, se vor enumera cei mai reprezentativi factori perturbatori (amenințări), atât cei existenți cât și cei cu caracter potențial.

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

| Indicatori ai stării de conservare |                     | Starea de conservare la nivelul habitatului: |                |                |                |
|------------------------------------|---------------------|--|----------------|----------------|----------------|
|                                    |                     | Fără corespondență                           | 9420           | 9410           | 9110           |
| Dinamica suprafeței                |                     | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
| La nivel de arboret:               | Compoziția          | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
|                                    | Modul de regenerare | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
|                                    | Consistența         | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
| La nivel de semintiş               | Compoziția          | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
|                                    | Modul de regenerare | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
|                                    | Gradul de acoperire | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |

<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.



| Indicatori ai stării de conservare              |                           | Starea de conservare la nivelul habitatului: |                |                |                |
|---|---------------------------|--|----------------|----------------|----------------|
|   |                           | Fără corespondență                           | 9420           | 9410           | 9110           |
| La nivel de subarboret                          | Compoziția (Sp. alohtone) | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
| La nivel de strat ierbos                        | Compoziția (Sp. alohtone) | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
| Factori destabilizatori de intensitate ridicată | Nivel arboret             | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
|   | Nivel subarboret          | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |
|   | Nivel pătură erbacee      | 100% favorabil                               | 100% favorabil | 100% favorabil | 100% favorabil |

Tabelul 35 - Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acestuia 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  | % |
| 9420                 | 0,62   | 0,62  | 100 | -   | - | -   | - |
| 9410                 | 28,45  | 28,45                                       | 100 | -   | - | -   | - |
| 9110                 | 65,40  | 65,40                                       | 100 | -   | - | -   | - |
| Fara corespon.       | 8,80   | 8,80  | 100 | -   | - | -   | - |
| Fara veg. forestiera | 4,10   | 4,10  | 100 | -   | - | -   | - |
| <b>TOTAL</b>         | <b>107,37</b>  | <b>107,37</b>                               | -   | -   | - | -   | - |

Din analiza tabelelor anterioare rezultă ca în majoritatea cazurilor, stare de conservare este favorabilă datorită compoziției actuale a arboretului.

**Tabel 37: Factori perturbatori principali**

| Indicatori ai stării de conservare |                     | Starea de conservare la nivelul habitatului: |      |      |      |
|------------------------------------|---------------------|--|------|------|------|
|                                    |                     | Fără corespondență                           | 9420 | 9410 | 9110 |
| La nivel de arboret:               | Compoziția          | -  | -    | -    | -    |
|                                    | Modul de regenerare | -  | -    | -    | -    |
|                                    | Consistența         | -  | -    | -    | -    |
| La nivel de semințș                | Compoziția          | -  | -    | -    | -    |
|                                    | Modul de regenerare | -  | -    | -    | -    |
|                                    | Gradul de acoperire | -  | -    | -    | -    |
| La nivel de subarboret             | Gradul de acoperire | -  | -    | -    | -    |

| Indicatori ai stării de conservare              |                     | Starea de conservare la nivelul habitatului: |      |      |      |
|---|---------------------|--|------|------|------|
|   |                     | Fără corespondență                           | 9420 | 9410 | 9110 |
| La nivel de strat ierbos                        | Gradul de acoperire | -  | -    | -    | -    |
| Factori destabilizatori de intensitate ridicată |                     | -  | -    | -    | -    |

**Tabel 38: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere**

| Habitat Natura 2000  | Măsura necesară  |
|----------------------|--|
| 9420                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă.</li> </ul>   |
| 9410                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;</li> <li>- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală;</li> <li>- eliminarea tăierilor în delict;</li> <li>- limitarea extracțiilor de rășină doar la arboretele exploatabile;</li> <li>- conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puiților în zonele sensibile;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă;</li> <li>- 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.</li> </ul> |
| 9110                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;</li> <li>- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală;</li> <li>- eliminarea tăierilor în delict;</li> <li>- conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puiților în zonele sensibile;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă;</li> <li>- 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.</li> </ul>  |
| Fără cod Natura 2000 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;</li> <li>- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală;</li> <li>- conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puiților în zonele sensibile;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă;</li> <li>- 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.</li> </ul>   |

**NOTĂ:** La momentul actual acțiunea factorilor prezentați în tabelul de mai sus asupra stării de conservare a arboretelor este nesemnificativă.

Habitatul 9420 a fost identificat în u.a. 58 A, suprafața acestuia fiind încadrată în SUP E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii.

## **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 existente ca urmare a implementării reglementărilor prezentului amenajament silvic. O atenție deosebită trebuie acordată măsurilor de protecție pe care prezentul amenajament le-a propus (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.

Amenințările majore privind speciile și habitatele siturilor specificate în Formularele Standard Natura 2000 sunt:

- ✓ Vânătoare ilegală (braconajul, otrăvirea și capcanele)
- ✓ Pescuitul ilegal
- ✓ Defrișările necontrolate
- ✓ Pășunatul reprezintă o amenințare negativă atunci când este practicat în zonele unde se găsesc specii protejate de floră
- ✓ Depozitarea deșeurilor menajere

Alte activități cu impact negativ asupra speciilor și habitatelor din situl ROSCI0013 Bucegi sunt: focul, prădarea stațiunilor florisitice, utilizarea pesticidelor, impactul generat de turismul dezorganizat.



## C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate privată aparținând Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel și Cotovelea Daniela, asupra factorilor/aspectelor de mediu. 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, chiar în zone cu management activ așa cum sunt pădurile din situl de importanță comunitară ROSCI0013 Bucegi, 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 habitate 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)

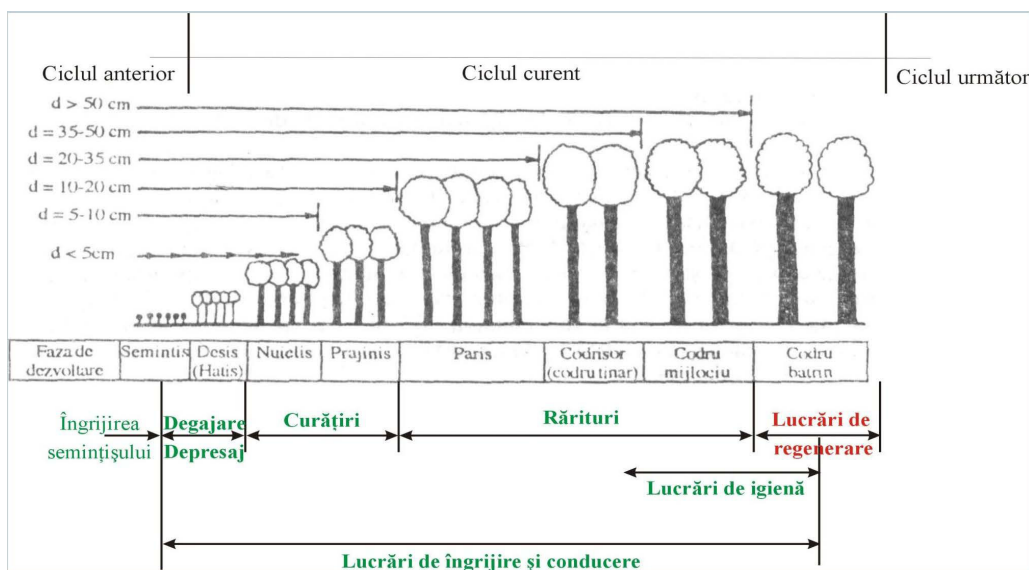
- ✓ propunerea de măsuri de gospodărire adecvate
- ✓ monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

În ceea ce privește aria protejată ROSCI0013 Bucegi, 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 16: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor**

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

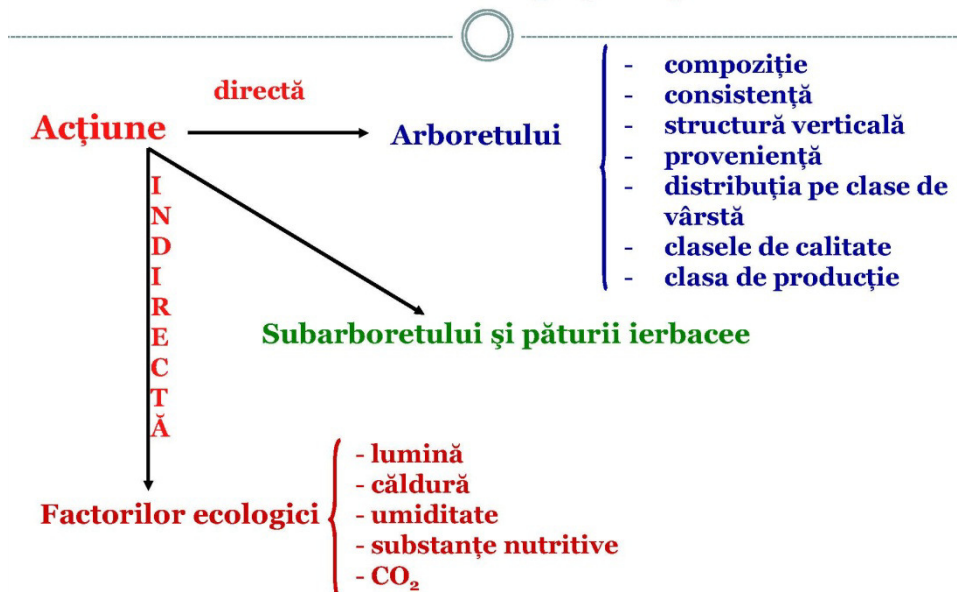
Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**:

### **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 17: 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 se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

#### *1. Arborete în care nu se reglementează procesul de producție, incluse în tipul funcțional II*

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

### **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*.

#### **a. Curățiri**

Trecerea arboretelor din faza de desiş în faza de nuieliş-prăjiniş 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.

**Curățirile** reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliş și prăjiniş, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare (*u.a. 178 B*).

**Scopul curățirilor** 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 curățirilor:

- 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 protectoare, ca și asupra stabilității generale a acesteia;
- menținerea integrității structurale (consistența  $K > 0,8$ ).

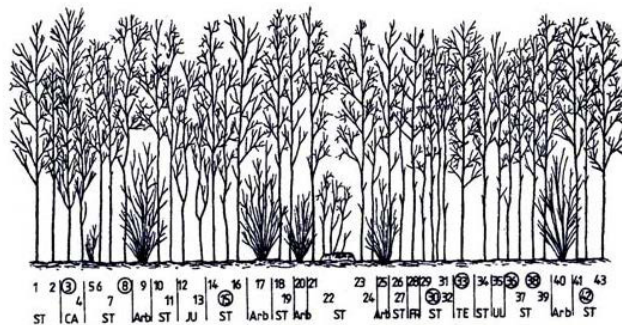
Pentru aplicarea curățirilor este necesară identificarea și alegerea exemplarelor de extras din fiecare tip de arboret.

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.

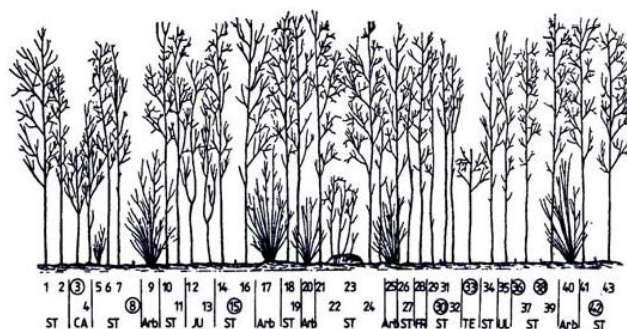
Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

- 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 18: Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)

Se vor realiza curățiri mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevalorosi, 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 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 ( $G_e$ ) și suprafața de bază a arboretului înainte ( $G_i$ ) de curățire

$$IC = G_e/G_i \times 100$$

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 pariș, 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. 62 B, 63 A, 125 C, 178 A, 178 B, 178 H*).

**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 exploatarea forestieră);
- 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.

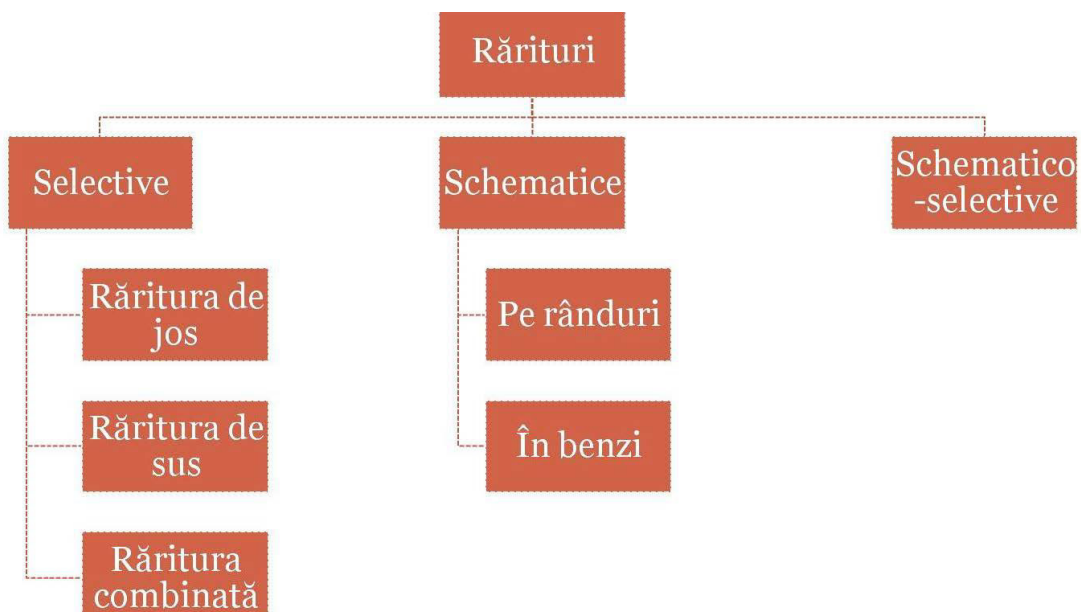
În procesul de execuție a răriturilor există diverse **tehnici de lucru** care pot fi incluse în 2 metode de bază:

**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
- răritura combinată (mixtă)
- răritura grădinărită, etc.

2. **Rărituri schematice** (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.

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



**Figură 19: Tipuri de rărituri**

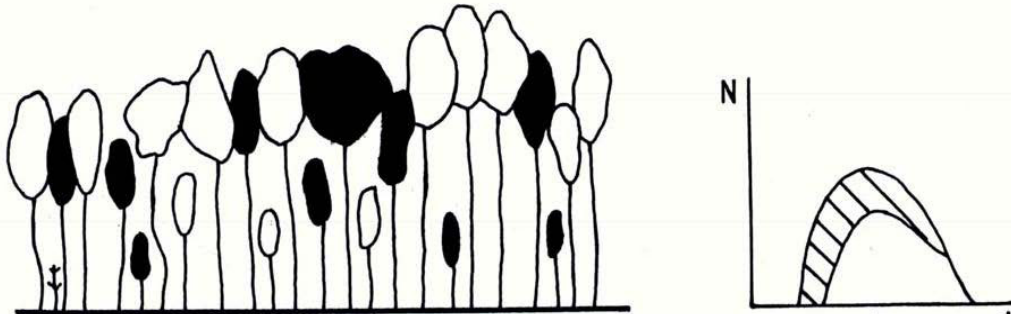
**Răritura combinată** – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

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 răritura 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 20: Răritura combinată**

**Biogrupă** – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare 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 III-a sau a IV-a).

**Arborii pentru extras** – sunt aceia care stânjenesc 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 răririi grupelor prea dese.

*Arborii nedefiniți* – sunt cei care, în momentul răriturii, 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 biogrupurilor.

### **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. 63 C, 64).

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.

Tăierea 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. Lucrări de conservare**

În arboretele din țara noastră cărora li s-au atribuit funcții speciale de protecție, acolo unde structurile necesare pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor respective nu se pot realiza și menține prin intermediul tratamentelor prezentate mai sus, s-a propus și oficializat după 1986 aplicarea așa-numitelor **lucrări de conservare**.

Acestea constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie (u.a. 62 D, 62 C, 124 E, 128 C).

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;

- *promovarea nucleelor de regenerare naturală* din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;
- *îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase*, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- *împădurirea golurilor existente*, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și telurilor de gospodărire urmărite.

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

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

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

## II. *Arborete în care se reglementează procesul de producție, incluse în tipurile funcționale III - IV*

In continuare se descriu **măsurile de management – lucrări silvice** adoptate de către plan:

### 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*.

#### a. **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. 125 B, 127 B, 127 E*).

**Răriturile** sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatarei 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 exploatarea forestieră);

- 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.

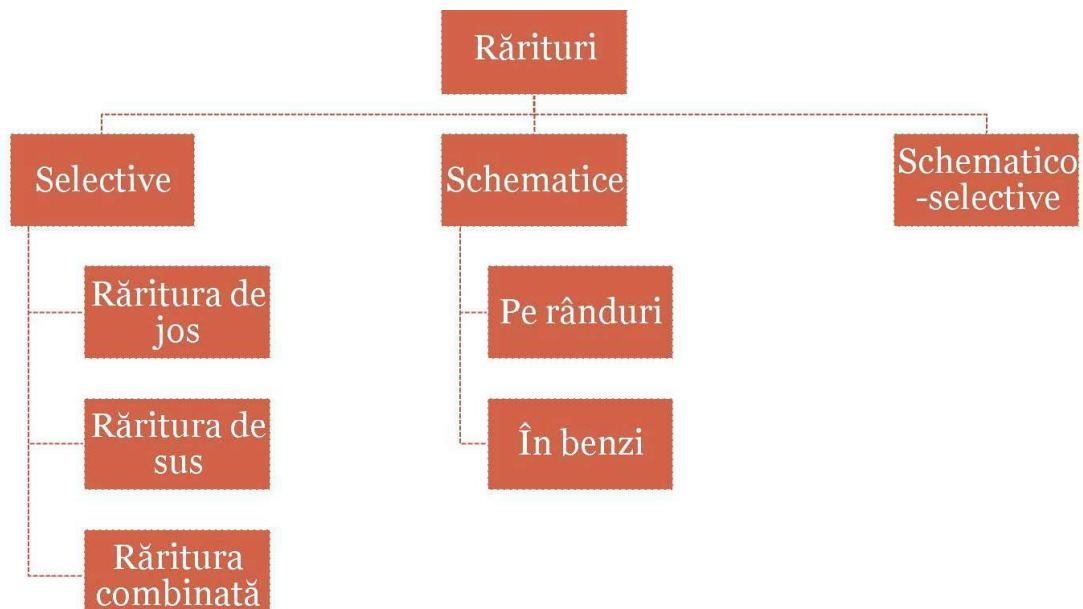
În procesul de execuție a răriturilor există diverse *tehnici de lucru* care pot fi incluse în 2 metode de bază:

**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
- răritura combinată (mixtă)
- răritura grădinărită, etc.

**2. Rărituri schematice** (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.

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



Figură 21: Tipuri de rărituri

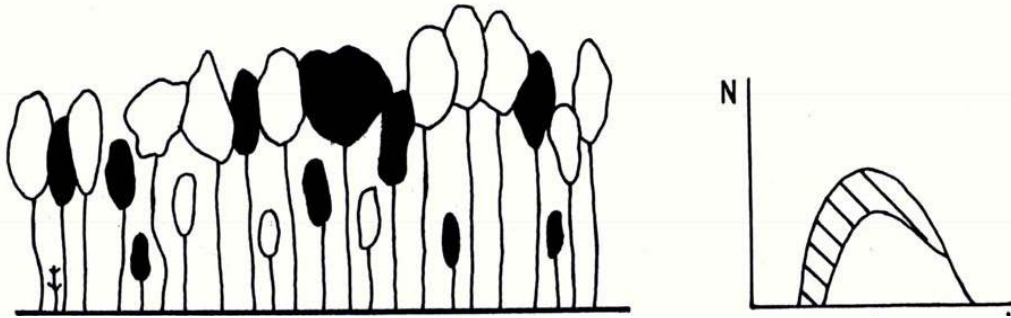
**Răritura combinată** – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarele 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 răritura 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 22: Răritura combinată**

**Biogrupă** – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare 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 III-a sau a IV-a).

**Arborii pentru extras** – sunt aceia care stânjenesc 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 răririi grupelor prea dese.

*Arborii nedefiniți* – sunt cei care, în momentul răririi, 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.

### **b. 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. 123 C, 125 A, 125 D, 126 A, 127 A, 127 C, 127 F, 128 D*).

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.

Tăierea 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*.

Pentru recoltarea posibilității de produse principale din S.U.P. A s-au adoptat tăieri progresive, tăieri succesive.

### a. Tăieri progresive

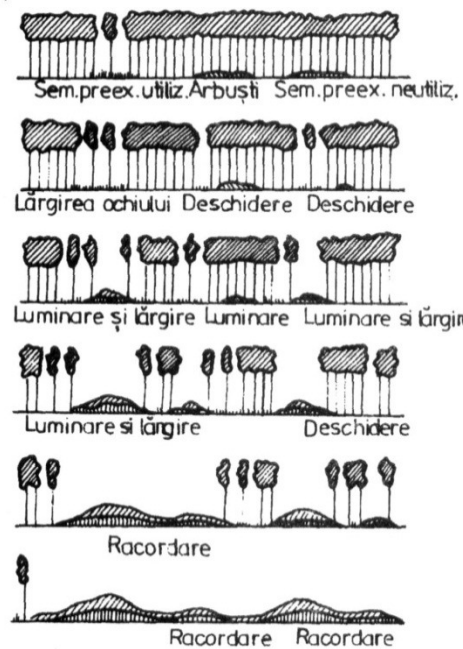
Acest tratament constă în obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării semințișului ce va constitui noul arboret (*u.a.-urile 96 E, 124 C, 125 F, 127 D*).

**Tehnica tratamentului.** În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

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

Pentru realizarea acestor obiective, teoreticianul tratamentului tăierilor progresive a diferențiat trei genuri de tăieri: (1) *de deschidere a ochiurilor*, (2) *de lărgire și luminare a ochiurilor*, precum și (3) *de racordare a ochiurilor*.

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



Figură 23: Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive

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

Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere a ochiurilor se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi.

**Repartizarea ochiurilor** se face ținând seama de starea arboretului, de mersul regenerării și de posibilitățile de scoatere a materialului. Astfel, tăierile trebuie să înceapă în porțiunile mai rărite, cu arbori mai bătrâni și cu stare mai slabă de vegetație. Pentru a se ușura transportul și protejarea semințișului instalat este indicat ca deschiderea ochiurilor să înceapă din interiorul suprafeței de regenerat spre drumurile de scoatere cele mai apropiate. Pe versanți, ochiurile se deschid începând de sus în jos spre drumul de scoatere a lemnului care este în general *de vale*. Ochiurile se vor împrăști la distanțe destul de mari, în general cuprinse între 1 și 2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

**Forma ochiurilor** poate fi, după caz, circulară, ovală, eliptică sau, cel mai adesea, neregulată (“mai mult lungă decât rotundă, adesea cu colțuri sau, în formă de amoebă”). Forma ochiurilor se alege astfel încât să se poată asigura semințișului umiditatea, căldura și lumina necesare pentru instalare și dezvoltare iar pe de altă parte să-l protejeze contra unor eventuale vătămări. Pentru a se alege o formă optimă s-a pornit de la maniera în care se desfășoară regenerarea naturală sub masiv. Astfel, s-a observat că, în regiunile călduroase și uscate, semințișul natural apare de preferință în partea sudică, unde are asigurată umbrirea și umiditatea necesară. În schimb, în regiunile înalte sau umbrite, răcoroase și umede, semințișul se instalează și se dezvoltă mai bine în partea nordică a ochiului, unde primește căldură suficientă. Pornind de la aceste constatări practice, se recomandă să se deschidă ochiuri de formă eliptică, orientate cu axa mare pe direcția est-vest, în regiunile calde și uscate, în timp ce în regiunile reci și umede sunt preferate cele eliptice orientate nord-sud.

**Mărimea ochiurilor și intensitatea rării în ochiuri** a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină ale speciilor care se urmărește să fie regenerare. Astfel, la speciile de umbră cu semințiș sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad), care au nevoie de protecție de sus și laterală, ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75 H (H este înălțimea medie a arboretului). În plus, în aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rărirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele din specii de lumină (stejar, gorun), care necesită doar protecție laterală și creșterea în lumină plină de sus (*Stejarului îi place să crească “în blană însă cu capul descoperit”*), ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5 H la gorun și chiar 2H la stejar. Pentru a se da de la început lumină suficientă celor două specii se recomandă fie ca, în ochi, arborii să se extragă integral ori consistența să se reducă până la valori de 0,4-0,5 (0,6).

**Numărul ochiurilor**, care nu se poate fixa cu anticipație ci rezultă pe teren, depinde de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și tăierea în ochi mai intensă, ca la gorun sau stejar, cu atât numărul lor poate fi mai mic. Din contră, în arborete cu specii de umbră (fag, brad), unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochi sunt mici, și numărul acestora este mai numeros (Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959). Oricum, este necesar să se urmărească atent, din aproape în aproape, volumul de masă lemnoasă pus în valoare în ochiurile care se deschid iar lucrarea să fie sistată atunci când s-a constatat că fost atins volumul dorit, pentru a nu se depăși posibilitatea anuală fixată prin amenajament.

În ochiuri se recomandă să fie extrași arborii cu coroanele cele mai mari care, recoltați ulterior, ar putea provoca vătămări grave semințișului instalat. În plus, trebuie extrase integral subetajul arborescent și subarboretul, pentru a permite luminii să pătrundă la sol (Dămăceanu, 1984). Tot cu ocazia tăierii de deschidere a ochiurilor dar numai dacă se constată existența unor arbori uscați, rupți, doborâți etc. se intervine și în afara ochiurilor cu lucrări de igienă.

După ce s-a constatat că semințișul s-a instalat în ochiurile deschise se trece la **tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor**, ale căror obiective sunt clar definite prin denumirea menționată.

Luminarea ochiurilor deja create, care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințișului, se face moderat și repetat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră (brad sau fag), respectiv printr-o tăiere intensă sau chiar eliminarea integrală a acoperișului la cele de lumină (gorun, stejar).

Tăierea de lărgire a ochiului se realizează fie după ce în afara acestuia s-a instalat deja semințiș utilizabil fie într-un an cu fructificație abundentă.

Principial, lărgirea ochiurilor se poate realiza prin benzi *concentrice* (în optimul de vegetație al speciilor de valoare) sau *excentrice*, numai în *marginea lor fertilă*, unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic, ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S, sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate, unde au fost instalate ochiuri orientate E-V.

În general, lățimea benzii variază după natura speciei și mersul regenerării. În general, ea nu depășește o înălțime medie de arboret (20-30 m), dar poate fi mai mică la speciile de umbră sau când regenerarea este anevoioasă și mai mare (2-3H) la cele de lumină sau în condiții de regenerare foarte favorabile. Dacă însă regenerarea, cu toate că tăierea de lărgire a ochiului s-a aplicat corect într-un an de fructificație, decurge anevoios, este necesar să se execute lucrări de favorizare a instalării semințișului sau lucrări de asigurare a dezvoltării acestuia (extragerea semințișului neutilizabil și a subarboretului, receperea semințișului de foioase vătămat, descopleșiri, completarea zonelor neregenerate etc).

Atunci când ochiurile, precum și porțiunea dintre ele, sunt destul de bine regenerate și apropiate între ele, se poate recurge la **tăierea de racordare**, care constă din eliminarea printr-o singură tăiere a ultimelor exemplare rămase din vechiul arboret între ochiurile regenerate. Ca și la tăierile succesive, se recomandă ca această lucrare să fie aplicată când semințișul, ajuns la independență biologică, ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm. În gorunetele și stejăretele de la noi, din rațiuni legate de necesitatea reducerii la maximum a vătămarilor produse cu ocazia tăierilor de racordare, se recomandă ca acestea să se aplice înainte ca semințișul să atingă 0,5 m înălțime.

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semințișul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa însă este urmată imediat de completări în porțiunile neregenerate.

La aplicarea tratamentului tăierilor progresive, *posibilitatea* fixată pe volum poate fi realizată din orice parte a suprafeței periodice în rând. Pentru recoltarea acesteia, în anii cu fructificație se intervine cu tăieri de deschidere și de lărgire a ochiurilor iar în cei lipsiți de fructificație cu celelalte feluri de tăieri (preparatorii, de luminare a ochiurilor sau de racordare).

În arboretele parcurse cu acest tratament din România, *perioada generală de regenerare* a fost adoptată la 20 de ani însă tratamentul s-ar putea aplica fie în varianta cu *perioadă normală* (15-20 ani ca la gorun) fie cu *perioadă lungă* (30 de ani ca la brad și fag) de regenerare. Mai importantă pentru succesul regenerării este *perioada specială de regenerare* a fiecărui ochi în care a fost declanșată regenerarea. Ținând cont de capacitatea de rezistență sub masiv a speciilor importante conduse cu tăieri în ochiuri (2-3 ani la stejar, 4-6 ani la gorun), se recomandă ca perioada specială de regenerare să nu depășească 2-4 ani la stejar, 5-7 ani la gorun, respectiv 8-12 ani la fag și brad.

### **b. Tăieri succesive în margine de masiv**

Ca și în cazul tăierilor succesive, regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri ce se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințișului (*u.a. 136 A%*). Lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.



*Structura unui arboret parcurs cu tăieri succesive în margine de masiv*  
(din Giurgiu, 1988)

**Figură 24: Structura unui arboret parcurs cu tăieri succesive în margine de masiv**

Semințișurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul care face obiectul exploatării, până la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tăierilor succesive propriu-zise, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare. De aceea, **marginea de masiv** se definește ca o zonă cuprinzând o bandă internă, în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințiș în diferite stadii de dezvoltare, precum și o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui semințiș instalat mai beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru molidișuri și unele amestecuri de rășinoase sau amestecuri de rășinoase cu fag. De regulă lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi a arboretelor respective, fiind mai mică în situațiile în care pericolul de doborâre este mai accentuat. Astfel, la molidișuri lățimea benzii va fi 1.5 - 2.0 înălțimi (H) de arbore.

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea semințișului la molid și 5-6 ani fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitent și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, după alți 4-5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret. Dinamica procesului de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a semințișului din fiecare bandă.

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv se recomandă să fie aplicate cu precădere în arborete din grupa I, precum și în arborete din grupa a II-a în care se urmărește introducerea bradului, fagului și altor specii, acolo unde se pot organiza succesiuni mai lungi, cu evitarea deschiderii excesive a arboretelor.

La constituirea succesiunilor trebuie să se țină seamă ca tăierile să înceapă din marginea adăpostită a pădurii, înaintând împotriva vântului periculos, cu adaptări corespunzătoare în funcție de relieful terenului.

În prealabil, pe limitele parcelare se vor deschide linii de izolare, executându-se lucrările necesare pentru consolidarea marginilor de masiv, întărirea capacității individuale de apărare și selecționarea elementelor din speciile și ecotipurile cele mai rezistente.

### III. Lucrări de ajutorarea 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 semințișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților 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 semințișului cu anumite *lucrări speciale, ajutoare*, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:



### 1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semințișului 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 semințișului

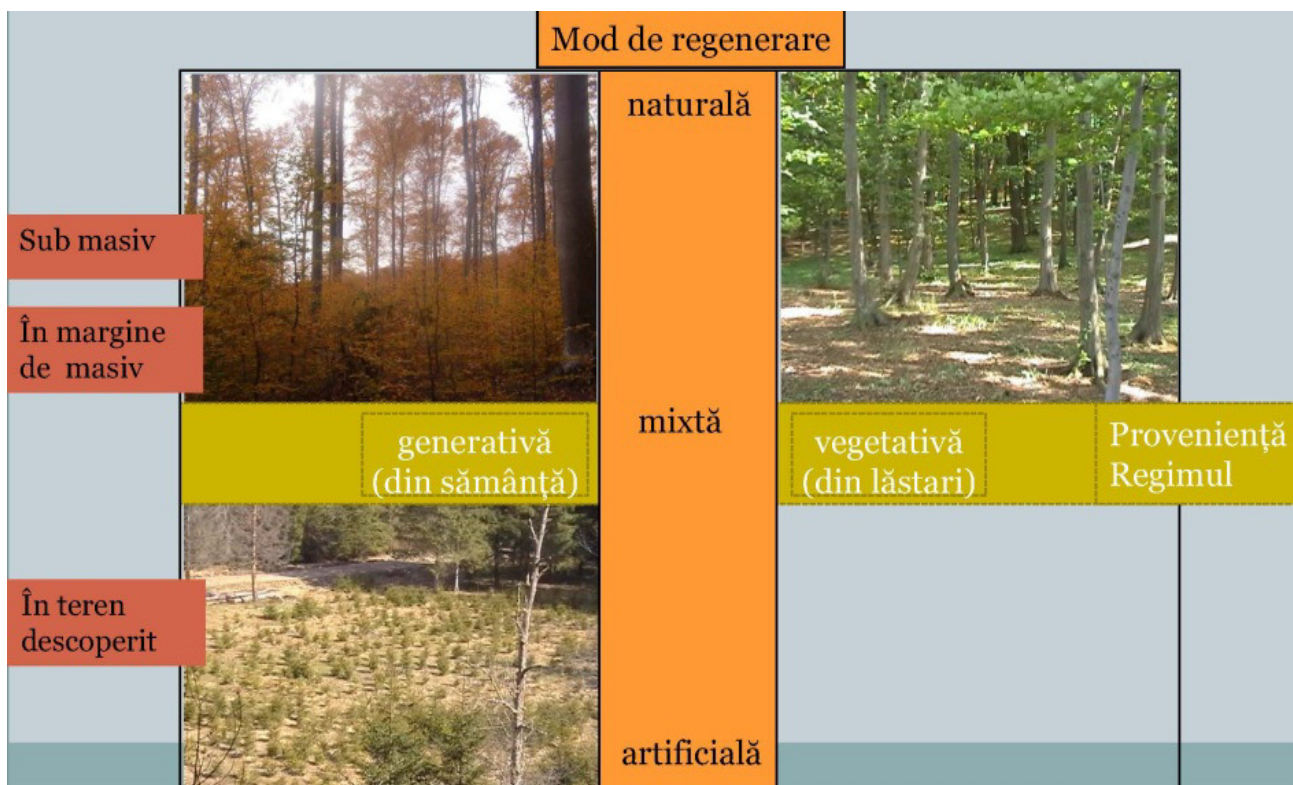
Aceste lucrări se pot executa în semințișurile naturale din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și constau din:

*Descopleșirea semințișului*. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

### 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*.

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.



Figură 25: Modul de regenerare în pădurea cultivată

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 aceleiași 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, arțarete, 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-desiș, 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 (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieti 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

### a) Habitate forestiere

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a Amenajamentului Silvic. Asupra speciilor de interes comunitar din cadrul sitului se va exercita un efect redus și indirect.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat.

**Tabel 39: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

| Indicatorul supus evaluării                                      | Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice                           |  |  |   |  |   |                |
|--|--|--|--|---|--|---|----------------|
|  | Completări   | Curățiri   | Rărituri   | Tăieri progresive   | Tăieri succesive   | Tăieri de conservare  | Tăieri igienă  |
| <b>1. Suprafața</b>  |  |  |  |   |  |   |                |
| 1.1. Suprafața minimă  | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări  | Fără schimbări   | Fără schimbări  | Fără schimbări |
| 1.2. Dinamica suprafeței   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări  | 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 compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure                       | Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure                       | Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure   | 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 necorespunzătoare ca specie și conformare                                      | Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare                                      | Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare                                      | Favorabil instalării speciilor alohtone   | Favorabil instalării speciilor alohtone  | Favorabil instalării speciilor alohtone   | Fără schimbări |
| 2.3. Mod de regenerare   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Promovează regenerarea naturală pe cale generativă  | Promovează regenerarea naturală pe cale generativă   | Promovează regenerarea naturală pe cale generativă  | Fără schimbări |
| 2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare | Ameliorează cantitativ arborele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a | Ameliorează cantitativ arborele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a | Ameliorează cantitativ arborele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a | 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 | Se urmărește extragerea anuală în ochiuri de regenerare, regenerarea golurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, | Se urmărește extragerea anuală de ici colo a arborilor aleși după anumite criterii, regenerarea golurilor rămase în arboret | Fără schimbări |

| Indicatorul supus evaluării   | Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice |  |  |   |  |  |  |
|---|--|--|--|---|--|--|--|
|   | Completări   | Curățiri   | Rărituri   | Tăieri progresive   | Tăieri succesive   | Tăieri de conservare   | Tăieri igienă  |
|   | arborilor de viitor  | arborilor de viitor  | arborilor de viitor  | acoperit de vegetație lemnoasă  | astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă  | producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă                |  |
| 2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)                      | Elimină exemplarele uscate   | Elimină exemplarele uscate                                 | 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 | 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) | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere                 | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere  | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere   | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere   | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere |
| <b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>                    |  |  |  |   |  |  |  |
| 3.1. Compoziția   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure                            | Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure         | Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure         | Fără schimbări   |
| 3.2. Specii alohtone  | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Favorabil instalării speciilor alohtone   | Favorabil instalării speciilor alohtone  | Favorabil instalării speciilor alohtone  | Fără schimbări   |
| 3.3. Mod de regenerare  | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Promovează regenerarea generativă   | Promovează regenerarea generativă  | Promovează regenerarea generativă  | Fără schimbări   |
| 3.4. Grad de acoperire  | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Fără schimbări   | Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă | Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea         | Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie                    | Fără schimbări   |

| Indicatorul supus evaluării   | Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice |                                   |                                   |   |   |   |   |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|
|   | Completări   | Curățiri                          | Rărituri                          | Tăieri progresive                       | Tăieri succesive                        | Tăieri de conservare                            | Tăieri igienă                           |
|   |  |                                   |                                   | nu există                               | unuia nou, acolo unde încă nu există    | instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există |   |
| <b>4. Subarboretul (doar cu vârstă de peste 30 ani) în arboretele</b>   |  |                                   |                                   |   |   |   |   |
| 4.1. Compoziția floristică  | Nefavorabil instalării arbuștilor  | Nefavorabil instalării arbuștilor | Nefavorabil instalării arbuștilor | Favorabil instalării arbuștilor         | Favorabil instalării arbuștilor         | Favorabil instalării arbuștilor                 | Favorabil instalării arbuștilor         |
| 4.2. Specii alohtone  | Nefavorabil instalării arbuștilor  | Nefavorabil instalării arbuștilor | Nefavorabil instalării arbuștilor | Favorabil instalării arbuștilor         | Favorabil instalării arbuștilor         | Favorabil instalării arbuștilor                 | Favorabil instalării arbuștilor         |
| <b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b> |  |                                   |                                   |   |   |   |   |
| 5.1. Compoziția floristică  | Se modifică microclimatul  |                                   | Se modifică microclimatul         | Favorabil instalării speciilor ierboase | Favorabil instalării speciilor ierboase | Favorabil instalării speciilor ierboase         | Favorabil instalării speciilor ierboase |
| 5.2. Specii alohtone  | Se modifică microclimatul  |                                   | Se modifică microclimatul         | Favorabil instalării speciilor ierboase | Favorabil instalării speciilor ierboase | Favorabil instalării speciilor ierboase         | Favorabil instalării speciilor ierboase |
| <b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>                          |  |                                   |                                   |   |   |   |   |

**Tabel 40: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* 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 de conservare  | 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 compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure   | 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 necorespunzătoare ca specie și conformare  | 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 generativă  | 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 extragerea anuală de ici colo a arborilor aleși după anumite criterii, regenerarea golurilor rămase în arboret 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 uscarea, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte   | Se extrag arbori uscați sau în curs de uscarea, căzuți, ruți 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) | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere   | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere   | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere  | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere |
| <b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>                    |  |  |   |  |
| 3.1. Compoziția   | Fără schimbări   | Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure   | Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure  | Fără schimbări   |
| 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 generativă   | Fără schimbări   |
| 3.4. Grad de acoperire  | Fără schimbări   | Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent   | Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent  | Fără schimbări   |



| Indicatorul supus evaluării   | Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
|   | Rărituri   | Tăieri progresive   | Tăieri de conservare  | Tăieri igienă                           |
|   |  | utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există | utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există |   |
| <b>4. Subarboretul (doar cu vârstă de peste 30 ani) în arboretele</b>   |  |   |   |   |
| 4.1. Compoziția floristică  | Nefavorabil instalării arbuștilor  | Favorabil instalării arbuștilor   | Favorabil instalării arbuștilor   | Favorabil instalării arbuștilor         |
| 4.2. Specii alohtone  | Nefavorabil instalării arbuștilor  | Favorabil instalării arbuștilor   | Favorabil instalării arbuștilor   | Favorabil instalării arbuștilor         |
| <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                                     | Favorabil instalării speciilor ierboase |
| 5.2. Specii alohtone  | Se modifică microclimatul  | Favorabil instalării speciilor ierboase                                     | Favorabil instalării speciilor ierboase                                     | Favorabil instalării speciilor ierboase |
| <b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>                          |  |   |   |   |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Impact negativ semnificativ   |
|  | Impact negativ nesemnificativ |
|  | Neutru                        |
|  | Impact pozitiv nesemnificativ |
|  | Impact pozitiv semnificativ   |

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:

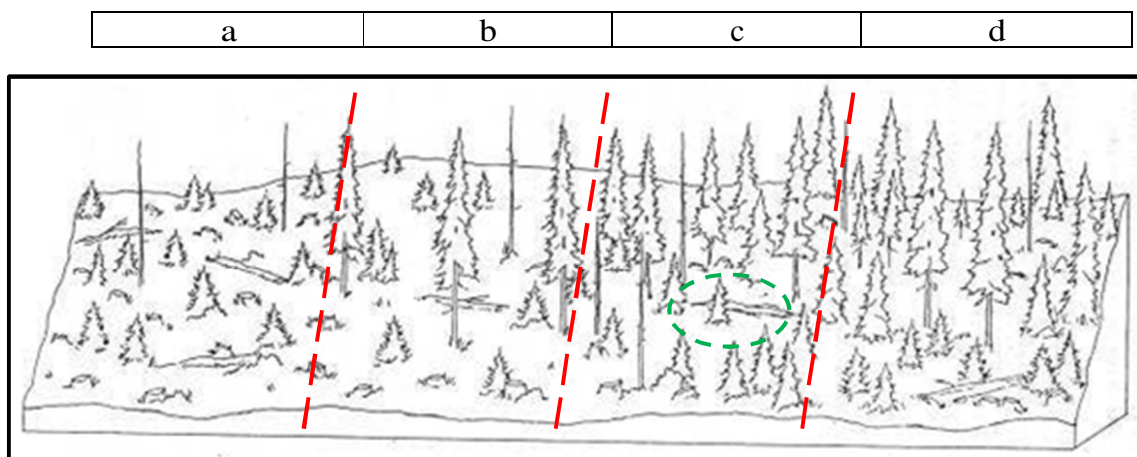
- ✓ să asigure existența unor populații viabile;
- ✓ să protejeze adăposturile acestora, locurile de concentrare temporară;
- ✓ să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

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 26 - 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 echien<sup>2</sup>); cele 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 echien 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).

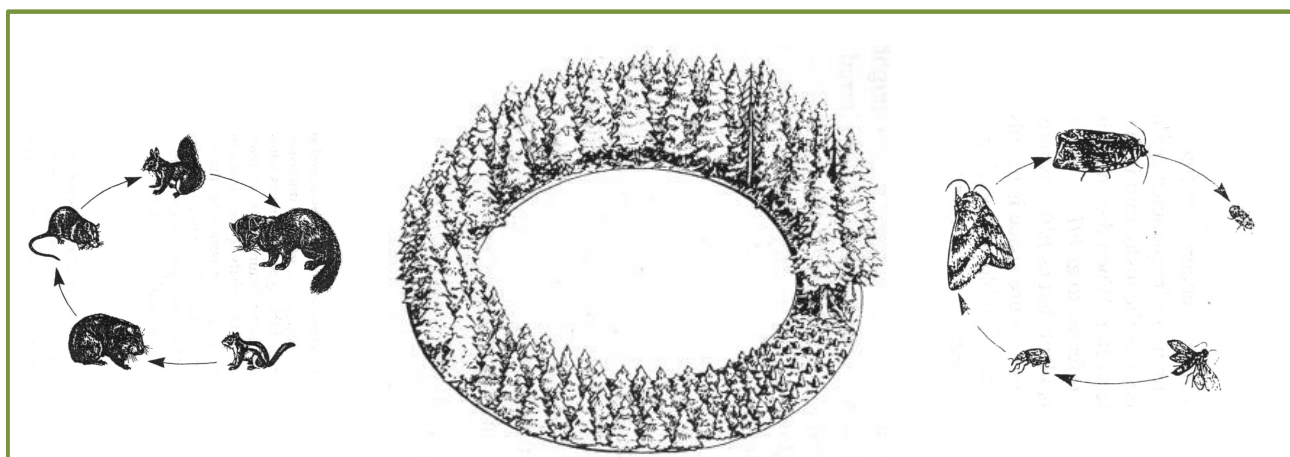
**Figură 26: Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice**



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.

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

**Figură 27: 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).**

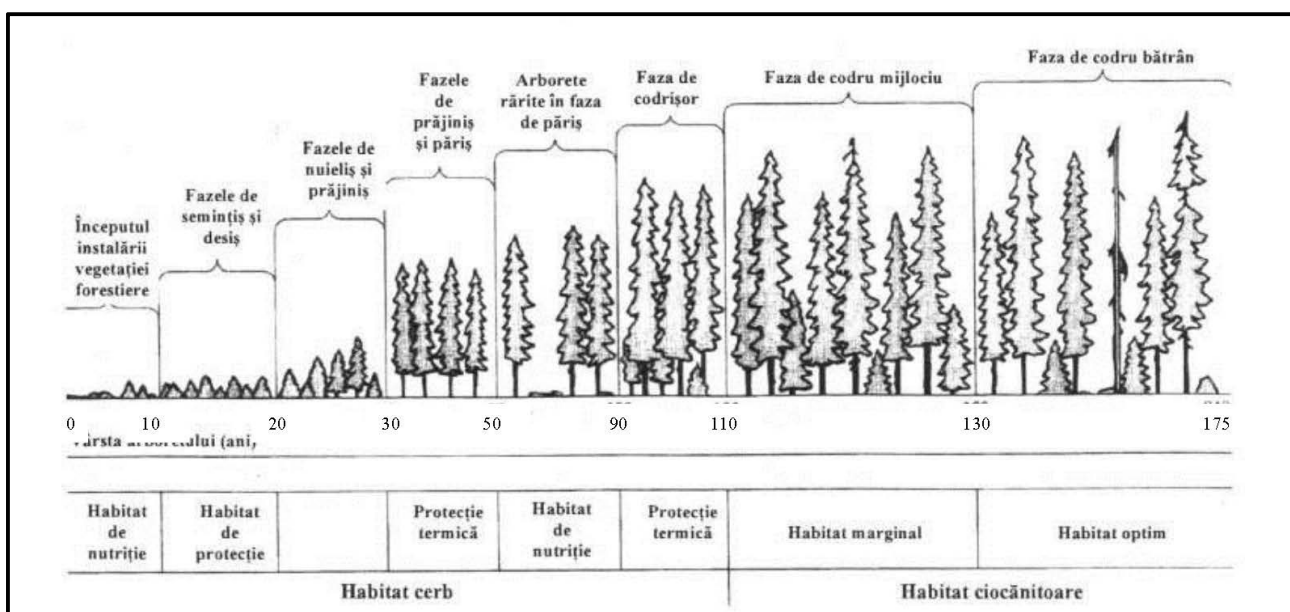


Astfel, nu doar arboretele/pădurile aflate în stadiul de maturitate (pădurile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegetație și generații de arbori) au biodiversitate naturală. Pădurea în toate stadiile sale de dezvoltare prezintă biodiversitate specifică.

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 28 ilustrează aceste două situații folosind ca exemplu cerbul și ciocănitoarea.

**Figură 28: 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.

### a) Specii de mamifere

Pentru evaluarea impactului planurilor de amenajare a fondului forestier s-au prelucrat datele existente în literatura de specialitate și cele obținute în baza observațiilor proprii din teren.

**Tabel 41: Specii de mamifere existente în aria studiată conform Formularului Standard N2000**

| Specie   | Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor |
|--|--|
| <b>Specii de mamifere</b>                                    |  |
| <i>Canis lupus</i> (Lup)                                     | P  |
| <i>Lynx lynx</i> (Râs)                                       | P  |
| <i>Ursus arctos</i> (Urs)                                    | P  |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Liliac mic cu nas potcoavă) | P  |
| <i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn)                | A  |

Observațiile noastre pe teren au evidențiat faptul că zona poate fi utilizată de speciile de mamifere enumerate mai sus, monitorizarea urmelor neindicând însă zone cu abundență ridicată sau spații cu rol de refugiu, zone cheie pentru reproducere, hrănire, etc. Nu se exclude însă, prezența unora dintre aceste specii, accidental sau în deplasare.

Având în vedere cele precizate anterior, gospodărirea fondului forestier / planul de amenajare a pădurii nu va avea impact semnificativ asupra lor și nu va cauza schimbări în ceea ce privește starea de conservare a speciilor și populațiilor de mamifere.

Mai mult, prin soluțiile tehnice propuse în amenajament, toate aceste specii pot fi avantajate, deoarece habitatul forestier este mai complex, oferta trofică mai bogată și variată, posibilitățile de reproducere crescute etc.

Exploatarea masei lemnoase ca activitate aferentă planului de amenajare a pădurii poate afecta speciile de mamifere în următorul context:

- ✓ Exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundent;
- ✓ Organizarea unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bârloguri în perioada noiembrie - martie;
- ✓ Organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.

### b) Specii de amfibieni și reptile

Cercetările la nivel ecosistemic realizate în cuprinsul amenajamentului silvic analizat ne îndreptătesc să afirmăm că există o adevărată rețea de habitate disponibile pentru amfibieni, afectarea lor de către intervenția antropică fiind practic lipsită de un impact semnificativ. Complexul de zone umede temporare și permanente, reprezentate de bălți și băltoace cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor și sunt întreținute de rețeaua fină de izvoare și pâraie cu apă limpede și curată permit supraviețuirea la nivel metapopulațional a speciilor prezente.

**Tabel 42: Specii de amfibieni și reptile existente în aria studiată conform Formularului Standard N2000**

| Specie   | Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor |
|--|--|
| <b>Specii de amfibieni și reptile</b>                      |  |
| <i>Bombina variegata</i> (Buhai de baltă cu burta galbenă) | P  |
| <i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)               | P  |

Astfel, în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține într-o stare bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Un management forestier adecvat care să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, a oricăror tipuri de habitate umede naturale din pădure sau limitrof cu aceasta, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.

Prin lucrările de exploatare ce vor fi realizate conform planificărilor din amenajament, respectiv prin operațiunile de scoatere a materialului lemnos, se creează involuntar, mici depresiuni în sol, atât pe drumurile de scoatere, cât și în zona platformelor primare, care vor constitui ulterior habitate adecvate, chiar optime pentru mai multe specii de amfibieni. Așadar, acesta este un tip de impact pozitiv asupra acestor specii.

Având în vedere cele precizate anterior, gospodărirea fondului forestier / planul de amenajare a pădurii nu va avea impact semnificativ asupra speciilor de reptile și amfibieni și nu va cauza schimbări în ceea ce privește starea de conservare a speciilor și populațiilor acestora.

Activități cu potențial perturbator asupra speciilor de amfibieni:

- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- Bararea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor.

### c) Specii de pești

Parcele silvice aflate limitrof cursurilor de apă, prezintă prin localizarea lor o importanță ridicată pentru specia *Cottus gobio*.

În aceste parcele tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integralitatea ecosistemelor acvatice. În lungul cursurilor de apă va fi păstrată o zonă tampon de 25 m pe ambele maluri. Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn, iar platformele primare și organizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 25 de metri de albia minoră a pâraielor.

Activități care pot degrada actualul statut de conservare al speciilor de pești:

- Traversarea cursurilor de apă de utilaje forestiere sau cu bușteni;
- Creșterea turbidității apei din bazinele hidrografice ale cursurilor de apă;
- Deversarea voită sau accidentală de uleiuri uzate și/sau carburanți;
- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în albia minoră sau majoră a pâraielor;
- Bararea sau dirijarea cursurilor de apă;

- Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor.

Considerăm că lucrările propuse a se desfășura pe suprafața amenajamentului silvic nu vor afecta aceste specii, dacă măsurile de protecție a cursurilor de apă nu vor fi încălcate de operatorii economici care vor exploata masa lemnoasă.

#### d) Specii de nevertebrate

Situl ROSCI0013 Bucegi cuprinde șapte specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, din care *Chilostoma banaticum* (Melc carenat bănățean), *Cordulegaster heros* (Calul dracului) și *Rosalia alpina* (Croitor alpin) au fost identificate în suprafața amenajamentului silvic și imediata vecinătate a acestuia.

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 care fac obiectul conservării în situl ROSCI0013 Bucegi, 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 disturbanti, dimensiuni crescute, rata reproductivă redusă, etc, fapt care nu este corespondent situației de față.

Proiectul de față nu va afecta direct habitate primare ale acestei specii, nefiind în măsură a periclita populația acesteia la nivel național, regional sau local.

#### e) Specii de plante

Lista speciilor de plante prezente în ROSCI0013 Bucegi cuprinde nouă specii de plante de interes comunitar: *Buxbaumia viridis* (Mușchi de pământ), *Campanula serrata* (Clopoțel), *Dicranum viride* (Mușchi de pământ furculiță), *Draba doreri* (Flămânzica), *Iris aphylla ssp. hungarica* (Iris), *Ligularia sibirica* (Curechi de munte), *Meesia longiseta*, *Poa granitica ssp. disparilis*, *Tozzia carpathica* (Iarba gâtului). Două din cele nouă specii de plante au fost identificate pe suprafața amenajamentului silvic și anume *Iris aphylla ssp. hungarica* (Iris) și *Ligularia sibirica* (Curechi de munte).

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 sau cele din pajiști (pășuni sau 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 sau din pășuni/fânețe este puțin probabil să fie afectată, cel mult vor apare 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.

Cu toate acestea, pentru menținerea statutului de conservare este necesară protejarea habitatelor în care se regăsesc speciile de plante.

### ***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 109 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. creșterea consistenței medii a arboretelor de la 0,74 în 2021, la 0,85 în perspectivă,
- 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 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. VI Valea Ialomiței.

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 ecosistemului local, respectiv a condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurale, orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulație diferită a aerului).

Concluzionând, putem afirma că, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic luat în studiu, nu se realizează un impact negativ asupra ariilor naturale protejate, ci se va asigura permanența pădurii, prin conservarea tuturor habitatelor și a speciilor existente (inclusiv a celor de interes comunitar).

#### ***1.4. Impactul rezidual***

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificărilor 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.

#### ***1.5. Impactul cumulativ***

Zona studiată este situată în estul Carpaților Meridionali, în Munții Bucegi.

Aria de evaluare a impactului cumulativ a fost stabilită ca fiind suprafața sitului de importanță comunitară Bucegi – 38683,6 ha. Suprafața amenajamentului silvic ce se suprapune cu situl ROSCI0013 Bucegi reprezentând 0,28% din suprafața întregului sit.

Conform clasificării Corinne Land Cover, în cadrul sitului au fost identificate următoarele categorii de folosință:

|  |        |
|--|--------|
| Râuri, lacuri                                      | 0,40%  |
| Tufişuri, tufărişuri                               | 4,24%  |
| Pajişti naturale, stepe                            | 17,94% |
| Pășuni   | 0,38%  |
| Alte terenuri arabile                              | 0,27%  |
| Păduri de foioase                                  | 5,74%  |
| Păduri de conifere                                 | 36,97% |
| Păduri de amestec                                  | 30,07% |
| Stâncării, zone sărace în vegetație                | 1,68%  |
| Alte terenuri artificiale (localități, mine .....) | 0,46%  |
| Habitat de păduri (păduri în tranziție)            | 1,71%  |

Conform legislației din România, 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 sitului Bucegi este de asemenea nesemnificativ.

## **2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI**

Evaluarea semnificației impactului se face pe baza indicatorilor cheie cunoscute și prezente în cele ce urmează:

### ***2.1. Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut***

Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate.

### ***2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar***

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, 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.

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 comunitar.

### ***2.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar***

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 determină fragmentarea habitatelor de interes comunitar din zonă întrucât generează divizarea habitatelor identificate.

### ***2.4. Durata sau persistența fragmentării***

Neexistând o fragmentare a habitatelor de interes comunitar nu se poate vorbi de o durată a fragmentării acestora.

### ***2.5. 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.

### ***2.6. Schimbări în densitatea populației***

Nu se prevăd modificări în densitatea populațiilor prin implementarea amenajamentului silvic.

## ***2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului***

Nu este cazul.

## ***2.8. 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.

## **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 ariei protejate Bucegi (ROSCI0013), se sintetizează în:

### ***3.1. Reducerea suprafețelor habitatului***

Amenajamentul silvic este amplasat parțial în interiorul ariei protejate ROSCI0013 Bucegi (97,3% din suprafața planului).

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.

### ***3.2. 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 CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA ÎN CONSIDERARE A MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI**

### ***4.1. 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.

### ***4.2. 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.

### ***4.3. 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.

### ***4.4. 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 cumulat al acestor amenajamente asupra integrității sitului este de asemenea nesemnificativ.

În concluzie, conform argumentelor aduse în capitolul privind evaluarea impactului, în cazul ROSCI0013 Bucegi, 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 acestui sit.

## D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

---

### 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 (lemnose și nelemnose)**

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 nelemnose, 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 periclitate 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, exemplu 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 predispuse 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.”

## **2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR**

Pentru respectarea prevederilor **Ghidului – Natura 2000 și pădurile**, ghid de interpretare apărut sub emblema Comisiei Europene – care conține liniile directoare ale gospodăririi pădurilor în siturile Natura 2000, extrase din rezoluțiile Conferințelor Ministeriale pentru Protecția Pădurilor din Europa (MCPFE – Anexa II) de la Helsinki (1993) și Lisabona (1998) amenajamentul va respecta:

- transpunerea măsurilor specifice de protecție adoptate în baza planurilor de management/măsurilor minime de conservare aprobate;
- păstrarea a minim 5 arbori bătrâni pe picior/ha, respectiv arbori uscați sau în descompunere, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc.), – în toate unitățile amenajistice;
- păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de păsări și mamifere mici – în toate unitățile amenajistice;
- 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 peștilor, amfibienilor, insectelor, etc., prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei – în toate unitățile amenajistice;
- adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere în așa fel, încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor de animale sensibile, în special cu cuibăritul de primăvară și cu perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice;
- păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba speciile rare sau periclitare, a căror prezență a fost confirmată;
- rotația ciclică a zonelor cu grade diferite de intervenție în timp și în spațiu;

- menținerea luminișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana vânatului la stadiul actual, evitându-se împădurirea acestora, în vederea conservării biodiversității păturii erbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe mozaicate;
- în cadrul unităților de gospodărire se va urmări realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, cel puțin cu o pondere normală a arboretelor din ultimele clase de vârstă (clasa V, VI și peste), întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- arboretele care au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de rărituri, vor fi conduse în așa fel încât să se obțină îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri;
- 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 naturale;
- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai a puieților produși din material seminologic de origine locală;
- evitarea pășunatului în pădure și limitarea la minim a trecerii prin pădure a animalelor aflate pe pășune;
- respectarea măsurilor de identificare și de prognoză a stadiului de dezvoltare și de înmulțire a populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, luarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare în vederea prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni, iar în caz de necesitate, luarea promptă a măsurilor de combatere (numai pe cale biologică sau integrată);
- urmărirea cu răspundere a respectării legislației referitoare la modul de exploatare a pădurilor pentru reducerea afectării factorilor de mediu (sol, apă, vegetație);
- ocolul silvic, administratorul fondului forestier cuprins în amenajamentul în cauză, va cere avizul administratorului/custodelui/autorității competente a ariei naturale protejate pentru planurile anuale de exploatare a masei lemnoase, respectiv pentru actele de punere în valoare/borderoul actelor de punere în valoare, înainte de organizarea licitațiilor de valorificare.



Alte măsuri ce vor fi aplicate pentru reducerea presiunilor exercitate de factori destabilizatori:

**Tabel 43: Măsuri particulare referitoare la habitatele forestiere**

| Indicatori ai stării de conservare |                     | Starea de conservare la nivelul habitatului: |   |  |  |
|------------------------------------|---------------------|--|---|--|--|
|                                    |                     | 9420   | 9110  | 9410   | Fără cod natura 2000   |
| La nivel de arboret:               | Compoziția          | -  | - conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere);<br>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;<br>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului. | -  | - conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere);<br>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;<br>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale. |
|                                    | Modul de regenerare | -  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;<br>- valorificarea la maxim a semințurilor naturale existente;<br>- conducerea arboretelor numai în regimul codru.   | -  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;<br>- valorificarea la maxim a semințurilor naturale existente;<br>- conducerea arboretelor numai în regimul codru.  |
|                                    | Consistența         | -  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;<br>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase.   | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;<br>- executarea plantațiilor la momentul optim;<br>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;<br>- respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni + combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate + executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;<br>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cervide) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile;<br>- aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere. | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;<br>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;<br>- respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni + combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate + executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă;<br>- eliminarea tăierilor în delict.  |
| La nivel de seminț                 | Compoziția          | -  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;<br>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului,  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;<br>- executarea plantațiilor la momentul optim.  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;<br>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor  |

| Indicatori ai stării de conservare |   | Starea de conservare la nivelul habitatului: |  |   |   |
|------------------------------------|---|--|--|---|---|
|                                    |   | 9420   | 9110   | 9410  | Fără cod natura 2000  |
|                                    |   |  | în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.   |   | principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.  |
|                                    | Modul de regenerare                             | -  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;<br>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.  | -   | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;<br>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.  |
|                                    | Gradul de acoperire                             | -  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;<br>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare;<br>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințșurilor și puietilor în zonele sensibile. | - executarea plantațiilor la momentul optim;<br>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;<br>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințșurilor și puietilor în zonele sensibile.  | - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;<br>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare;<br>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințșurilor și puietilor în zonele sensibile. |
| La nivel de subarboret             | Gradul de acoperire                             | -  | -  | -   | -   |
| La nivel de strat ierbos           | Gradul de acoperire                             | -  | -  | -   | -   |
|                                    | Factori destabilizatori de intensitate ridicată | -  | -  | - folosirea la plantare a unor scheme cu maxim 2500 – 3000 puieti la hectar și valorificarea la maxim a semințșurilor naturale existente;<br>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;<br>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;<br>executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;<br>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile;<br>- aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere. | -   |

**Tabel 44: Măsurile particulare referitoare la factori cu potențial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere**

| Habitat Natura 2000  | Măsura necesară   |
|----------------------|---|
| 9420                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă.</li> </ul>  |
| 9410                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;</li> <li>- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală;</li> <li>- eliminarea tăierilor în delict;</li> <li>- limitarea extracțiilor de rășină doar la arboretele exploatabile;</li> <li>- conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puițiilor în zonele sensibile;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă;</li> <li>- 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.</li> </ul> |
| 9110                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;</li> <li>- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală;</li> <li>- eliminarea tăierilor în delict;</li> <li>- conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puițiilor în zonele sensibile;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă;</li> <li>- 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.</li> </ul>  |
| Fără cod Natura 2000 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;</li> <li>- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală;</li> <li>- conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puițiilor în zonele sensibile;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă;</li> <li>- 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.</li> </ul>   |

### **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 ROSCI0013 Bucegi 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 administratorul pădurilor din cadrul Amenajamentului Silvic, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar întâlnite în sit.

#### ***3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor***

Pentru a evita producerea de schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de carnivore, se vor evita pe cât posibil:

- ✓ Exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundent;
- ✓ Organizarea unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bârloguri în perioada noiembrie - martie;
- ✓ Organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.

#### ***3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni***

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de amfibieni, se vor evita pe cât posibil următoarele activități:

- ✓ Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- ✓ Bararea cursurilor de apă;
- ✓ Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.

#### ***3.3. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de pești***

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de pești, se va avea în vedere:

- ✓ În cadrul parcelelor limitrofe cursurilor de apă tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integralitatea ecosistemelor acvatice;
- ✓ În lungul cursurilor de apă va fi păstrată o zonă tampon de 50 m pe ambele maluri;
- ✓ Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn, iar platformele primare și organizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 50 de metri de albia minoră a pâraielor.

### **3.4. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate**

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de nevertebrate, se vor aplica următoarele măsuri:

- ✓ interzicerea suprapășunatului și menținerea unui pășunat tradițional (cu speciile, efectivele și în perioadele specifice zonei);
- ✓ limitarea utilizării îngrășămintelor/tratamentelor chimice și utilizarea controlată a îngrășămintelor organice;
- ✓ interzicerea arderii vegetației.

### **3.5. Măsuri minime 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 și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante, în oricare dintre stadiile ciclului biologic;
- reglementarea/controlul strict al activităților turistice;
- 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.

## **4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR**

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 uscare 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:

- 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 (benzi de larice în zone puternic periclitare, în molidișuri);

- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și împlinirea consistenței arboretelor cu densități subnormale, folosind specii mai rezistente la vânt și zăpadă (fag, brad, paltin ș.a., în molidișuri);

- aplicarea de tratamente care să asigure menținerea sau formarea de arborete cu structuri rezistente la adversități (tratamentul tăierilor în margine de masiv, tăieri rase în benzi înguste, alăturate succesiv, în molidișuri etc.);

- 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 neparcurse 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;

- în molidișuri se vor proiecta succesiuni de tăieri, orientate împotriva direcției vânturilor frecvente și periculoase, prevăzându-se concomitent toate măsurile de consolidare arătate mai sus.

Pâlcurile de arbori rămași în arboretele vătămate de vânt vor fi menținute în vederea diversificării structurii.

În vecinătatea golurilor alpine și în zonele frecvent afectate de vânturi puternice, se vor păstra permanent benzi de pădure de lățimi variate (50-300 m), funcție de relief și de structura arboretelor respective, în scopul protejării arboretelor.

#### *4.1.1.1. Reconstrucția ecologică a arboretelor vătămate de vânt și zăpadă*

După efectuarea lucrărilor de extragere a arborilor afectați de rupturi și doborâturi se trece la reconstrucția ecologică a arboretelor conform schemei cadru prezentată în continuare:

**A. Schema cadru privind reconstrucția ecologică a arboretelor de molid calamitate de zăpadă și vânt, rărite cu goluri**

| Vârsta arboret, ani | Marimea golurilor, ha  |  |
|---------------------|--|--|
|                     | 0,05 - 0,15  | peste 0,15   |
| sub 20              | <p><i>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25</i><br/>Plantatii cu Fa, Br, Pam (5m de la liziera nu se vor planta)</p> <p><i>Grupa ecologica 12-13-18-19-35</i><br/>Plantatii cu Br, An, Mo, Fa si lucrari de drenaj acolo unde este cazul.</p> <p>In portiunile dintre goluri se vor efectua de urgenta lucrari de curatiri si curatiri intarziate de jos cu intensitate forte.</p>   | <p><i>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25</i><br/>Plantatii cu Mo, Fa, Br, Pam, La.</p> <p><i>Grupa ecologica 12-13-18-19-35</i><br/>Plantatii cu Br, An, Mo, Pam si lucrari de drenaj acolo unde este cazul.</p> <p>În asemenea arborete se manifestă tendința de lărgire a ochiurilor prin ruperea arborilor vătămați de vânt. Dacă procentul arborilor cu vătămări de vânt este mai mare de 60% se recomandă tăiere de refacere, în mai multe etape menținându-se arborii nevătămați care vor contribui la diversificarea structurii.</p>   |
|                     | Protecția împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat).   |  |
| 21-40               | <p><i>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25</i><br/>Plantatii cu Fa, Br, Pam, Mo. În jurul preexistențelor se vor proteja puietii din regenerarea naturală.</p> <p><i>Grupa ecologica 12-13-18-19-35</i><br/>Plantatii cu Br, An, Mo, Pam.</p> <p>Protecția împotriva vânatului.</p>   | <p><i>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25</i><br/>Plantatii cu Fa, Br, Pam, Mo, La în scheme rare.</p> <p><i>Grupa ecologica 12-13-18-19-35</i><br/>Plantatii cu Br, An, Mo, Pam în primii 3-4 ani după rupturi și doborâturi de zăpadă/vânt. Dacă se amână, fenomenele de înmlăștinare se accentuează cu repercusiuni asupra solului și creșterilor viitoare. Dacă arboretul este vătămat de vânt în proporție de 60% se recomandă tăiere de refacere, în mai multe etape. Se vor menține biogrupurile sau arborii sănătoși.</p>  |
|                     | Protecția împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat).   |  |
| 41-60               | <p><i>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25</i><br/>Plantatii cu Fa, Br, Pam și ajutorarea regenerării naturale. (Br, Fa, Pam)</p> <p><i>Grupa ecologica 12-13-18-19-35</i><br/>Se vor favoriza regenerările naturale de An, Pam, printre ele se vor introduce ulterior Br, Mo în culoare, benzi.</p> <p>Protecția împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat). Care vatămă foarte puternic puietii și plantulele.</p> | <p><i>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25</i><br/>Plantatii cu Fa, Br, Pam, Mo, La în scheme rare. Dacă numărul de ochiuri este mai mare sau frecvența vatămarilor de vânt este de peste 60% se recomandă tăieri de refacere.</p> <p><i>Grupa ecologica 12-13-18-19-35</i><br/>Plantatii cu Br, An, Mo, Pam în primii 3-4 ani după rupturi și doborâturi de zăpadă/vânt. Dacă se amână, fenomenele de înmlăștinare se accentuează cu repercusiuni asupra solului și creșterilor viitoare. Dacă arboretul este vătămat de vânt în proporție de 60% se recomandă tăiere de refacere, în mai multe etape. Se vor menține biogrupurile sau arborii sănătoși.</p> |
|                     | Protecția împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat).   |  |
| 61-100              | <p>Ajutorarea regenerării naturale. Pe microstatiuni din <i>grupa ecologica 12-13-18-19-35</i>, pe care s-au înregistrat de regula dezradacinari in masa (molidul, fagul si chiar bradula au radacini superficiale in taler) se vor favoriza regenerările naturale de An pentru a înlătura pericolul înmlăștinării. Sub acestea se vor instala Br, Mo, Fa.</p>   | <p>Ajutorarea regenerării naturale si plantatii cu puieti de Fa, Pam, Br, Mo, La la o schema rara 2x2 m. Pe microstatiuni predispușe înmlăștinării se vor favoriza regenerările cu An. Sub acestea se vor instala Br, Mo, Fa.</p>  |
|                     | Protecția severă împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat). La colectarea lemnului se va evita tragerea lemnului prin ochiurile regenerare sau plantate.   |  |
| peste 100           | Acestea vor intra in planul de recoltare conform Amenajamentului in vigoare.   |  |



**B. Schema cadru privind reconstrucția ecologică a arboretelor de molid calamitate de zapadă și vânt, rărite unifom**

| Varsta arboret, ani | Arborete rarite uniform sau relativ uniform cu consistenta de  |   |  |
|---------------------|--|---|--|
|                     | sub 0.51   | 0.6 – 0.7   | peste 0.79   |
| Sub 20              | Se vor face completarii cu Fa, Br, Pam, Mo pana la atingerea consistentiei normale (0.8-0.9). Se estimeaza ca la 15-20 ani arboretul isi va reface consistenta peste cea considerata critica (0.8). In arboretul respectiv nu se vor face recoltari de masa lemnoasa pana se realizeaza consistenta noua.  | Nu sunt necesare lucrari speciale. Arboretul va fi parcurs la 5-7 ani dupa rupturile si doboraturile de zapada/vant cu o raritura slaba de jos. Se vor extrage arborii care nu si-au refacut varful sau s-au uscat. | Nu sunt necesare lucrari speciale. Dupa 5-6 ani se pot face rarituri normale.  |
|                     | Daca arboretul are rani de vanat, in functie de vechimea lor si de frecventa se estimeaza o crestere a vulnerabilitatii la doboraturi sau rupturi, se recomanda masuri de protectie impotriva vanatului.   |   |  |
| 20-40               | Se vor face completarii cu Fa, Br, Pam, Mo pana la atingerea consistentiei normale (0.8-0.9). Se estimeaza ca isi va reface consistenta de la 0.5 la 0.9 in 35-40 de ani.  | Se estimeaza ca isi reface consistenta de la 0.7 la 1.0 in 15-30 ani.   | Se estimeaza ca isi reface consistenta in 5-10 ani dupa care se va conduce normal.   |
|                     | Intensitatea lucrarilor silviculturale (taieri de igiena, rarituri in portiunile mai dese) se vor stabili in functie de starea fito-sanitara a arboretului. Se va trece de urgenta la alegerea arborilor de viitor si la materializarea lor (400-600 exemplare la hectar) uniform repartizati pe cat posibil din clasa Kraft I-a si a II-a care au parametrii de stabilitate mai buni si au rezistat la zapada/vant.   |   |  |
| 41-60               | Se estimeaza ca isi reface consistenta de la 0.5 la 0.9 in 40-50 ani. Timp de 40-50 ani arboretul va fi sub consistenta normala. Se recomanda plantatii sub masiv cu Br, Fa, Pam, Mo si mai ales stimularea si ajutorarea regenerarii naturale.  | Se estimeaza ca isi reface consistenta de la 0.7- la 1.0 in 25-30 ani. Sub masiv se recomanda plantatii cu Br, Fa si mai ales stimularea si ajutorarea regenerarii naturale.  | Se estimeaza ca arboretul revine la consistenta normala (1.0) dupa 15-20 de ani. Pentru urmatorii 10 ani arboretul este exclus de la taierii (rarituri). |
|                     | Masuri severe de protectie impotriva vanatului si pasunatului. Intensitatea si periodicitatea rariturilor (taierilor de igiena) vor fi dictate de starea fito-sanitara a arboretului sia puietilor. Pe microstatiuni din grupele ecologice 12-13-18-19-35 pe care s-a constatat o frecventa mai mare a arborilor dezradacinati si tendinte de formare a unor ochiuri (1-3 ani) se vor face insamantari cu anin pentru a elimina pericolul unor inmlastinari. Sub anin se va instala ulterior brad. |   |  |
| 61-100              | Arboretul in functie de varsta urmeaza a fi analizat in legatura cu modul de tratare in continuare. De regula se recomanda taieri cu perioada lunga de regenerare. Ajutorarea regenerarii naturale si sub masiv completarii (plantatii) cu fa, Pam, Br, Mo. Protectie impotriva vanatului si pasunatului.  |   |  |
| peste 100           | Arboretul nu mai poate reveni la o consistenta acceptabila. Se va intocmi un plan special de taiere si refacere. Se recomanda refacerea prin plantare – in cazul in care regenerarea naturala nu este posibila – conform <i>Norme tehnice privind compozitii, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor</i> . Protectia impotriva vanatului si pasunatului.   |   |  |

## 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 princișele.

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 dezinfectează 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 viespilor 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.

*Antibioza* 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.

##### **4.4.2. Măsuri de ameliorare și refacere a arboretelor**

###### **4.4.2.1. Arborete de molid**

Arboretele tinere până la 30 de ani și cele de vârstă mai mare situate însă în stațiuni nepericlitare de doborâturi de vânt, în care arborii sănătoși acoperă peste 30% din suprafață, se vor ameliora prin plantații cu compozițiile de împădurire specifice grupelor ecologice aferente arboretelor – ***Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor.***

Arboretele de orice vârstă în care arborii sănătoși acoperă sub 30% din suprafață cât și arboretele de peste 30 de ani situate în stațiuni periclitare de vânt, indiferent de suprafața acoperită, se vor reface prin tăieri rase în parchete mici și plantații cu compozițiile de împădurire prevăzute în ***Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor.***

###### **4.4.2.2. Arborete de brad și de amestec de fag cu rășinoase**

Arboretele în care arborii sănătoși reprezintă peste 50% din numărul normal, se vor ameliora prin semănături directe sau plantații, la adăpostul arborilor existenți, cu compozițiile indicate în ***Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor.***

Arboretele în care arborii sănătoși reprezintă sub 50% din numărul normal, se vor reface prin semănături directe sau plantații, la adăpostul arborilor existenți, sau a speciilor lemoase pioniere (dacă

există) cu compozițiile indicate de *Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor*.

#### 4.4.2.3. Arborete de fag

Arboretele în care arborii de fag sănătoși reprezintă peste 50% din numărul normal, se vor ameliora prin semănături directe sau plantații în locurile goale.

În arboretele de productivitate superioară și mijlocie semănăturile sau plantațiile se vor face cu compozițiile specificate în *Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor*. În arboretele de productivitate inferioară vor putea fi folosite și compoziții alternative.

Arboretele în care arborii sănătoși reprezintă mai puțin de 50% din numărul normal se vor reface prin semănături sau plantații pe toată suprafața, păstrând arborii cu grad de defoliere 0,1,2 pentru a oferi adăpost culturilor. Aceștia vor fi extrași pe măsura dezvoltării culturilor. Ca și în cazul anterior, în arboretele de productivitate superioară și mijlocie semănăturile sau plantațiile se vor face cu compozițiile specificate în *Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor*, iar în arboretele de productivitate inferioară vor putea fi folosite și compoziții alternative.

## 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 pentru 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 măsurile 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 a torenților, 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 deserveșc 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 posibile 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. Mășuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană***

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării masei lemnoase prevazută 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. Mășuri 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. Mășuri 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. Mășuri 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. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic va fi stabilit prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița.

**Tabel 45: Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de aplicare va avea în vedere**

| FACTOR DE MEDIU / Obiectiv de mediu                    | Indicator de calitate al factorului de mediu                    | MONITORIZARE  |   |
|--|---|---|---|
|  |   | Descriere   | Organizații responsabile  |
| AER / Minimizare a impactului asupra calității aerului | Emisii de poluanți în atmosferă                                 | Va completa o listă a echipamentelor cu combustie internă (excepție motoferăstraie) folosite pe fronturile de lucru, va transmite anual lista autorității de mediu.       | Titularul planului<br>Administratorul fondului forestier<br>Administratorul ariei protejate |
| APA/ Limitarea poluării apei subterane.                | Calitatea apei  | În cazul apariției de deversari accidentale de mare amploare de substanțe periculoase în apele de suprafață se va anunța autoritatea de mediu.                            | Titularul planului<br>Administratorul fondului forestier<br>Administratorul ariei protejate |
| SOLUL / managementul deșeurilor                        | Protecția solului și Gestionarea deșeurilor conform HG 856/2002 | În cazul apariției de scurgeri accidentale de mare amploare de substanțe periculoase de pe suprafețele destinate staționării utilajelor se va anunța autoritatea de mediu | Titularul planului<br>Administratorul fondului forestier<br>Administratorul ariei protejate |
| BIODIVERSITATEA  | Reducerea impactului asupra biodiversității                     | Monitorizarea acestui factor este descrisă mai jos  | Titularul planului<br>Administratorul fondului forestier<br>Administratorul ariei protejate |

### 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 prezentului raport de mediu revine proprietarilor, Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel, Cotovelea Daniela, împreună cu administratorul Ocolul Silvic Ialomicioara.

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 prezentului raport de mediu.

## **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 îndesi 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 climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra și extrazonale, tipurile natural 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 freatiche; 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 biocenozei (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 biocenozei 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 constitui, 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. MAMIFERE

În vederea analizei impactului planului propus asupra populațiilor de mamifere au fost luate în considerare datele din Planului de Management Integrat al Parcului Natural Bucegi și al Sitului Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi, alte publicații de pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

S-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor cât și a urmelor acestora, căutarea activă pe unități de suprafață. În cadrul suprafeței de 107,37 ha asemănat unui triunghi alungit s-a realizat un număr de 5 transecte, în interiorul triunghiului alungit, la o distanță de 50 m și paralele cu cele două laturi alungite. Lungimea totală a transectelor a rezultat de 4,1 km conform datelor GIS.

*Pentru studiul pe teren realizat în decursul iulie 2020 – iulie 2021, nu s-au identificat urmele tuturor speciilor de mamifere menționate în formularul standard, identificându-se doar urme de urs, mistreț și cervidae.*

## 3. AMFIBIENI

Cercetările în teren asupra amfibienilor și reptilelor produc informații privind distribuția, abundența și necesitățile de habitat ale acestor specii, și totodată aduc lumină în ce privește variabilele din mediu care controlează diversitatea acestora.

Monitorizarea amfibienilor se realizează cel mai ușor și sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adună de pe suprafețe întinse în zonele umede, unde pot fi identificați și numărați (Cogălniceanu, 1997b). Adesea timpul nu e un element favorabil, pentru că eficiența unui studiu de monitorizare a amfibienilor depinde de numărul sezonelor de-a lungul cărora s-a realizat.

S-au făcut observații în teren în perioada iulie 2020 – iulie 2021, care s-au coroborat cu datele și observațiile făcute de colectivul de proiectanți care au întocmit amenajamentul silvic analizat.

S-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor cât și a urmelor acestora, căutarea activă pe unități de suprafață. În cadrul suprafeței asemănat unui triunghi alungit s-a realizat un număr de 5 transecte, în interiorul triunghiului alungit, la o distanță de 50 m și paralele cu cele două laturi alungite. Lungimea totală a transectelor a rezultat de 4,1 km conform datelor GIS.

*Pentru studiul pe teren realizat în decursul iulie 2020 – iulie 2021, s-a identificat prezența speciilor de amfibieni menționați în formularul standard, fiind observați indivizi de *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă) și *Triturus montandoni* (Triton carpatic).*

## 4. NEVERTEBRATE

S-a realizat prin inventarierea și cartarea parțială a speciilor de nevertebrate de interes comunitar care fac obiectul formularului standard al ROSCI0013 Bucegi.

Pentru identificări și inventarii sau folosit metode active:

➤ metode active – s-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor cât și a urmelor acestora, căutarea activă pe unități de suprafață. În cadrul suprafeței, asemănat unui triunghi alungit s-a realizat un număr de 5 transecte, în interiorul triunghiului alungit, la o distanță de 50 m și paralele cu cele două laturi alungite. Lungimea totală a transectelor a rezultat de 4,1 km conform datelor GIS.

*Prin observațiile făcute de colectivul de proiectanți și evaluatori s-au identificat speciile *Chilostoma banaticum* (Melc carenat bănățean), *Cordulegaster heros* (Calul dracului) și *Rosalina alpina* (Croitor alpin).*

#### 4. PLANTE

În etapa de teren s-au realizat suprafețe de probă, situate în centrele de greutate ale u.a.-urilor, cuprinzând porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene, pentru determinarea tipurilor de asociații vegetale caracteristice unităților amenajistice în care sunt propuse lucrări silvice, coroborat cu tipurile de pădure.

*Pentru studiul pe teren, din observațiile făcute de colectivul de proiectanți și evaluatori (atât cu ocazia lucrărilor de descriere parcelară a u.a.-urilor cât și din datele observate cu ocazia realizării transectelor) s-au identificat următoarele specii de plante *Iris aphylla* ssp. *hungarica* (*Iris*) și *Ligularia sibirica* (*Curechi de munte*), menționate și în formularul standard.*



## 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. Funcțiile pădurii). Bineînțeles, că 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.

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, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani (SUP A codru regulat), o vârstă medie a exploatabilității de 109 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. creșterea consistenței medii a arboretelor de la 0,74 în 2021, la 0,85 în perspectivă,
- iii. 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, curăţirile, răriturile au un caracter ajutător în menţinerea sau îmbunătăţirea după caz a stării de conservare;
- ✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condiţiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale şi verticale (retenţie diferită a apei pluviale, regim de lumină diferenţiat, circulaţia diferită a aerului);
- ✓ În condiţiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice şi ţinând cont de realităţile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrităţii ariilor protejate este de asemenea nesemnificativ;
- ✓ Având în vedere etologia speciilor şi regimul trofic specific nu se poate afirma ca gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce priveşte starea de conservare a populaţiilor de carnivore;
- ✓ În perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populaţiilor de amfibieni şi reptile se menţine deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafeţele ocupate la ora actuală de pădure, ca tipuri majore de ecosisteme, precum şi păstrarea conectivităţii în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităţilor de amfibieni.

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ Principiul continuităţii exercitării funcţiilor atribuite pădurii;
- ✓ Principiul exercitării optime şi durabile a funcţiilor multiple de producţie ori protecţie;
- ✓ Principiul valorificării optime şi durabile a resurselor pădurii;
- ✓ Principiul conservării şi ameliorării biodiversităţii;
- ✓ Principiul estetic, etc.

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, **măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus 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 şi a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în suprafaţa cuprinsă de el.

## **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. DEREVO PROIECT S.R.L. 2021 – Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Arhiepiscopiei Târgoviștei și Muscelului, Arhiepiscopiei Centru Eparhial, Mănăstirii Cota 1000, Mănăstirii Stelea, Mănăstirii Peștera și persoanelor fizice Cotovelea Bogdan-Bombonel și Cotovelea Daniela, Dâmbovița.

\*Plan de management Integrat al Parcului Natural Bucegi și al sitului Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi.

\*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.

\*Ordinului 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.





## **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>PEX3</b> | PROCENT DE EXTRAS      | PT. |
| <b>OS</b>   | OCOLUL SILVIC                  |             | 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        | <b>VOL</b>  | VOLUMUL                |     |
|             | DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1 | <b>CRS</b>  | CRESTEREA              |     |
| <b>DEC2</b> | SUPRAFATA DE PARCURS IN        | <b>CRSC</b> | CRESTEREA CURENTA      |     |
|             | DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2 |             |                        |     |
| <b>DEC3</b> | SUPRAFATA DE PARCURS IN        |             |                        |     |
|             | DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3 |             |                        |     |
| <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         |             |                        |     |
| <b>PEX2</b> | PROCENT DE EXTRAS              | PT.         |                        |     |
|             | LUCRAREA PROPUSA NR. 2         |             |                        |     |

## **5. CERTIFICAT DE ATESTARE.**









## **6. LISTA DE SEMNĂTURI ȘI CV-URI COLECTIV ELABORATE**

### **Denumirea proiectului:**

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ AMENAJAMENT SILVIC  
U.P. VI VALEA IALOMIȚEI**

### **Beneficiar:**

**ARHIEPISCOPIA TÂRGOVIȘTEI ȘI MUSCELULUI,  
ARHIEPISCOPIA CENTRU EPARHIAL, MĂNĂSTIREA COTA 1000,  
MĂNĂSTIREA STELEA, MĂNĂSTIREA PEȘTERA,  
COTOVELEA BOGDAN-BOMBONEL, COTOVELEA DANIELA**

### **Data:**

**26.07.2021**

**Titularii proiectului confirmă și își asumă întreaga răspundere  
pentru datele de bază puse la dispoziția elaboratorului.**





## Informații personale

Nume / Prenume **JUGĂNARU C. IOAN**  
Adresa Sat Păltineni, Oraș Nehoiu, Județul Buzău, România  
Telefon 0759015804  
E-mail ioanjuganaru@gmail.com  
Nationalitate Română  
Data nașterii 29.04.1985  
Sex Masculin

## Experiența profesională

Perioada Sep.2015 – prezent  
Funcția sau postul ocupat Inginer topograf  
Principalele activități și responsabilități - Lucrări de cadastru, geodezie și cartografie (categ. B)  
- Culegere și procesare date teren  
- Fotointerpretare, prelucrare date GIS/CAD  
- Participarea la toate fazele proiectelor.  
Numele și adresa angajatorului S.C. D.H.B. Senior Expert S.R.L., Brașov.

Perioada Apr.2013 – prezent  
Funcția sau postul ocupat Șef de proiect pentru lucrări de amenajarea pădurilor  
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. Cembra Forest S.R.L., Str. Gării-Dârste nr.21, Brașov, Județ Brașov.

Perioada Apr.2008 – Apr.2013  
Funcția sau postul ocupat Inginer proiectant în silvicultură  
Principalele activități și responsabilități - Efectuarea de lucrări de specialitate în domeniile cadastrului, geodeziei și cartografiei;  
- Amenajarea pădurilor, proiectare – întocmire amenajamente silvice;  
- Efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic.  
Numele și adresa angajatorului S.C. Forest Design S.R.L., Str. Aleea Magnoliei nr.4, Brașov, Județ Brașov.

## Educație și formare

Perioada 2008 - 2011  
Calificarea / diploma obținută Diplomă de licență în economie  
Domeniul studiat Management  
Numele și tipul instituției de învățământ Universitatea Transilvania din Brașov – Facultatea de Studii Economice și Administrarea Afacerilor  
Nivelul în clasificarea națională sau internațională Studii universitare

Perioada 2008 - 2010

Calificarea / diploma obținută Diplomă de masterat în silvicultură  
 Domeniul studiat Tehnici și Tehnologii de Exploatare și Transport al Lemnului  
 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 2003 - 2008

Calificarea / diploma obținută Diplomă de inginer silvic  
 Domeniul studiat Silvicultură  
 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 Mar. 2012

Calificarea / diploma obținută Persoană fizică autorizată de către ANCPI pentru a executa lucrări de cadastru, geodezie și cartografie – Categoria B

Domeniul Cadastru, Geodezie și Cartografie

Numele și tipul instituției Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Perioada Mar. 2013

Calificarea / diploma obținută Atestat de Șef de proiect pentru lucrări de Amenajarea Pădurilor

Domeniul Amenajarea Pădurilor

Numele și tipul instituției Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice

### 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 - Cartarea habitatelor în cadrul proiectului Măsuri de îmbunătățire a managementului și conștientizare publică în Parcul Național Defileul Jiului – Cod SMIS-CSNR 1314 (2010-2013)  
 - Studiu de Evaluare Adecvată a Amenajamentelor Silvice a U.P. I Mărgău, U.P. III Răchițele și U.P. IV Ponor – fond forestier aparținând comunei Mărgău, jud. Cluj (2020)  
 - Studiu de Evaluare Adecvată a Amenajamentului Silvic U.P. XXXI Ceahlău-Dreptu, jud. Neamț (2021)

Cadastru - Memorii de prezentare a amenajamentelor silvice pentru evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (2015-2021)  
 - Lucrări de specialitate în domeniul cadastrului, geodeziei și cartografiei

### Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e) **Română**

Limba(i) străină(e)

Autoevaluare

Nivel european (\*)

**Limba engleză**

**Limba franceză**

#### Înțelegere

Ascultare

Citire

#### Vorbire

Participare la  
conversație

Discurs oral

#### Sciere

Exprimare scrisă

|                       | Ascultare |                            | Citire |                           | Participare la<br>conversație |                         | Discurs oral |                         | Exprimare scrisă |                           |
|-----------------------|-----------|----------------------------|--------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|------------------|---------------------------|
| <b>Limba engleză</b>  | C1        | Utilizator<br>experimentat | B2     | Utilizator<br>independent | B2                            | Utilizator<br>elementar | B1           | Utilizator<br>elementar | B2               | Utilizator<br>independent |
| <b>Limba franceză</b> | C1        | Utilizator<br>elementar    | B1     | Utilizator<br>elementar   | B1                            | Utilizator<br>elementar | A1           | Utilizator<br>elementar | A1               | Utilizator<br>elementar   |

(\*) Nivelul cadrului european comun de referință pentru limbi

|  |  |
|--|--|
| Competențe și abilități sociale                        | Responsabil, serios, organizat, încrezător 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 echipele în teren, lucrul cu GPS, stații totale și diferite aparaturi de specialitate.                               |
| Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului | Sistem de operare Windows, Microsoft Office, Open Office, baze de date, Sisteme de Informații Geografice (GIS) - software, Sisteme topografice – software, Teledetecție satelitară – software. |
| Permis de conducere                                    | Categoria B (2014).  |