**1. INFORMAŢII PRIVIND PLANUL DE AMENAJARE SILVICĂ AL**

**U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Amenajarea pădurilor are drept scop organizarea, modelarea şi conducerea structural- funcţională a pădurilor, în conformitate cu sarcinile complexe de ordin social, ecologic sau economic ale gospodăriei silvice. Pentru acestea, amenajamentul are la bază următoarele principii:

* principiul continuităţii care reflectă preocuparea continuă de a asigura condiţiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, privită ca administrare şi utilizare a ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se menţină sau amelioreze biodiversitatea, productivitatea, vigoarea de regenerare şi sănătatea şi să li se asigure, pentru prezent şi viitor, capacitatea de a exercita funcţii multiple (ecologice, economice şi sociale) la nivel local şi regional, fără a genera prejudicii altor sisteme, astfel încât acestea să ofere societăţii, permanent şi la un nivel cât mai ridicat, produse lemnoase şi de altă natură, precum şi servicii de protecţie şi sociale;
* principiul eficacităţii funcţionale care exprimă preocuparea permanentă pentru creşterea capacităţilor de producţie şi protecţie a pădurilor precum şi pentru o optimă punere în valoare a acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic şi social, cu cele mai mici costuri posibile;
* principiul conservării si ameliorării biodiversitătii, prin care se urmăreşte conservarea şi ameliorarea biodiversităţii, la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică şi al peisajelor), în scopul maximizării stabilităţii şi potenţialului polifuncţional al pădurilor.

Amenajamentul silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA reprezintă în esenţă un plan de management pe 10 ani pentru gospodărirea durabilă (conform principiilor enumerate anterior) a suprafeţelor de pădure aflate în proprietatea privată.

**În acest context se impune obţinerea avizului de mediu pentru intrarea în vigoare a amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA, județul Harghita.**

**1.1. INFORMAŢII GENERALE**

**1.1.1. DENUMIRE**

**Amenajamentul silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA** pentru deceniul 2017-2026, întocmit de SC Tehnosilv SRL Brasov, în cursul anului 2016.

Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparţinând Parohiei Romano – Catolice Tulgheș, Parohiilor Ortodoxe Tulgheș, Voșlobeni, Gheorgheni, Izvorul Mureșului, Parohiei Reformate Miercurea – Ciuc, Bisericilor Romano Catolice Băile Tușnad, Harghita Băi, Școlii Generale Remetea și persoanelor fizice Țepeș Gavril, Handaric Sabin, Popa Constantin, Cotfas Gavril, Țifrea Floarea, Raita Dinu, Fulop Lenke, Portik Klara, Stoian Nicolae, Antal Ioana, Colceriu Petrică, Țepeluș Valer, Dragoș Gheorghe, Borbely Erno, Nemeș Hajnal, Toth Sandor, Puskas Istvan și Pal Ana, județul Harghita, administrat de O.S. Tulgheș, O.S. Toplița, O.S. Borsec și O.S.R. Gheorgheni, s-a întocmit pentru o perioadă de 10 ani, începând cu 01.01.2017.

Culegerea datelor de teren şi redactarea amenajamentului s-a făcut în baza Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor, ediţia 1986. Datele au fost prelucrate la calculator după versiunea a-II-a a programului “AS”, elaborat de I.C.A.S.

Faţă de amenajamentul precedent s-au aprofundat aspectele referitoare la determinarea fondului de producţie, s-au concretizat mai bine principiile fundamentale de amenajare în soluţiile adoptate, asigurându-se premizele unei gospodăriri durabile a pădurilor, conservarea şi dezvoltarea biodiversităţii speciilor şi ecosistemelor forestiere și eficienţa sporită a măsurilor propuse.

**1.1.2. DESCRIERE**

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând Parohiei Romano – Catolice Tulgheș, Parohiilor Ortodoxe Tulgheș, Voșlobeni, Gheorgheni, Izvorul Mureșului, Parohiei Reformate Miercurea – Ciuc, Bisericilor Romano Catolice Băile Tușnad, Harghita Băi, Școlii Generale Remetea și persoanelor fizice Țepeș Gavril, Handaric Sabin, Popa Constantin, Cotfas Gavril, Țifrea Floarea, Raita Dinu, Fulop Lenke, Portik Klara, Stoian Nicolae, Antal Ioana, Colceriu Petrică, Țepeluș Valer, Dragoș Gheorghe, Borbely Erno, Nemeș Hajnal, Toth Sandor, Puskas Istvan și Pal Ana.

Din punct de vedere fizico-geografic pădurea amenajată este situată în, Carpaţii Orientali (I), Carpații Moldo-Transilvani (B):

- Munții Căliman – Harghita (a), Munții Călimani (1), – parcelele: 45, 51, 56, 153, 224; Munții Gurghiu (2), mai exact Muntele Fâncel, – parcelele: 94, 96, 109, 116; Munții Harghita (3), mai exact Muntele Mădăraș, – parcelele: 41, 48, 64-67, 83;

- Munții Bistriței (c), Munții Bistricioarei (2), mai exact Muntele Mezovești – parcelele 11, 12, 35, 36;

- Munții Bicazului (d), Munții Hășmaș (2), mai exact Masivul Hășmaș – parcelele 18 și 19; Munții Giurgeu (3), mai exact Munții Corbului – parcelele: 13, 15, 22, 23, 52, 53, 55, 111, 112 și 155.

Pădurea acestei unităţi este situată în bazinul râului Mureș (parcelele 41, 45, 48, 51, 56, 64-67, 83, 94, 96, 109, 116, 153 și 224) și în bazinul râului Bistricioara (11, 12, 13, 15, 18, 19, 22, 23, 35, 36, 52, 53, 55, 111, 112 și 155), ambele cu numeroși afluenți de dreapta și de stânga cu debit permanent tot timpul anului.

Accesul în unitate este asigurat de drumurile publice DJ 174B Capu Corbului – Bilbor, Dj 127 Tulgheș – Ditrău, DN 12C Gheorgheni – Piatra Neamț, DN 12 – Borsec, DN 12 Miercurea Ciuc – Toplița, DC 67 Subcetate - Câlnic și de drumurile forestiere de pe pâraiele Nyergheș, Rezu Mare, Toplicioara, Martonca, Baratu Mare, Deluț.

Repartizarea fondului forestier pe unităţi teritorial-administrative Tabelul nr. 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Judeţul | Unitatea teritorial administrativă | Parcele  aferente | Suprafaţa  ha |
| 1. | Harghita | comuna Tulgheş | 13, 15, 22, 23, 52, 53, 55, 111, 112, 155 | 127,4 |
| comuna Remetea | 94, 96 | 30,0 |
| comuna Subcetate | 109, 116 | 1,0 |
| comuna Voșlobeni | 41, 48, 64-67, 83 | 6,2 |
| oraș Toplița | 45, 51, 56, 153, 224 | 24,2 |
| oraș Borsec | 11, 12, 35, 36 | 21,1 |
| municipiu Gheorgheni | 18, 19 | 10,0 |
| **TOTAL** | | | | **219,9** |

Limitele teritoriale ale pădurii sunt naturale (pâraie şi culmi), artificiale (drumuri) și convenţionale, acolo unde s-au reprimit doar părţi din parcelă. Limita unităţii de producţie este materializată pe teren prin semne amenajistice specifice conform instrucţiunilor în vigoare (linii verticale materializate pe arbori cu vopsea roşie).

Vecinătăţi, limite, hotare Tabelul nr. 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Trupul  de pădure | Puncte  cardinale | Vecinătăţi | Limite | |
| Felul | Denumirea |
| Frasinu | N | Pădure RNP | convențională | semne amenajistice |
| E | Fânețe particulare | naturală | lizieră |
| S | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| V | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| Putna I | N | Păduri particulare | naturală | culme |
| E | Păduri particulare | naturală | culme |
| S | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| V | Păduri particulare | naturală | pârâu Nyerghes |
| Putna II | N | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| E | Păduri particulare | convențională  naturală | semne amenajistice  culmea Copacilor |
| S | Păduri particulare | convențională  naturală | semne amenajistice  pârâu Putna |
| V | Păduri particulare | convențională  naturală | semne amenajistice  culme |
| Lacu Roșu | N | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| E | Fânețe | naturală | lizieră |
| S | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| V | Păduri particulare | artificial | drum |
| Rezu Mare | N | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| E | Păduri particulare | naturală | pârâu Rezu |
| S | Păduri particulare | naturală | culme |
| V | Păduri particulare | naturală | culme |
| Hansker | N | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| E | Păduri particulare | naturală | culme |
| S | Păduri particulare | naturală | culme |
| V | Fânețe | naturală | pârâu Hansker |
| Voșlobeni | N | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| E | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| S | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| V | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| Bilbor | N | Păduri particulare | convențională  naturală | semne amenajistice  culme |
| E | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| S | Păduri particulare  Fânețe particulare | convențională  naturală | semne amenajistice  lizieră |
| V | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| Remetea | N | Păduri și pășuni particulare | naturală | pârâu Martonca |
| E | Pășuni particulare | naturală | lizieră |
| S | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| V | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| Câlnaci | N | Pășuni particulare | naturală | lizieră |
| E | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| S | Pășuni particulare | naturală | lizieră |
| V | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| Beneș | N | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| E | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| S | Păduri particulare | naturală | culme |
| V | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| Deluț | N | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| E | Fânețe particulare | naturală | lizieră |
| S | Păduri particulare | convențională | semne amenajistice |
| V | Fânețe particulare | naturală | lizieră |

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

Fondul forestier analizat este constituită din doisprezece trupuri de pădure conform tabelului de mai jos :

Trupuri de pădure componente Tabelul nr. 3.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Denumirea  trupului | Denumirea  bazinetului | Parcele componente | Suprafaţa (ha) | Localitatea în raza căreia  se află |
| 1 | Frasinu | râu Bistricioara | 11, 12 | 0,9 | Capu Corbului |
| 2 | Putna I | pârâu Putna | 13, 52, 53, 55 | 72,1 | Hagota |
| 3 | Putna II | pârâu Putna | 15, 155 | 9,5 | Tulgheș |
| 4 | Lacul Rosu | Valea Oii | 18, 19 | 10,0 | Lacu Roșu |
| 5 | Rezu Mare | pârâu Rezu Mare | 22, 23 | 28,4 | Tulgheș |
| 6 | Hansker | pârâu Hansker | 35, 36 | 20,2 | Borsec |
| 7 | Voșlobeni | râu Mureș | 41, 48, 64-67, 83 | 6,2 | Voșlobeni |
| 8 | Bilbor | Pârâu Toplița | 45, 51, 56, 153 | 22,0 | Bilbor |
| 9 | Remetea | pârâu Martonca | 94, 96 | 30,0 | Remetea |
| 10 | Câlnaci | pârâu Câlnaci | 109, 116 | 1,0 | Câlnaci |
| 11 | Beneș | pârâu Roșu Mare | 111, 112 | 17,4 | Tulgheș |
| 12 | Deluț | pârâu Călimănel | 224 | 2,2 | Călimănel |
| **TOTAL** | | | | **219,9** | - |

Fondul forestier ce formează unitatea de producţie I Tulgheș - Toplița a fost pus în posesie în urma aplicării Legilor 1/2000 și 247/2005 prin reconstituirea dreptului de proprietate asupra pădurilor de la O.S. Tulgheș U.P. II Tulgheș (2,00 ha), U.P. III Putna Întunecoasă (7,55 ha), U.P. IV Putna Noroioasa (30,00 ha), U.P. V Fețele Putnei (42,19 ha) și U.P. VI Rezu Mare (45,60 ha), O.S. Toplița, U.P. I Călimănel (2,14 ha), U.P. II Voevodeasa (21,98 ha) și U.P. IV Bătrâna (1,00 ha), O.S. Gheorgheni, U.P. VII Remetea (30,00 ha) și U.P. VIII Lacul Roșu (10,00 ha), O.S. Izvorul Mureșului, U.P. II Izvorul Mureșului (6,25 ha) și O.S. Borsec, U.P. III Făgețel (20,26 ha) și U.P. IV Răchitiș (0,90 ha), județul Harghita.

Documentele ce atestă proprietatea asupra fondului forestier analizat sunt:

* Titlu de proprietate nr. 18996 B / 23.12.2010 pentru suprafaţa de 7,78 ha;
* Titlu de proprietate nr. 9134 / 26.11.2002 pentru suprafaţa de 9,00 ha;
* Titlu de proprietate nr. 15186 / 10.12.2003 pentru suprafaţa de 5,20 ha;
* Titlu de proprietate nr. 10335 / 14.03.2001 pentru suprafaţa de 1,00 ha;
* Titlu de proprietate nr. 17358 / 04.08.2014 pentru suprafaţa de 1,40 ha;
* Titlu de proprietate nr. 13963 / 29.09.2003 pentru suprafaţa de 0,80 ha;
* Titlu de proprietate nr. 17633 / 12.11.2004 pentru suprafaţa de 9,00 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 182 / 22.10.2003 cu Act de partaj voluntar nr. 1244 / 06.05.2005 pentru suprafaţa de 2,00 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 186 / 13.11.2003 pentru suprafaţa de 4,00 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 50 / 23.04.2007 pentru suprafaţa de 3,55 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 12 / 06.12.2004 pentru suprafaţa de 30,00 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 18 / 21.11.2005 pentru suprafaţa de 5,75 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 21 / 31.07.2006 pentru suprafaţa de 6,44 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 20 / 31.07.2006 pentru suprafaţa de 30,00 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 11 / 30.11.2004 pentru suprafaţa de 28 35 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 10 / 09.10.2008 pentru suprafaţa de 5,75 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 9 / 09.10.2008 pentru suprafaţa de 5,75 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 8 / 08.09.2008 pentru suprafaţa de 5,75 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 18187 / 14.07.2005 pentru suprafaţa de 30,00 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 20 / 19.07.2005 cu Act de dezmembrare nr. 584 / 09.05.2011 pentru suprafaţa de 1,07 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 1035/16.04.2007 pentru suprafaţa de 1,62 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 1036/16.04.2007 pentru suprafaţa de 0,79 ha;
* Procesul verbal de punere în posesie nr. 1647/25.08.2008 pentru suprafaţa de 0,90 ha;
* Contract de vânzare – cumpărare nr. 2636 / 04.12.2003 cu Extras C.F. nr. 55681 / 25.03.2016 pentru suprafaţa de 10,00 ha;
* Contract de vânzare – cumpărare nr. 1378 / 07.06.2006 pentru suprafaţa de 1,54 ha;
* Contract de vânzare – cumpărare nr. 3151 / 04.10.2005 pentru suprafaţa de 0,40 ha;
* Contract de vânzare – cumpărare nr. 705 / 06.10.2005 pentru suprafaţa de 0,39 ha;
* Contract de vânzare – cumpărare nr. 1389 / 08.06.2006 pentru suprafaţa de 0,83 ha;
* Contract de vânzare – cumpărare nr. 1410 / 09.06.2006 pentru suprafaţa de 0,89 ha;
* Contract de vânzare – cumpărare nr. 187 / 03.02.2012 pentru suprafaţa de 8,85 ha.
* Extras C.F. nr. 58420 / 09.12.2016 pentru suprafața de 1,07 ha;

Copii după actele de proprietate, sunt anexate studiului.

**Constituirea unităţii de protecţie**

Suprafaţa unității de producție I Tulgheș - Toplița, luată în studiu este de 219,9 ha şi provine din păduri ce au aparţinut anterior de O.S. Tulgheș U.P. II Tulgheș (2,00 ha), U.P. III Putna Întunecoasă (7,55 ha), U.P. IV Putna Noroioasa (30,00 ha), U.P. V Fețele Putnei (42,19 ha) și U.P. VI Rezu Mare (45,60 ha), O.S. Toplița, U.P. I Călimănel (2,14 ha), U.P. II Voevodeasa (21,98 ha) și U.P. IV Bătrâna (1,00 ha), O.S. Gheorgheni, U.P. VII Remetea (30,00 ha) și U.P. VIII Lacul Roșu (10,00 ha), O.S. Izvorul Mureșului, U.P. II Izvorul Mureșului (6,25 ha) și O.S. Borsec, U.P. III Făgețel (20,26 ha) și U.P. IV Răchitiș (0,90 ha), județul Harghita, aceasta fiind prima amenajare în forma actuală.

Documentul ce atestă proprietatea asupra acestei păduri sunt titlurile de proprietate procese verbale de punere în posesie, contracte de vânzare-cumpărare și extras de carte funciară, anexate studiului.

**Constituirea şi materializarea parcelarului şi subparcelarului**

Parcelarul de la fostele unități de producție nu se modifică doar în cazul parcelei 53 de la O.S Toplița, U.P. II Voevodeasa care va deveni 153 și parcela 55 de la O.S. Tulgheș, U.P. II Tulgheș, care va deveni 155. Limitele parcelare au suferit, în general, modificări ca urmare a retrocedării parțiale spre actualii proprietari. Corespondenţa dintre parcelarul anterior şi cel actual este prezentată la subcapitolul 2.2.3.

Materializarea parcelarului a fost realizată de către administratorul fondului forestier procedându-se la reîmprospătarea vechilor limite, respectiv la trasarea limitelor dintre proprietatea analizată şi cea a vecinilor, mai ales în cazul parcelelor retrocedate parțial. La aceste limite trebuie să se manifeste o grijă sporită în ceea ce priveşte întreţinerea și materializarea lor.

Subparcelarul a suferit modificări datorită lucrărilor executate în ultimul deceniu şi a analizei mai atente a situaţiilor din teren. Indicativele subparcelelor au fost pe cât posibil menţinute. Materializarea subparcelarului s-a realizat de către personalul de proiectare conform normelor tehnice în vigoare, privind amenajarea pădurilor.

**Mărimea parcelelor şi subparcelelor**

Situaţia parcelelor şi subparcelelor este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul amenajării | Parcele | | | | Subparcele | | | |
| Nr. | Suprafaţa (ha) | | | Nr. | Suprafaţa (ha) | | |
| medie | max. | min. | medie | max. | min. |
| 2016 | 32 | 6,8 | 30,0 | 0,2 | 62 | 3,5 | 25,3 | 0,1 |

**Situaţia bornelor**

Punctele de intersecţie a limitelor parcelare precum şi schimbările principale de aliniament sunt materializate cu 91 borne confecţionate din piatră. S-a păstrat numerotarea bornelor de la fostele unităţi de producţie, ceea ce explică discontinuitatea în numerotarea acestora. În plus, s-au mai amplasat o serie de borne, pentru o mai bună delimitare între fondul forestier analizat şi vecini.

Situaţia bornelor Tabelul nr. 5.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Denumirea  trupului | Denumirea  bazinetului | Numerotarea bornelor |
| 1 | Frasinu | râu Bistricioara | 22/iv, 22.1. - 22.4 |
| 2 | Putna I | pârâu Putna | 1-2, 6, 22/III – 23/III 156-158/III, 160, 156.1,  156.2, 158.1, 160.1, 413-414/III, 417-418/III. |
| 3 | Putna II | pârâu Putna | 11-13, 94/II, 23.1 – 23.4 |
| 4 | Lacul Rosu | Valea Oii | 1 – 5, 102.1 |
| 5 | Rezu Mare | pârâu Rezu Mare | 53-55/VI, 57/VI, 58.1, 58.2 |
| 6 | Hansker | pârâu Hansker | 63/III, 66-67/III, 76/III, 78/III, 90/III, 67.1, 80.1, 80.2 |
| 7 | Voșlobeni | râu Mureș | 105/II, 112/II, 112.1, 112.2, 145-147/II150/II, 174/II, 174.1 |
| 8 | Bilbor | Pârâu Toplița | 3-4, 122/II, 122.1, 127-128/II, 127.1, 227.3, 133/II, 133.1, 133.2. |
| 9 | Remetea | pârâu Martonca | 251-252/VII, 254/VII, 258/VII, 254.1, 258.1. |
| 10 | Câlnaci | pârâu Câlnaci | 319-318/IV, 339-340/IV, 339.1, 340.1. |
| 11 | Beneș | pârâu Roșu Mare | 227-228/VI, 230/VI, 230.1, 230.2. |
| 12 | Deluț | pârâu Călimănel | 1 – 5 |
| **TOTAL** | | | **91** |

**Corespondenţa parcelarului** Tabelul nr. 6.

|  |  |
| --- | --- |
| **Numerotare parcele** | |
| **Acte** | **Actuala amenajare** |
| **O.S. Borsec**  **U.P. IV Răchitiș** | **O.S. Borsec**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 11 | 11 |
| 12 | 12 |
| **O.S. Tulgheș**  **U.P. IV Putna Noroioasă** | **O.S. Tulgheș**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 13 | 13 |
| **O.S. Tulgheș**  **U.P. III Putna Întunecoasă** | **O.S. Tulgheș**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 15 | 15 |
| **O.S. Gheorgheni**  **U.P. VIII Lacul Roșu** | **O.S. Gheorgheni**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 18 | 18 |
| 19 | 19 |
| **O.S. Tulgheș**  **U.P. VI Rezu Mare** | **O.S. Tulgheș**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 22 | 22 |
| 23 | 23 |
| **O.S. Borsec**  **U.P. III Făgețel** | **O.S. Borsec**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 35 | 35 |
| 36 | 36 |
| **O.S. Izvorul Mureșului**  **U.P. II Izvorul Mureșului** | **O.S.P. Gheorgheni**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 41 | 41 |
| **O.S. Toplița**  **U.P. II Voevodeasa** | **O.S. Toplița**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 45 | 45 |
| **O.S. Izvorul Mureșului**  **U.P. II Izvorul Mureșului** | **O.S.P. Gheorgheni**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 48 | 48 |
| **O.S. Toplița**  **U.P. II Voevodeasa** | **O.S. Toplița**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 51 | 51 |
| **O.S. Tulgheș**  **U.P. V Fețele Putnei** | **O.S. Tulgheș**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 52 | 52 |
| 53 | 53 |
| 55 | 55 |
| **O.S. Toplița**  **U.P. II Voevodeasa** | **O.S. Toplița**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 56 | 56 |

**Corespondența parcelarului – continuare**

|  |  |
| --- | --- |
| **Numerotare parcele** | |
| **Acte** | **Actuala amenajare** |
| **O.S. Izvorul Mureșului**  **U.P. II Izvorul Mureșului** | **O.S.P. Gheorgheni**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 64 | 64 |
| 65 | 65 |
| 66 | 66 |
| 67 | 67 |
| 83 | 83 |
| **O.S. Gheorgheni**  **U.P. VII Remetea** | **O.S.P. Gheorgheni**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 94 | 94 |
| 96 | 96 |
| **O.S. Toplița**  **U.P. IV Bătrâna** | **O.S. Toplița**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 109 | 109 |
| **O.S. Tulgheș**  **U.P. VI Rezu Mare** | **O.S. Tulgheș**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 111 | 111 |
| 112 | 112 |
| **O.S. Toplița**  **U.P. IV Bătrâna** | **O.S. Toplița**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 116 | 116 |
| **O.S. Toplița**  **U.P. II Voevodeasa** | **O.S. Toplița**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 53 | 153 |
| **O.S. Tulgheș**  **U.P. II Tulgheș** | **O.S. Tulgheș**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 55 | 155 |
| **O.S. Toplița**  **U.P. I Călimănel** | **O.S. Toplița**  **U.P. I Tulgheș - Toplița** |
| 224 | 224 |

**Determinarea suprafeţelor**

Baza cartografică a prezentului amenajament este compusă din planuri de bază la scara 1: 5000, foi volante cu curbe de nivel cu echidistanţa de 5 m. Aceste planuri au fost editate de I.G.F.C.O.T. în 1981 şi 1984 după fotograme realizate în 1975 şi 1977. Planurile folosite întrunesc condiţiile de calitate prevăzute de normele în vigoare. Planurile folosite pentru determinarea suprafeţelor fondului forestier analizat se prezintă mai jos tabelar.

Situaţia acestor planuri se prezintă mai jos: Tabelul nr. 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt | Planuri de bază | Scara | Parcele componente | Suprafaţă  fond forestier |
| 1 | L-35-27-D-d-3-II | 1 : 5000 | 45, 51, 56, 153 | 22,0 |
| 2 | L-35-28-C-d-3-I | 11, 12 | 0,9 |
| 3 | L-35-39-B-a-2-I | 224 | 2,2 |
| 4 | L-35-39-B-c-4-IV | 109, 116 | 1,0 |
| 5 | L-35-39-D-a-2-III | 94, 96 | 30,0 |
| 6 | L-35-40-A-a-1-II | 35, 36 | 20,2 |
| 7 | L-35-40-A-b-3-III | 111, 112 | 17,4 |
| 8 | L-35-40-A-c-4-II | 13, 52, 53, 55 | 72,1 |
| 9 | L-35-40-A-d-1-II | 22, 23 | 28,4 |
| 10 | L-35-40-B-a-3-III | 15, 155 | 9,5 |
| 11 | L-35-40-D-a-3-II | 18, 19 | 10,0 |
| 12 | L-35-52-A-b-3-II | 41, 48, 64-67, 83 | 6,2 |
| **TOTAL** | | | | **219,9** |

La măsurătorile efectuate s-a folosit tehnologia determinării poziţiei unui receptor care primeşte informaţie simultan de la mai mulţi sateliţi specializaţi. Tehnologia se numeşte G.P.S. (sisteme de poziţionare globală).

Modificările unităţilor amenajistice şi conturul celor nou constituite au fost măsurate în sistem G.P.S. efectuându-se 7,8 km ridicări în plan cu 150 de puncte. Datele obţinute din aceste ridicări au fost ulterior transferate şi prelucrate digital. Poziţiile respective, stocate în coordonate geografice au fost proiectate în acelaşi sistem utilizat pentru planurile ce constituie baza cartografică (stereografic 70).

Rezultatele au fost imprimate la scara planurilor utilizate şi transpuse pe acestea. Planurile de bază astfel reactualizate au stat la baza determinării suprafeţelor şi a întocmirii noilor hărţi amenajistice. Ele constituie şi documente legale pentru diverse clarificări.

**Utilizarea fondului forestier**

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosinţe: Tabelul nr. 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt | Simbol | Categoria de folosinţă forestieră | Suprafaţa (ha) | |
| ha | % |
| 1 | P | Fond forestier total | 219,9 | 100 |
| 1.1 | P.D | Terenuri acoperite cu pădure | 219,7 | 100 |
| 1.2 | P.C | Terenuri care servesc nevoilor de cultură | - | - |
| 1.3 | P.S | Terenuri care servesc nevoilor de producţie silvică | - | - |
| 1.4 | P.A | terenuri care servesc nevoilor de administraţie forestieră | - | - |
| 1.5 | P.I | Terenuri afectate împăduririi | 0,2 | - |
| 1.6 | P.N | Terenuri neproductive | - | - |
| 1.7 | P.T | Terenuri scoase temporar din fondul forestier şi neprimite | - | - |
| 1.8 | P.O | Ocupaţii şi litigii | - | - |

După cum se observă, la nivelul acestei unităţi de producţie există o foarte bună utilizare a fondului forestier, întreaga suprafaţă a unităţii fiind acoperită cu pădure (100%), excepție fac 0,2 ha reprezentate de terenuri destinate reîmpăduririi (clasă de regenerare).

**Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului silvic expirat**

După 1948, pădurea analizată a fost naţionalizată şi trecută în proprietatea statului român conform Art. 7 din noua Constituţie a R.P.R. adoptată în acel an.

Primul amenajament care să reglementeze gospodărirea raţională a acestei păduri s-a întocmit în 1949 pe " Mari Unități Forestiere", pădurea studiată fiind amenajată împreună cu restul pădurilor din ocoalele amintite. La baza acestui amenajament ca şi a celor care au urmat a stat principiul continuităţii şi creşterii productivităţii pădurilor.

Datorită faptului că pădurea studiată reprezintă doar o fracţiune din fostele unități de producție, datele ce se vor prezenta în continuare, au mai mult un statut de informaţii cu caracter general, utile pentru a ne forma o idee asupra modului de gospodărire din trecut.

Tabelul nr. 9.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul  amenajării | Subunităţi de gospodărire | Regimul | Exploatabilitatea | Ciclul | Tratamente |
| 1958 | A – Codru regulat | Codru | tehnică | 100 | T. rase |
| 1969 | A – Codru regulat | Codru | tehnică | 100 | T. rase |
| 1979 | A – Codru regulat | Codru | tehnică | 110 | T. rase  T. succesive |
| M – Conservare deosebită | Codru | - | - | T. de igienă |
| 1990 | A – Codru regulat | Codru | tehnică | 110 | T. rase  T. progresive |
| M – Conservare deosebită | Codru | - | - | T. de igienă |
| 2007 | A – Codru regulat | Codru | tehnică | 110 | T. rase  T. progresive |
| M – Conservare deosebită | Codru | - | - | T. de igienă |

La primul amenajament s-au stabilit bazele de amenajare care pe parcursul revizuirilor ulterioare au fost permanent îmbunătăţite în scopul de a da soluţii cât mai favorabile pentru conducerea şi dezvoltarea arboretelor în concordanţă cu „Normele tehnice de amenajarea pădurilor”.

Sub aspectul evoluţiei bazelor de amenajare se poate constata o continuitate prin conducerea la codru a tuturor arboretelor, tratamentele au fost judicios alese, iar regenerarea pădurii s-a făcut de cele mai multe ori pe cale naturală. Referitor la zonarea funcţională, se constată că pădurea a primit funcţii în concordanţă cu obiectivele de îndeplinit (de producţie sau de protecţie).

**Evoluţia structurii pădurilor**

*Evoluţia claselor de vârstă:* structura pe clase de vârstă a fost tot timpul dezechilibrată, măsurile propuse de amenajamentele anterioare în direcţia normalizării lor nu au putut fi duse la îndeplinire din cauza doborâturilor de vânt care s-au produs fără excepţie, de-a lungul tuturor etapelor de amenajare din trecut;

*Evoluţia compoziţiei:* depărtată de cea optimă, cu proporţia molidului în defavoarea speciilor de amestec, cu efecte negative asupra rezistenţei şi stabilităţii arboretelor la acţiunea factorilor destabilizatori;

*Evoluţia consistenţei arboretelor:* datorită faptului că arboretele au fost afectate de doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă, în deceniul trecut, consistenţa arboretelor (0,60) este mult sub nivelul optim (0,80-0,85).

**Elemente privind cadrul natural, specifice unităţii de productie**

**Geologie**

Din punct de vedere geologic, teritoriul unităţii se găseşte în zona cristalino-mezozoică. Cele mai bine reprezentate roci sunt şisturile mezometamorfice şi anume: micaşisturi biotice, şisturi cuarţito-biotice, gnaise granitice şi paragnaise. Fiind roci sărace în elemente bazice ele favorizează formarea solurilor acide (brune acide).

**Geomorfologie**

Zona în care sunt situate pădurile comunei Subcetate face parte din regiunea geomorfologică a Carpaţilor Orientali (I), Carpații Moldo-Transilvani (B):mai exact :

- Munții Căliman – Harghita (a), Munții Călimani (1); Munții Gurghiu (2), mai exact Muntele Fâncel; Munții Harghita (3), mai exact Muntele Mădăraș;

- Munții Bistriței (c), Munții Bistricioarei (2), mai exact Muntele Mezovești;

- Munții Bicazului (d), Munții Hășmaș (2), mai exact Masivul Hășmaș; Munții Giurgeu (3), mai exact Munții Corbului.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul, întâlnit pe întreaga suprafaţă, iar configurația terenului este ondulată.

Altitudinea minimă este de 800 m (în u.a. 11A), iar cea maximă este de 1300 m (în u.a. 13A) – deci media se situează în jurul a 1050 m. Marea majoritate a arboretelor sunt situate în jurul altitudinilor de 1001 - 1200 m, situaţia pe categorii de altitudine fiind următoarea:

- 800 – 1000 m : 49,7 ha (23%)

- 1001 – 1200 m : 165,0 ha (75%)

- 1201 – 1300 m : 5,2 ha ( 2%)

TOTAL U.P. : 219,9 ha (100%)

Expoziţia generală a acestei unităţi de producție este sud-vestică, însă datorită reţelei hidrografice bogate ce a dus la fragmentarea reliefului, au apărut toate tipurile de expoziţii. După gradul de insolație s-a identificat următoarea repartiție pe expoziții:

- expoziţii însorite : 68,6 ha (31%)

- expoziţii parţial însorite : 86,7 ha (40%)

- expoziţii umbrite : 64,6 ha (29%)

TOTAL U.P. : 219,9 ha (100%)

Înclinarea terenului înregistrează valori diferite, de la 12g pe suprafeţele cu înclinare ușoară la 38g pe versanţii abrupţi. Înclinarea medie a terenului este de 25g. Predomină înclinările repezi (67%), iar repartiţia arboretelor pe categorii de înclinare este următoarea:

- uşoară şi moderată (< 16g) : 28,8 ha (13%)

- repede (16 – 30g) : 147,4 ha (67%)

- foarte repede (31 – 40g) : 43,7 ha (20%)

TOTAL U.P. : 219,9 ha (100%)

Arboretele cărora li s-au atribuit funcţii de protecţie a terenurilor şi solurilor sunt cele situate pe terenuri cu înclinări mai mari de 35g şi au fost incluse în S.U.P. ,,M’’ – protecţie deosebită.

Analizând efectul factorilor şi determinanţilor ecologici prezentaţi mai sus, constatăm că au valori ce indică o favorabilitate ridicată, rar mijlocie pentru staţiunile din etajul montan al amestecurilor (FM2 – 88%), etajul montan de molidișuri (FM3 – 12%) și etajul montan – premontan de făgete (FM1+FD4 – 1,4 ha).

**Hidrologie**

Pădurea analizată este situată în bazinul râului Mureș (parcelele 41, 45, 48, 51, 56, 64-67, 83, 94, 96, 109, 116, 153 și 224) și în bazinul râului Bistricioara (11, 12, 13, 15, 18, 19, 22, 23, 35, 36, 52, 53, 55, 111, 112 și 155), ambele cu numeroși afluenți de dreapta și de stânga cu debit permanent tot timpul anului, prezentate pe hărțile studiului.

Pâraiele au apă tot timpul anului, în creştere spre primăvară când începe topirea zăpezilor şi în scădere către toamnă. Pâraiele pot căpăta caracter torenţial după ploi puternice sau după topirea bruscă a zăpezii.

Regimul hidrologic este preponderent din precipitaţii şi este de tip percolativ cu alimentare pluvială şi pluvionivală.

**Climatologie**

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

După clasificarea din ,,Geografia României’’ volumul I din 1983, teritoriul unităţii se află în zona climatică temperat continentală, în sectorul de provincie climatică I (cu influenţe oceanice), ţinutul climatic al munţilor mijlocii, subţinutul climatic al Carpaţilor Orientali, districtul pădurilor şi pajiştilor montane. Pe fondul climatului zonal, sub influenţa reliefului local se diferenţiază topoclimate caracteristice, atât pe verticală cât şi pe orizontală, în funcţie de orientarea munţilor.

După Köpen, regiunea se încadrează în provincia Dfck, de climă boreală, cu ierni friguroase şi umede, cu temperatura celei mai reci luni de -6,8°C şi temperatura medie a celei mai calde luni de peste 16°C, cu precipitaţii suficiente tot anul.

**Regimul termic**

Datorită energiei mari de relief, se înregistrează diferenţe semnificative între temperatura medie anuală din zonele joase ale teritoriului (4,5-7°C) şi cea de pe culmile mai înalte (3-4°C). Temperatura medie lunară cea mai ridicată se înregistrează în luna iulie între 16°C în zonele joase şi 12°C în cele înalte.

Data medie a primului îngheţ se situează către sfârşitul lunii septembrie, iar a ultimului îngheţ către mijlocul lunii mai. Durata sezonului de vegetaţie este de 140-160 de zile.

Având în vedere datele prezentate mai sus şi faptul că frecvenţa îngheţurilor târzii este mare şi intervalele la care se repetă sunt relativ mici, este normal ca specia cea mai bine adaptată acestor condiţii să fie molidul.

**Regimul pluviometric**

Precipitaţiile atmosferice însumează 900-1000 mm anual, cu valori mai mici în cursul lunilor de iarnă şi mai mari în cursul primăverii şi verii (mai – iulie).

Numărul zilelor cu ninsoare este cuprins între 40 şi 60, iar numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă este cuprins între 120 şi 160 zile. Umiditatea relativă a aerului variază între 72-80%, valori maxime înregistrându-se în octombrie şi aprilie.

În zonă se produc şi precipitaţii cu caracter torenţial ce pot avea efecte negative puternice asupra solurilor şi terenurilor (rupturi şi surpări de maluri, transport de material erodat). Mai pot ridica probleme şi ninsorile umede care produc rupturi în special în arboretele tinere cu consistenţe pline, neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire.

**Regimul eolian**

Având în vedere poziţia şi orientarea lanţului muntos, constatăm că frecvenţa cea mai mare o au vânturile care bat din sectorul vestic. Frecvenţa zilelor de calm atmosferic este de cca. 6% şi este mai mare în zonele joase ale teritoriului şi mai mică (3-4%) pe vârfuri şi culmi. În ceea ce priveşte intensitatea medie a vântului (viteza), aceasta creşte cu altitudinea, variind funcţie de direcţia lui. Viteza maximă înregistrată este de 4-6 m/s, uneori aceste valori pot ajunge la 16 m/s (în intervalul noiembrie – martie). Aceste intensităţi mari ale vântului se pot asocia cu acţiunea zăpezii, producând fie rupturi izolate de vârfuri sau ramuri, fie doborâturi izolate sau în masă, fenomene frecvente în zonă. În urma acestor fenomene, în deceniul trecut, din fondul forestier analizat s-au recoltat sub formă de produse accidentale 3413 mc lemn, adică, în medie, 341 mc / an.

Analizând valorile indicilor de ariditate de Martonne se constată că atât la nivel lunar cât şi la nivel anual valorile acestora nu scad sub 24 ceea ce indică o favorabilitate ridicată pentru vegetaţia forestieră. Această concluzie rezultă şi din analiza indicelui de compensare care are o valoare ridicată. În zonă nu existe perioade de secetă care să afecteze vegetaţia. Cu toate acestea pe versanţii însoriţi sau dezgoliţi prin tăieri sau doborâturi pot să apară perioade de uscăciune în timpul verii în straturile superioare ale solului care pot determina uscări ale puieţilor. În profunzimea solului, acolo unde se află rădăcinile vegetaţiei de peste 5-10 ani, rezerva de apă este substanţială

**Evidenţa şi răspândirea teritorială a tipurilor de sol**

Solurile din această unitate de producție sunt caracteristice regiunii muntoase în care s-au format, având particularităţi datorită în primul rând reliefului acestei regiuni, rocilor, apoi climatului şi vegetaţiei.

Concomitent cu lucrările de descriere parcelară s-au efectuat şi lucrări de cartare staţională la scară mijlocie. Cartarea tipurilor de sol s-a făcut la nivel de unitate amenajistică. Pentru a identifica corect aria de răspândire a fiecărui subtip de sol, s-au executat profile de control la nivel de subparcelă. Pentru determinarea tipurilor de sol şi a substratului litologic s-au executat în teren două profile principale de sol în u.a. 15A și 94A, dintre care unul a fost analizat în laborator (u.a. 94A). Analizele solului au fost executate în Laboratorul de Pedologie al Facultăţii de Silvicultură şi Exploatări Forestiere Braşov.

Tipurile şi subtipurile de sol identificate în această unitate de producţie sunt prezentate în tabelul următor:

Tipuri şi subtipuri de sol Tabelul nr. 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Clasa de soluri | Tipul de sol | Subtipul de sol | Codul | Succesiunea orizonturilor | Suprafaţa | |
| ha | % |
| 1. | Cambisoluri | Brun acid | tipic | 3301 | Ao - Bv - C | 92,6 | 42 |
| litic | 3305 | Ao - Bv - R | 127,3 | 58 |
| **TOTAL GENERAL** | | | | | | **219,9** | **100** |

**Descrierea tipurilor şi subtipurilor de sol**

După cum se observă din tabelul 4.3.1.1., tipul de sol întâlnit pe întreaga suprafață a unității de producție este brun acid, cu două subtipuri, tipic și litic, cel litic se găsește pe 58% din suprafață.

**Brun acid tipic**: succesiunea orizonturilor pe profil este Ao-Bv-C, solul s-a format pe substraturi alcătuite din roci acide, pe versanţi cu înclinare în general repede şi expoziţii parţial însorite sau umbrite. Reacţia solului este puternic la moderat acidă (pH = 4,3 - 5,4), gradul de saturaţie în baze sub 55% la nivelul orizontului Bv. Sunt soluri în general moderat humifere cu rezerve relativ mici de substanţe nutritive şi o activitate microbiologică redusă. Au o textură uşoară spre mijlocie nediferenţiată pe profil iar structura este grăunţoasă, slab formată în Ao şi subpoliedrică – poliedrică moderat dezvoltată în Bv. Este un sol de bonitate superioară (dacă e suficient de profund) pentru molid şi brad şi mijlocie pentru fag.

**Brun acid litic**: succesiunea de orizonturi pe profil este Ao- Bv/R-R, cu orizontul R, în primii 20-50 m. A fost identificat pe versanţi repezi sau abrupți cu expoziţii umbrite sau parţial însorite. Spre deosebire de subtipul tipic, depăşeşte rar un volum edafic submijlociu şi de aceea arboretele de pe acest subtip de sol (molidişuri şi molideto-brădete), sunt de productivitate mijlocie, rar superioară.

**Evidenţa şi răspândirea teritorială a tipurilor de staţiune**

Tabelul nr. 11

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Tipul de staţiune | | Suprafaţa | | Categoria de bonitate | |
| Cod | Denumire | ha | % | Superioară | Mijlocie |
| **FM3 - Etajul montan de molidișuri** | | | | | | |
| 1 | 2332 | Montan de molidisuri Bm, brun acid, edafic submijlociu, cu Oxalis-Dentaria +/-acidofile | 25,5 | 12 | - | 25,5 |
| **FM2 - Etajul montan al amestecurilor** | | | | | | |
| 2 | 3332 | Motan de amestecuri (Bm), brun acid, edafic mijlociu cu Asperula Dentaria | 124,8 | 57 | - | 124,8 |
| 3 | 3333 | Motan de amestecuri (Bs), brun acid, edafic mijlociu cu Asperula Dentaria | 68,2 | 31 | 68,2 | - |
| **FM1+FD4 - Etajul montan – premontan de făgete** | | | | | | |
| 4 | 4420 | Montan – premontan de făgete Bm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula - Dentaria* | 1,4 | - | - | 1,4 |
| **TOTAL** | | | **219,9** | **100** | **68,2** | **151,7** |
| **%** | | | **-** | **100** | **31** | **69** |

Tipurile de staţiune identificate în aceste păduri, aparţin de trei etaje fitoclimatice şi anume etajul montan al amestecurilor (FM2 – 88%), etajul montan de molidișuri (FM3 – 12%) și etajul montan – premontan de făgete (FM1+FD4 – 1,4 ha). Chiar dacă la altitudinile cele mai mari din unitate întâlnim numai molidişuri, ele sunt în cea mai mare parte create artificial.

Datele referitoare la aceste etaje au fost prezentate la subcapitolele 4.2.4. Climatologie şi 4.3. Soluri, de unde rezultă că factorii pedoclimatici nu variază semnificativ în cuprinsul unităţii studiate ceea ce a dus la formarea unei game restrânse de tipuri de staţiune. Aceste condiţii indică un plus de favorabilitate pentru molid în comparaţie cu celelalte specii principale (brad şi fag).

Sub raportul bonităţii staţionale situaţia din această unitate este bună 31% din staţiuni sunt de bonitate superioară, iar restul de 69% de bonitate mijlocie.

**Evidenţa tipurilor naturale de pădure**

Tipurile naturale de pădure identificate sunt următoarele:

Tabelul nr. 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Tip de  staţiune | Tipul de staţiune | | Suprafaţa | | Productivitatea  naturală | |
| Cod | Denumire | ha | % | Sup. | Mijl. |
| 1 | 2332 | 111.4 | Molidiş cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m) | 25,5 | 12 |  | 25,5 |
| 2 | 3332 | 111.4 | Molidiş cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m) | 23,3 | 11 |  | 23,3 |
| 124.1 | Molideto-brădete pe soluri scheletice (m) | 60,3 | 27 |  | 60,3 |
| 134.1 | Amestec de răşinoase şi fag pe soluri schelete (m) | 41,2 | 19 |  | 41,2 |
| 3 | 3333 | 121.3 | Molideto-brădet cu Oxalis acetosella (s) | 16,9 | 8 | 16,9 | - |
| 131.1 | Amestec normal de răşinoase şi fag cu floră de mull (s) | 51,3 | 23 | 51,3 | - |
| 4 | 4420 | 411.4 | Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m) | 1,4 | - | - | 1,4 |
| **TOTAL** | | | | **219,9** | **100** | **68,2** | **151,7** |

Sub aspectul distribuţiei tipurilor de pădure, se constată că cea mai mare participare o are tipul „Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)*”* (45%), urmat de „Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)” (20%), „Făget normal cu floră de mull (s)” (7%) și „Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)” (6%).

Așa cum se vede din tabelul 4.5.1.1. aceste tipuri de pădure sunt de productivitate superioară (7%) și mijlocie (85%) și se întâlnesc pe tot cuprinsul unității, mai puțin în partea ei sudică, unde din cauza condițiilor mai puțin favorabile, s-au identificat arborete de productivitate inferioară (8%).

Tipurile naturale de pădure se păstrează în cea mai mare parte și în prezent, dovadă a unei gospodăriri raționale în trecut. Excepție fac arboretele artificiale care ocupă, în prezent 11% din suprafața unității, precum şi arboretele total sau parţial derivate care se întâlnesc pe o suprafaţă de 15,8 ha (1%). În încheiere menționăm că terenurile goale însumează 2,6 ha, ele urmând a fi împădurite în deceniul următor.

**Formaţiile forestiere identificate**

Din punct de vedere al întinderii acestora, constatăm că 42% din suprafaţă este ocupată de amestecuri de molid-brad-fag, urmate de molideto-brădete pe 35%, de molidișuri pure pe 22% și de făgete pure montane pe 1% din suprafață. Această repartiţie este normală ţinând cont de faptul că molidul, bradul și fagul sunt speciile cel mai bine adaptate condiţiilor ecologice din zonă.

În ceea ce priveşte caracterul actual al tipului de pădure, se constată că arboretele artificiale ocupă 4% din suprafaţa unităţii, iar cele natural fundamentale 96% din suprafaţă.

În condiţiile în care toate arboretele artificiale sunt molidişuri pure, putem concluziona că, sub acest aspect, situaţia este necorespunzătoare, facilitând acţiunea factorilor destabilizatori (în special acţiunea vânturilor puternice). Chiar dacă în aceste molidişuri nu se vor putea aplica decât tăieri rase în parchete mici, împăduririle ce se vor executa după tăieri trebuie să urmărească revenirea la tipul natural de pădure (molideto-brădete sau amestecuri de fag cu răşinoase). Regenerarea naturală decurge în condiţii bune, astfel că există toate premisele reducerii ponderii arboretelor artificiale în viitor, dacă se vor respecta prevederile amenajamentului.

**Structura fondului de producţie şi protecţie**

Elementele privind structura actuală a pădurilor pe ansamblul proprietăţii şi pe subunităţi de gospodărire au fost sistematizate în tabelele 14 şi 15.

Structura fondului forestier Tabelul nr. 14

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S.U.P  (U.P.) | Grupa de  specii | Supr. | Clase şi grupe de clase de vârstă (ha) | | | | | Clase de producţie (ha) | | | |
| ha | I | II-IV | V | VI | VII | I | II | III | IV |
| ,,A’’ | MO | 112,3 | 4,7 | 46,8 | 14,1 | 26,4 | 20,3 | - | 23,2 | 87,1 | 2,0 |
| BR | 47,2 | 6,3 | 6,3 | 9,3 | 20,3 | 5,0 | - | 25,0 | 22,2 | - |
| FA | 25,2 | 5,1 | 1,4 | 0,8 | 16,9 | 1,0 | - | 2,2 | 23,0 | - |
| SAC | 0,9 | 0,9 | - | - | - | - | - |  | 0,9 | - |
| DR | 0,7 | 0,5 | 0,2 | - | - | - | - |  | 0,7 | - |
| ME | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - |  | 0,2 | - |
| ***TOTAL*** | ***186,5*** | ***17,7*** | ***54,7*** | ***24,2*** | ***63,6*** | ***26,3*** | ***-*** | ***50,4*** | ***134,1*** | ***2,0*** |
| ,,M’’ | MO | 15,5 | - | 7,6 | 3,2 | 4,7 | - | - | 7,7 | 7,8 | - |
| BR | 9,9 | - | 2,0 | 0,3 | 7,6 | - | - | 7,1 | 2,8 | - |
| FA | 7,2 | - | - | 0,3 | 6,9 | - | - |  | 7,2 | - |
| PLT | 0,6 | - | 0,6 | - | - | - | - |  | 0,6 | - |
| ***TOTAL*** | ***33,2*** | ***-*** | ***10,2*** | ***3,8*** | ***19,2*** | ***-*** | ***-*** | ***14,8*** | ***18,4*** | ***-*** |
| U.P. | MO | 127,8 | 4,7 | 54,4 | 17,3 | 31,1 | 20,3 | - | 30,9 | 94,9 | 2,0 |
| BR | 57,1 | 6,3 | 8,3 | 9,6 | 27,9 | 5,0 | - | 32,1 | 25,0 | - |
| FA | 32,4 | 5,1 | 1,4 | 1,1 | 23,8 | 1,0 | - | 2,2 | 30,2 | - |
| SAC | 0,9 | 0,9 | - | - | - | - | - | - | 0,9 | - |
| PLT | 0,6 | - | 0,6 | - | - | - | - | - | 0,6 | - |
| DR\* | 0,7 | 0,5 | 0,2 | - | - | - | - | - | 0,7 | - |
| ME | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - | 0,2 | - |
| ***TOTAL*** | ***219,7*** | ***17,7*** | ***64,9*** | ***28,0*** | ***82,8*** | ***26,3*** | ***-*** | ***65,2*** | ***152,5*** | ***2,0*** |

Indicatori de caracterizare ai fondului forestier Tabelul nr. 15

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Specificări | Specii | | | | | | | U.P. |
| MO | BR | FA | SAC | PLT | DR | ME |
| Compoziţia-% | 58 | 26 | 15 | 1 | - | - | - | 100 |
| Clasa de producţie | 2,8 | 2,4 | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 2,7 |
| Consistenţa | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 0,74 | 0,90 | 0,7 | 0,5 | 0,6 |
| Vârsta medie-ani | 91 | 92 | 85 | 9 | 70 | 24 | 10 | 89 |
| Creşterea curentă-m3/an/ha | 5,3 | 4,9 | 4,0 | 1,1 | 1,6 | 2,9 | 5,0 | 5,0 |
| Volum mediu-m3 / ha | 342 | 360 | 286 | 14 | 393 | 101 | 5,0 | 5,0 |
| Volum total | 43793 | 20570 | 9295 | 13 | 236 | 71 | 1 | 73979 |

Referitor la elementele de caracterizare a arboretelor prezentate în tabelele 14 şi 15, trebuie remarcat în primul rând faptul că sub aspectul productivităţii situaţia este conformă cu condiţiile staţionale (cu precizările făcute la paragraful 4.5.3.).

Consistenţa se găseşte la un nivel foarte mic, față de consistența optimă (0,85), datorită doborâturilor de vânt care au avut loc în deceniul anterior.

Compoziţia este departe de normal, cel mai important aspect de semnalat fiind ponderea mare a molidului în defavoarea tuturor celorlalte specii de bază sau de amestec.

Ca mod de regenerare, se remarcă ponderea mică pe care o au arboretele artificiale (7%), ca urmare a plantațiilor executate în deceniile anterioare, în general cu molid și larice.

Sub aspectul amestecului, singurele specii care formează arborete pure sunt molidul, bradul și fagul, iar din punct de vedere al vitalităţii arboretele prezintă o vitalitate normală (100%), excepție fac câteva exemplare de fag care prezintă vitalitate slabă.

Situaţia structurii arboretelor din această unitate este următoarea 3% arborete echiene, 63% arborete relativ echiene şi 34% relativ pluriene.

**Starea sanitară a pădurii**

Principalul risc asupra stării sanitare a pădurii este rezultatul acţiunii vânturilor puternice și a zăpezii umede. În deceniul care a trecut au existat suprafeţe afectate de doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă de pe care s-au recoltat sub formă de produse accidentale 341 mc/an lemn. Pe aceste suprafeţe se recomandă extragerea cât mai rapidă a arborilor doborâţi și uscați, deoarece există pericolul înmulţirii insectelor dăunătoare.

Dintre dăunătorii semnalaţi şi cu ocazia lucrărilor de teren, primul loc îl ocupă Orchestes fagi, urmat de Ipide. Până în prezent s-a desfăşurat o activitate susţinută de monitorizare a evoluţiei populaţiilor de Ipide prin instalarea de arbori cursă şi curse feromonale. La fel, curse feromonale au fost instalate pentru Lymantria monacha. Această activitate trebuie continuată şi pe viitor, chiar dacă nu au fost probleme deosebite până în prezent.

Tot în limitele normale a fost semnalată şi prezenţa ciupercilor xilofage: Armillaria sp., Fomes sp., dar şi a celor din genul Taphrina („mături de vrăjitoare”).

În final, putem concluziona că starea sanitară a pădurii studiate este bună. Totuşi, pentru prevenirea acţiunii factorilor dăunători e nevoie de desfăşurarea unei activităţi permanente de depistare a bolilor şi a dăunătorilor, iar prin lucrări specifice în funcţie de vârstă (curăţiri, rărituri, tăieri de igienă, sau de regenerare), exemplarele bolnave să fie extrase cu prioritate.

În continuare, prezentăm câteva norme pentru asigurarea unei stări sanitare corespunzătoare a arboretelor unităţii:

- anual se vor executa lucrări de depistare şi prognoză a dăunătorilor forestieri, în funcţie de care se vor stabili lucrările de prevenire şi combatere;

- la exploatarea pădurilor este obligatorie cojirea cioatelor la pin şi molid în întregime, iar la brad şi celelalte răşinoase prin curelare. Lemnul doborât nu poate fi menţinut în pădure necojit în intervalul 1 aprilie – 1 octombrie;

- curăţirea completă a parchetelor de resturile de exploatare se execută până cel mai târziu la expirarea termenului de scoatere a materialului lemnos;

- în activitatea de protecţie a pădurilor şi a culturilor forestiere se va pune accentul pe lucrări de prevenire a înmulţirii în masă a dăunătorilor. De asemenea, se vor extinde metodele moderne de combatere biologică, folosirea cu precădere a substanţelor chimice biodegradabile selective şi mai puţin poluante.

**Concluzii privind condiţiile staţionale şi de vegetaţie**

În tabelul 16 se prezintă situaţia comparativă a bonităţii staţiunilor şi productivităţii arboretelor.

Concluzii privind condiţiile staţionale şi de vegetaţie Tabelul nr. 16

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bonitatea staţiunii | | | Productivitatea arboretelor | | | | Diferenţe | |
| Categoria | Supr. ha | % | Categoria | Caracterul actual | Supr. ha | % | + | - |
| Superioară | 68,2 | 31 | Superioară | Nat. fund. de prod. superioară | 58,2 | 26 | - | - |
| Artificial de prod. superioară | 10,0 | 5 |
| *Total* | *68,2* | *31* |
| Mijlocie | 151,5 | 69 | Mijlocie | Nat. fund. de prod. mijlocie | 144,1 | 66 | - | - |
| Artificial de prod. mijlocie | 7,4 | 3 |
| *Total* | *151,5* | *69* |
| **TOTAL** | **219,7** | **100** | **TOTAL** | **-** | **219,7** | **100** | **-** | **-** |

După cum s-a stabilit şi la paragraful 4.5.3. între productivitatea arboretelor din zona studiată şi productivitatea staţiunilor, există o corelare perfectă, arboretele valorifică în mod corespunzător potențialul stațional.

**1.1.3. OBIECTIVE**

**Obiective social - economice si ecologice**

Obiectivele ecologice, economice şi sociale se exprimă prin natura produselor, respectiv prin serviciile de protecţie ori sociale ale pădurii. Ele se definesc cu luarea în considerare a principalelor cerinţe ale deţinătorului pădurii pentru care se întocmeşte acest amenajament. Ţinând seama de faptul că „strategia de punere în valoare economică, socială şi ecologică este un atribut al statului”, în conformitate cu Legea 141/1999, rezultă că şi aceste păduri urmează să fie administrate şi gospodărite într-un sistem unitar, vizând valorificarea continuă, în folosul generaţiilor actuale şi viitoare, a funcţiilor ecologice şi social-economice. Cu alte cuvinte, cerinţele deţinătorului urmează să fie corelate şi cu necesitatea de a se realiza gospodărirea durabilă a pădurilor.

Ca obiectiv prioritar de protecţie s-a stabilit conservarea pădurilor şi echilibrul ecologic pe terenurile cu înclinare mai mare de 35g cu risc ridicat de eroziune și conservarea pădurilor din jurul stațiuni balneoclimaterice Borsec, de intensitate funcțională ridicată.

**De asemenea, trebuie remarcat faptul că suprafaţa analizată se află in perimetrul unor arii naturale protejate de inters comunitar (ROSPA0018 / ROSCI0027 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului).** De aceea, amenajamentul actual trebuie să prevadă şi măsuri cu caracter ecologic care să asigure protecţia obiectivelor mai sus menţionate.

Obiectivele avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a acestor păduri s-au detaliat apoi prin stabilirea ţelurilor de producţie şi de protecţie la nivel de unitate de gospodărire şi subparcelă.

**Funcțiile pădurii**

În conformitate cu obiectivele social-economice şi ecologice amintite, prezentul studiu a stabilit funcţiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiţia arboretelor pe grupe, subgrupe şi categorii funcţionale (Tabelul nr. 17), s-a făcut în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare și conform datelor preluate din amenajamentele din care provine suprafața analizată:

Pe lângă funcţiile prioritare menţionate în tabelul de mai jos, în secundar, arboretele mai îndeplinesc şi următoarele funcţii de protecţie:

- climatică (ameliorarea climei, crearea unei atmosfere cu aer ozonat, curat, bogat în aerosoli şi ioni negativi);

- oxică (capacitatea pădurii de a produce oxigen);

- estetică;

- sanitar igienică etc.

Tabelul nr. 17

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupa şi  categoria funcţională | Categorii funcţionale | | Coeficient de poli-  funcţionalitate | Suprafaţa | |
| Funcţia prioritară | Funcţiile secundare | ha | % |
| I  2A  T II | Păduri destinate protecţiei solului, situate pe stâncării şi pe terenuri cu înclinare >35g | - protecţia apelor  - funcţia socială (recreere)  - conservarea biodiversităţii | 4 | 33,2 | 15 |
| I  4D  T III | Păduri din jurul stațiuni balneoclimaterice Borsec, de intensitate funcțională ridicată, stabilite prin studii de specialitate | - protecţia apelor  - protecţia solului  - conservarea biodiversităţii  - funcţia socială (recreere)  - producția de lemn | 6 | 17,8 | 8 |
| I  5N  T IV | Aria protejată ROSPA0018 / ROSCI0027 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului, destinată conservării biodiversităţii | - protecția solului și terenurilor  - protecţia apelor  - funcţia socială (recreere)  - producția de lemn | 5 | 42,0 | 19 |
| II  1B  T VI | Păduri destinate producţiei de arbori groşi de calitate superioară pentru lemn de cherestea | - protecţia apelor  - protecţia solului  - funcţia socială (recreere)  - conservarea biodiversității | 5 | 126,9 | 58 |
| **Total** | | **-** | **5** | **219,9** | **100** |

Coeficientul de polifuncţionalitate (numărul funcţiilor pe care le îndeplineşte pădurea) atât pe arborete, cât şi pe ansamblu are valoarea peste 5, ceea ce reflectă funcţiile multiple şi intensitatea rolului de protecţie a arboretelor luate în studiu.

Situaţia suprafeţelor pe tipuri de categorii funcţionale Tabelul nr. 18

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupa funcţională | Tip de categorie funcţională | Subgrupa şi categoriile funcţionale | Feluri de gospodărire | Suprafaţă | |
| ha | % |
| 1 | T II | 2A | protecţie | 33,2 | 15 |
| T III, IV | 4D, 5N | protecţie şi producţie | 59,6 | 27 |
| 2 | T VI | 1B | producție | 126,9 | 58 |
| **TOTAL PĂDURE** | | | | **219,7** | **100** |

**Subunităţi de gospodărire constituite**

Pentru realizarea obiectivelor stabilite este necesar ca arboretelor să li se aplice măsuri de gospodărire diferenţiate.

În acest scop s-au constituit două subunităţi de gospodărire şi anume:

* S.U.P. „A” – Codru regulat – sortimente obişnuite;
* S.U.P. „M” – Conservare deosebită;

În S.U.P. „A” au fost incluse arboretele încadrate în grupa I, subgrupele şi categoriile 4D și 5N și arboretele încadrate în grupa a II-a, subgrupa și categoria 1B. Prin tratamentele adoptate din aceste arborete se va extrage, în principal, lemn gros pentru cherestea.

În S.U.P. „M” au fost incluse arboretele încadrate în grupa I, subgrupa şi categoria 2A. În aceste arborete nu se admite recoltarea de produse principale, ele urmând a fi parcurse doar cu tăieri de îngrijire și speciale de conservare.

Situaţia S.U.P. –urilor pe grupe funcţionale Tabelul nr. 19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Grupa funcţională | Suprafaţa subunităţilor ( ha ) | | Total |
| A | M |
| 1 | 59,6 | 33,2 | 92,8 |
| 2 | 126,9 | **-** | 126,9 |
| **Total** | **186,5** | **33,2** | **219,7** |

**Tratamentul**

Tratamentul reprezintă sistemul de măsuri silvoculturale prin care se pregăteşte şi se realizează trecerea arboretelor de la o generaţie la alta, în cadrul unui anumit regim, cu asigurarea regenerării integrale a suprafeţelor în rând de tăiere şi realizarea unor structuri optime ecologic şi funcţional.

Condiţiile naturale din unitatea de producție şi cerinţele social-economice, impun ca pădurea să fie condusă către structuri diversificate, relativ echiene şi relativ pluriene, naturale, capabile să îndeplinească funcţii multiple de producţie şi protecţie.

În concordanţă cu ţelul de gospodărire, tipul funcţional (T III, T IV și TVI) şi formaţia forestieră cele mai adecvate tratamente sunt:

* tratamentul tăierilor progresive în amestecurile de fag cu rășinoase și în molideto-brădete;
* tratamentul tăierilor rase pe parchete mici în molidișuri.

**Exploatabilitatea**

Pentru arboretele din grupa I funcțională, încadrate în S.U.P.„A” s-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru funcții multiple, iar pentru cele din grupa a II-a funcțională s-a adoptat exploatabilitatea tehnică, stabilită după criteriul creşterii curente medii a volumului corespunzător sortimentului sau grupei de sortimente fixate ca ţel de producţie.

Astfel, a rezultat o vârstă medie a exploatabilităţii de 103 ani, la fel ca la amenajarea anterioară.

**Ciclul**

Ciclul s-a stabilit pentru arboretele încadrate în S.U.P.„A”, luându-se în considerare: formaţiile şi speciile forestiere ce compun pădurea, productivitatea şi starea actuală a arboretelor, funcţiile social-economice atribuite arboretelor respective, vârsta exploatabilităţii şi posibilităţile de creştere a capacităţii de producţie şi protecţie a arboretelor.

Sub raport statistic, ciclul reprezintă media vârstelor exploatabilităţii şi este de 110 ani, ca la amenajarea anterioară. La această vârstă pădurea realizează în bune condiţii sortimentele ţel şi îşi îndeplineşte funcţiile de protecţie atribuite.

**1.1.4. PRODUCŢIA PROPUSĂ A FI REALIZATĂ ÎN DECENIUL 2017-2026**

Stabilirea posibilităţii de produse principale s-a făcut atât prin intermediul volumelor cât şi prin intermediul suprafeţelor, aplicându-se procedee specifice metodei creşterii indicatoare şi celei a claselor de vârstă.

În vederea adoptării celui mai favorabil cuantum al posibilităţii în concordanţă cu realitatea din teren, s-a procedat la compararea indicatorilor de posibilitate a căror recapitulaţie se face în Tabelul 20.

Ţinând cont de abaterea structurii reale a fondului de producţie de la starea normală, de excedentul de arborete exploatabile şi de precizările normelor tehnice referitoare la asemenea cazuri s-a propus şi adoptat la Conferinţa a II-a de amenajare o posibilitate de 1204 m3/an, egală cu posibilitatea obținută după metoda claselor de vârstă, procedeul deductiv.

S-a adoptat posibilitatea după indicatorul claselor de vârstă, procedeul deductiv, având în vedere următoarele considerente :

- vârsta medie a arboretelor este ridicată (89 ani), 48% fiind incluse în clasa a VI-a și a VII-a de vârstă;

- consistența mică (0,1-0,6) la 76% dintre arboretele din planul decenal;

- 68% dintre arborete sunt exploatabile, de unde parametrul Q are valoare supraunitară (2,5), deci unitatea prezintă mare excedent de arborete explotabile;

- regenerarea naturală în arboretele exploatabile din planul decenal este foarte bună;

- suprafața arboretelor încadrate în grupa I este relativ mică, și anume 15% din totalul suprafeței (33,2 ha);

- numărul mare al proprietarilor asociați în vederea întocmirii amenajamentului silvic.

Indicatorii de posibilitate şi posibilitatea adoptată Tabelul nr. 20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Metoda de calcul | | | |
| Prin intermediul creşterii indicatoare | | După criteriul claselor de vârstă | |
| Elemente de calcul | Valori | Elemente de calcul | Valori |
| Ci (m3) | 661 | S.P. normal (ha) | 33,9 |
| Vd /10 (m3) | 2881 | Perioada I (ani) | 30 |
| Ve /20 (m3) | 1663 | S.P. I (ha) | 59,9 |
| Vf /40 (m3) | 1413 | Perioada II (ani) | 20 |
| Vg /60 (m3) | 1033 | S.P. II (ha) | 31,8 |
| Q | 2,5 | Volum arboret expl. m3/ha | 318 |
| m | 1,19 | P1 - inductiv (m3) | 1293 |
| ρ (m3) | 792 | P2 - deductiv (m3) | 1204 |
| **P1 = 792 m3/an** | | **P2 = 1204 m3/an** | |
| **Posibilitatea adoptată P = 1204 m3 / an** | | | |

Adoptarea posibilităţii Tabelul nr. 21

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul  amenajării | Posibilitatea ( m3/ an ) | | | |
| Calculată | | | Adoptată |
| După Ci | După clasele de vârstă | |
| Procedeu deductiv | Procedeu inductiv |
| **2016** | **792** | **1204** | **1293** | **1204** |

**Recoltarea posibilităţii**

Arboretele din care urmează a se recolta masă lemnoasă în primii 10 ani sunt reprezentate de amestecuri de fag cu rășinoase, molideto-brădete și molidișuri. Recoltarea posibilităţii se va face prin tăieri progresive (75%) şi tăieri rase pe parchete mici (25%).

Tăierile progresive se vor executa pe o suprafaţă de 48,1 ha, din care în acest deceniu se vor extrage 9240 mc. În cadrul acestui tratament tăierile se localizează de la început într-un număr mai mare sau mai mic de ochiuri de regenerare, amplasate pe întreaga suprafaţă a arboretului. La amplasarea ochiurilor de regenerare se va ţine seama de seminţişul utilizabil existent (care în prezent ocupă 10-70% din suprafaţă), în care se urmăreşte punerea lui în lumină concomitent cu deschiderea de noi ochiuri de regenerare. Cu ocazia revenirilor următoare, seminţişurile instalate în ochiurile respective sunt puse în lumină, prin una sau mai multe intervenţii. Pe măsură ce ochiurile se lărgesc treptat, marginile lor se apropie, atingându-se unele cu altele, după care se execută tăierea de racordare, prin care se înlătură restul arboretului bătrân. Tăierea de racordare se va executa numai atunci când suprafaţa seminţişului natural utilizabil va ocupa cel puțin 70% din suprafaţă. Cu ocazia fiecărei intervenţii, în cuprinsul arboretului se aplică întreaga gamă a tăierilor de regenerare, de la însămânţare, până la înlăturarea completă a vechiului arboret din porţiunile regenerate şi cu seminţişuri devenite independente din punct de vedere biologic şi funcţional care nu mai au nevoie de adăpostul vechiului arboret.

Tăierile rase pe parchete mici se vor executa în molidișuri, pe o suprafaţă de 16,1 ha, din care se vor extrage 2800 mc, pe deceniu. După executarea tăierilor se vor efectua împăduriri cu specii principale de bază şi de amestec, proprii staţiunii respective. Împăduririle se vor executa pe întreaga suprafață, excepție fac arboretele care prezintă semințiș natural utilizabil pe 20-30% din suprafață, iar împăduririle se vor executa pe suprafața neregenerată.

Lucrările de împădurire se vor executa imediat după exploatarea şi curăţirea parchetelor, luându-se măsurile necesare pentru prevenirea şi combaterea atacurilor de dăunători.

În cazul în care arboretele nu au fost pregătite în suficientă măsură prin lucrări de îngrijire sau igienă anterioare, se va urmări să se asigure o îmbunătăţire a stării fitosanitare a lor, prin extragerea cu prioritate a exemplarelor uscate sau în curs de uscare, rupte, doborâte, bolnave, etc. Totodată, se vor extrage şi exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzătoare, cu valoare economică redusă, care nu sunt indicate să fie promovate în noul arboret, precum şi speciile moi ajunse la exploatabilitate.

Masa lemnoasă supusă spre exploatare este corespunzătoare calitativ, procentul arborilor de lucru fiind 60 - 95%.

Repartiţia arboretelor din planul decenal pe urgenţe de regenerare Tabelul nr. 22

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Urgenţa | Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale | | | |
| U.A. | Suprafaţa  (ha) | Volumul total (m3) | Volum de extras (m3) |
| 1 | 19B, 35B, 36A, 96B, 109A, 109B, %153A, | 21,9 | 2395 | 2395 |
| 2 | 11A, 12A, %13A, 18A, 22C, 35A, 35D, %45A, 64, 65A, %94C, 112A, 112C, 155B, 224A | 31,2 | 10034 | 7701 |
| 3 | 15A, 52C, 52E, 224B | 11,1 | 5573 | 1944 |
| **TOTAL** | | **64,2** | **18002** | **12040** |

Posibilitatea pe tratamente, suprafeţe şi specii Tabelul nr. 23

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tratamentul | Suprafaţa de parcurs (ha) | | Volumul de extras  (m3) | | Posibilitate pe specii  (m3/an) | | |
| Total | Anual | Total | Anual | MO | BR | FA |
| Tăieri progresive | 48,1 | 4,8 | 9240 | 924 | 397 | 312 | 215 |
| Tăieri rase | 16,1 | 1,6 | 2800 | 280 | 268 | - | 12 |
| **Total** | **64,2** | **6,4** | **12040** | **1204** | **665** | **312** | **227** |

Indicele de recoltare este de 5,5 m3/an/ha.

**Prognoza posibilităţii pentru S.U.P. „A”**

Tabelul nr. 24

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actuala amenajare | | După 10 ani | | După 20 ani | | După 30 ani | |
| Elemente | Valori | Elemente | Valori | Elemente | Valori | Elemente | Valori |
| VD/10 | 2881 | VD/10 | 2534 | VD/10 | 2887 | VD/10 | 2797 |
| VE/20 | 1663 | VE/20 | 1849 | VE/20 | 1803 | VE/20 | 1713 |
| VF/40 | 1413 | VF/40 | 1284 | VF/40 | 1216 | VF/40 | 1203 |
| VG/60 | 1033 | VG/60 | 1035 | VG/60 | 1063 | VG/60 | 1088 |
| Q | 2,52 | Q | 2,70 | Q | 2,68 | Q | 2,59 |
| m | 1,16 | m | 1,23 | m | 1,22 | m | 1,21 |
| **P1** | **792** | **P2** | **810** | **P3** | **809** | **P4** | **801** |

**Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcţionale**

Acest gen de măsuri vizează arboretele din S.U.P.„M” (conservare deosebită) încadrate în grupa I funcţională, subgrupa și categoria 2A.

În arboretele din S.U.P.„M” (Conservare deosebită) se vor executa tăieri de igienă, lucrări de îngrijire şi lucrări speciale de conservare. Din aceste arborete se vor extrage prin tăieri de conservare inclusiv igienă, 121 m3/an, ceea ce reprezintă cca. 10% din volumul arboretelor respective.

În final, trebuie spus că volumul de extras prin tăieri de conservare are numai un caracter orientativ dar că, în nici un caz nu trebuie să se depăşească 15% din volumul actual al arboretelor respective.

Volumul posibil de extras prin tăieri de conservare Tabelul nr. 25

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S.U.P.  „M” | Suprafaţa – ha | | Volum – mc | | Volum de recoltat anual pe specii – mc/an | | |
| Totală | Anuală | Total | Anual | MO | BR | FA |
| **23,4** | **2,3** | **1212** | **121** | **48** | **38** | **35** |

**Lucrări de ingrijire si conducere a arboretelor**

În planul lucrărilor de îngrijire au fost incluse arborete cu consistenţa plină 0,9-1,0.

**Rărituri**: au fost propuse pe 18,8 ha în arborete cu consistenţa medie 0,9, aflate în stadiul de păriş până la codrişor (cu vârsta medie 56 ani). Răriturile propuse vizează crearea unor condiţii optime de dezvoltare pentru exemplarele de viitor, prin rărirea arboretului în porţiunile unde este prea des, prin promovarea exemplarelor de viitor. Din volumul total al arboretelor de parcurs cu rărituri se vor extrage în deceniu circa 8% (825 m3 ), ceea ce reprezintă o intensitate de 43,9 m3/ha. Volumul de extras pe specii este 89% molid, 9% brad, 1% pin şi 1% plop tremurător. În ceea ce priveşte periodicitatea lucrării, s-a prevăzut o singură intervenție pe deceniu. Cu ocazia executării acestor lucrări se vor extrage şi exemplarele rău conformate, cu defecte, dominate sau bolnave.

În raport cu caracteristicile, starea arboretelor şi ţelul de gospodărire, se va aplica combinaţia dintre metoda „de sus” şi metoda „de jos”, care constă în selecţionarea şi promovarea arborilor valoroşi, intervenind după nevoie, atât în plafonul superior, cât şi în cel inferior. Aceasta nu exclude folosirea, acolo unde este cazul, numai a unei metode din cele două.

**Curăţiri**: s-au prevăzut pe 2,3 ha în arboretele aflate în stadiul de nuieliş – prăjiniş (cu vârste de 15 ani), cu consistenţa medie 0,9. Prin curăţiri se va urmări promovarea exemplarelor viguroase şi sănătoase (selecţie negativă). Prin această lucrare se vor extrage 20 m3 în deceniu, intensitatea lucrării fiind de 8,7 m3/ha. Arboretul din u.a. 83 va fi parcurs cu ultima curățire, urmând ca la finele deceniului să fie parcurs cu prima răritură. Prin curăţiri se vor extrage 2 m3/an/ha.

**Degajări**: în cuprinsul unității analizate nu au fost identificate arborete care să necesite acest gen de lucrare.

**Tăieri de igienă**: această lucrare urmăreşte asigurarea unei stări sanitare corespunzătoare a arboretelor prin extragerea arborilor uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi şi doborâţi de vânt şi zăpadă, bolnavi sau atacaţi de insecte. Identificarea, inventarierea, colectarea şi valorificarea lemnului rezultat din tăieri de igienă se execută potrivit instrucţiunilor în vigoare privind termenele, modalităţile şi epocile de recoltare, colectare şi transport ale materialului lemnos din păduri. Prin tăieri de igienă se prevăd a se extrage 47 m3/an, ceea ce înseamnă o intensitate de 0,82 m3/an/ha.

Prin executarea tăierilor de îngrijire se vor favoriza speciile principale autohtone (molid, fag, brad), realizându-se o proporţie convenabilă între ele în raport cu staţiunea. Concomitent se vor menţine în amestec şi alte specii valoroase (paltin de munte, larice), atât pentru ameliorarea arboretelor, cât şi a solului. În plantaţiile tinere de răşinoase se vor promova în cea mai mare măsură foioasele valoroase pentru îmbunătăţirea compoziţiei şi creşterea stabilităţii arboretelor.

Ţinând seama de faptul că există arborete neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire, primele intervenţii vor avea caracter de selecţie negativă, extrăgându-se cu precădere exemplarele rău conformate, bolnave, rupte, rănite, uscate, dar şi preexistenţii care dăunează dezvoltării exemplarelor din noua generaţie. La următoarele intervenţii aspectul selecţiei pozitive va trece treptat pe primul plan.

Posibilitatea de produse secundare este de 85 m3/an. De subliniat că posibilitatea de produse secundare obligatorie este cea pe suprafaţă, volumul de extras fiind orientativ. În funcţie de starea fiecărui arboret, organele de execuţie vor analiza toate modificările survenite ca urmare a evoluţiei normale a acestora, iar pe baza acestei analize se va stabili volumul de extras, dar şi eventualitatea parcurgerii cu lucrări de îngrijire şi a altor arborete decât cele înscrise în „Planul lucrărilor de îngrijire”.

Lucrări de îngrijire şi conducere a arboretelor Tabelul nr. 26

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Specificări | Tipul funcţional | Suprafaţa (ha) | | Volum (m3) | | Posibilitatea anuală pe specii (m3/an) | | | | |
| Totală | Anuală | Total | Anual | MO | BR | FA | PLT | DR |
| Cuăţiri\*\* | II | - | - | - | - |  |  |  |  |  |
| III, IV, VI | 2,3 | 0,2 | 20 | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| ***Total*** | ***2,3*** | ***0,2*** | ***20*** | ***2*** | ***1*** | ***1*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** |
| Rărituri\* | II | 9,8 | 1,0 | 367 | 37 | 37 |  |  |  |  |
| III, IV, VI | 9,0 | 0,9 | 458 | 46 | 37 | 7 |  | 1 | 1 |
| ***Total*** | **18,8** | **1,9** | **825** | **83** | **74** | **7** | **-** | **1** | **1** |
| Produse  secundare | II | 9,8 | 1,0 | 367 | 37 | 36 |  |  | 1 |  |
| III, IV, VI | 11,3 | 1,1 | 478 | 48 | 39 | 8 | - | - | 1 |
| ***Total*** | **21,1** | **2,1** | **845** | **85** | **75** | **8** | **-** | **1** | **1** |
| Tăieri  de igienă | II | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| III, IV, VI | 57,0 | 57,0 | 468 | 47 | 28 | 13 | 6 |  |  |
| **Total** | **57,0** | **57,0** | **468** | **47** | **28** | **13** | **6** | **-** | **-** |

Volumul de masa lemnoasă posibil de recoltat Tabelul nr. 27

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Specificări | Tip  fcţ. | Suprafaţa  ha | | Volum  m3 | | Volum de recoltat pe specii  m3/an | | | | |
| Totală | Anuală | Total | Anual | MO | BR | FA | PLT | DR |
| Produse principale | II | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| III, IV, VI | 64,2 | 6,4 | 12040 | 1204 | 665 | 312 | 227 |  |  |
| **Total** | **64,2** | **6,4** | **12040** | **1204** | **665** | **312** | **227** |  |  |
| Tăieri de conservare | II | 23,4 | 2,3 | 1212 | 121 | 48 | 38 | 35 | - | - |
| III, IV, VI | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Total** | **23,4** | **2,3** | **1212** | **121** | **48** | **38** | **35** |  |  |
| Produse secundare | II | 9,8 | 1,0 | 367 | 37 | 36 |  |  | 1 |  |
| III, IV, VI | 11,3 | 1,1 | 478 | 48 | 39 | 8 | - | - | 1 |
| **Total** | **21,1** | **2,1** | **845** | **85** | **75** | **8** | **-** | **1** | **1** |
| Tăieri de igienă | II | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| III, IV, VI | 57,0 | 57,0 | 468 | 47 | 28 | 13 | 6 |  |  |
| **Total** | **57,0** | **57,0** | **468** | **47** | **28** | **13** | **6** | **-** | **-** |
| **TOTAL GENERAL** | **II** | **33,2** | **3,3** | **1579** | **158** | **84** | **38** | **35** | **1** | **-** |
| **III, IV, VI** | **132,5** | **64,5** | **12986** | **1299** | **732** | **333** | **233** | **-** | **1** |
| ***Total*** | ***165,7*** | ***67,8*** | ***14565*** | ***1457*** | ***816*** | ***371*** | ***268*** | ***1*** | ***1*** |

**Lucrări de ajutorarea regenerării naturale şi de împădurire**

Prin elaborarea acestui plan s-a urmărit refacerea cât mai rapidă a ecosistemului forestier, pe terenurile destinate împăduririi, folosind speciile cele mai indicate din punct de vedere economic sau ecologic. Planificarea lucrărilor de regenerare s-a făcut ţinând seama de situaţia înregistrată cu ocazia lucrărilor de teren, de nevoile de recoltare a produselor principale, de necesitatea asigurării unei structuri corespunzătoare a arboretelor în raport cu funcţiile atribuite.

La elaborarea acestui plan s-au aplicat îndrumările şi normele tehnice cu privire la regenerarea la zi a suprafeţelor parcurse cu tăieri şi asigurarea densităţii optime a arboretelor.

Ca lucrări de ajutorarea regenerării naturale s-au prevăzut extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent în porţiunile din acele arborete de parcurs cu tăieri de regenerare în vederea instalării semințișului natural (u.a. 22 C și 36 A).

La fel de importante sunt şi lucrările de îngrijire a regenerării naturale. Astfel, s-a prevăzut executarea de descopleşiri, în porţiunile cu seminţiş instalat, în arboretele de parcurs cu tăieri de regenerare pentru a preveni sufocarea puieţilor de către vegetaţia ierboasă după deschiderea masivului forestier (u.a. 22 A și 67 A). De asemenea, se va executa receparea seminţişului de fag vătămat în urma lucrărilor de exploatare.

Lucrările de regenerare vizează în primul rând terenurile goale din fondul forestier cum ar fi golurile şi terenurile dezgolite de vegetaţia forestieră prin calamităţi naturale, doborâturi de vânt (u.a. 19C și 224C).

Împăduririle executate după tăierile progresive, se vor executa pe o suprafață de 10,9 ha și vizează toate arboretele, care vor fi parcurse cu tăieri de racordare și care se vor regenera în principal pe cale naturală. În aceste arborete se vor executa împăduriri pe 30% din suprafaţă, având în vedere că în toate unitățile amenajistice există semințiș natural utilizabil pe circa 50-70% din suprafață, iar până la lichidarea arboretelor se estimează că regenerarea naturală va fi asigurată pe cel puțin 70% din suprafață.

Arboretele ce urmează a fi parcurse cu tăieri rase pe parchete mici, vor fi regenerate pe cale artificială cu specii principale de bază şi de amestec, proprii staţiunii respective. Împăduririle se vor executa pe întreaga suprafață sau pe suprafața neregenerată. Acest semințiș natural instalat, va fi protejat și promovat, urmând ca lucrările de împăduriri să se execute pe suprafața neregenerată.

Împăduririle propuse după tăierile de conservare în unităţile amenajistice 41A și 41B se vor realiza pe 40 și 100% din suprafaţă, deoarece în prezent, arboretele sunt lipsite de seminţiş natural.

O categorie importantă de lucrări vizează arboretele în care se urmăreşte atât ameliorarea consistenţei cât şi asigurarea unei proporţii optime între molid, brad, paltin de munte şi larice prin completări.

Trebuie subliniat că toate împăduririle şi completările cuprinse în planul lucrărilor de regenerare se vor executa cu specii principale de bază (molid, brad, fag), fără a neglija speciile de amestec precum paltinul de munte şi laricele.

Din categoria lucrărilor de îngrijire a culturilor tinere se vor executa revizuiri şi descopleşiri. Periodicitatea acestor lucrări s-a stabilit în conformitate cu normele tehnice în vigoare.

În total (împăduriri + completări), se vor planta 37,2 ha din care 67% cu molid, 15% cu brad, 11% cu larice, 7% cu fag. Se va folosi un număr de 175,5 mii puieţi: 124,0 mii puieţi de molid, 28,0 mii puieţi de brad, 12,5 mii puieţi de fag, 10,5 puieți de larice și 0,5 mii puieţi de paltin de munte.

Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurireTabelul 28

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Simbol | Categoria de lucrări | Supr.  (ha) |
| **A.** | **LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE** | **4,6** |
| *A.1.* | *Lucrări de ajutorare a regenerării naturale* | *1,7* |
| A.1.6. | Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent | 1,7 |
| *A.2.* | *Lucrări de îngrijire a regenerării naturale* | *2,9* |
| A.2.2. | Descopleșirea semințișurilor | 2,9 |
| **B.** | **LUCRĂRI DE REGENERARE** | **24,4** |
| *B.1.* | *Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier* | 0,5 |
| B.1.3 | Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamităţi naturale | 0,5 |
| *B.2.* | *Împăduriri în suprafeţe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare* | *23,9* |
| B.2.3. | Împăduriri după tăieri progresive | 10,9 |
| B.2.5. | Împăduriri după tăieri conservare | 0,6 |
| B.2.7. | Împăduriri după tăieri rase pe parchete mici | 12,4 |
| **C.** | **COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV** | **12,8** |
| C.1. | Completări în arboretele tinere existente | 7,9 |
| C.2. | Completări în arboretele nou create (20%) | 4,9 |
| **D.** | **ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE** | **389,2** |
| D.1. | Îngrijirea culturilor tinere existente | 1,6 |
| D.2. | Îngrijirea culturilor tinere nou create | 387,6 |

**1.1.5. MATERII PRIME FOLOSITE**

Pentru punerea în aplicare a prevederilor amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA nu se folosesc materii prime, el fiind un plan decenal de management al pădurilor administrate de O.S. Tulgheș, O.S. Toplița, O.S. Borsec și O.S.R. Gheorgheni, judeţul Harghita.

**1.2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ A AMPLASAMENTULUI**

Fondul forestier inclus in unitatea de productie I TULGHEȘ - TOPLIȚA se află pe teritoriul administrativ a trei orașe: Toplița (24,2 ha), Borsec (21,1 ha), Gheorgheni (10,0 ha) și patru comune: Tulgheș (127,4 ha), Remetea (30,0 ha), Subcetate (1,0 ha) și Voșlobeni (6,2 ha), judeţul Harghita, iar din punct de vedere silvic se află în administrarea O.S. Tulgheș, O.S. Toplița, O.S. Borsec și O.S.R. Gheorgheni, judeţul Harghita.

Din punct de vedere fizico – geografic pădurea amenajată este încadrată în două zone distincte: Carpații Meridionali (III), Munții Făgăraș – Iezer (a), Munții Făgăraș (1), mai exact pe versantul nordic al Munților Făgăraș și în Depresiunea Transilvaniei (VI), Podișul Târnavelor (C), Podișul Hârtibaciului (2), mai exact Culmea Făgetului.

Din punct de vedere fizico-geografic pădurea amenajată este situată în, Carpaţii Orientali (I), Carpații Moldo-Transilvani (B):

- Munții Căliman – Harghita (a), Munții Călimani (1), – parcelele: 45, 51, 56, 153, 224; Munții Gurghiu (2), mai exact Muntele Fâncel, – parcelele: 94, 96, 109, 116; Munții Harghita (3), mai exact Muntele Mădăraș, – parcelele: 41, 48, 64-67, 83;

- Munții Bistriței (c), Munții Bistricioarei (2), mai exact Muntele Mezovești – parcelele 11, 12, 35, 36;

- Munții Bicazului (d), Munții Hășmaș (2), mai exact Masivul Hășmaș – parcelele 18 și 19; Munții Giurgeu (3), mai exact Munții Corbului – parcelele: 13, 15, 22, 23, 52, 53, 55, 111, 112 și 155.

Pădurea acestei unităţi este situată în bazinul râului Mureș (parcelele 41, 45, 48, 51, 56, 64-67, 83, 94, 96, 109, 116, 153 și 224) și în bazinul râului Bistricioara (11, 12, 13, 15, 18, 19, 22, 23, 35, 36, 52, 53, 55, 111, 112 și 155), ambele cu numeroși afluenți de dreapta și de stânga cu debit permanent tot timpul anului.

Accesul în unitate este asigurat de drumurile publice DJ 174B Capu Corbului – Bilbor, Dj 127 Tulgheș – Ditrău, DN 12C Gheorgheni – Piatra Neamț, DN 12 – Borsec, DN 12 Miercurea Ciuc – Toplița, DC 67 Subcetate - Câlnic și de drumurile forestiere de pe pâraiele Nyergheș, Rezu Mare, Toplicioara, Martonca, Baratu Mare, Deluț.

**Coordonatele în sistem Stereo ‘70 ale poligoanelor care includ suprafaţa U.P. I** TULGHEȘ - TOPLIȚA **sunt prezentate în tabelul de mai jos:**

Tabelul nr. 29

|  |  |
| --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Coordonate x, y** |

|  |  |
| --- | --- |
| X=560142.4915 Y=586069.5283  X=560127.7636 Y=586315.0427  X=560563.2140 Y=586316.9968  X=560612.9988 Y=586295.4331  X=560424.8472 Y=586224.9824  X=560263.3433 Y=586159.5663  X=529366.8839 Y=619596.7249  X=529251.5108 Y=619601.9399  X=529184.2617 Y=619689.0909  X=529182.9096 Y=619810.4663  X=529431.2964 Y=619810.6784  X=529475.6938 Y=619660.6122  X=529471.9380 Y=619418.8269  X=530062.9908 Y=619889.1647  X=530292.6332 Y=620006.4712  X=530369.1856 Y=619793.5530  X=530178.7781 Y=619694.9998  X=551176.3060 Y=571279.4500  X=551254.0111 Y=571242.9800  X=551307.6860 Y=571160.1842  X=551286.5252 Y=571099.8797  X=551238.4838 Y=571105.0270  X=551238.1414 Y=571163.9297  X=551184.7707 Y=571183.2675  X=551198.5663 Y=571217.6110  X=551134.5831 Y=571252.1941  X=550607.5330 Y=567816.4206  X=550467.7118 Y=567755.2458  X=550487.2875 Y=567786.9708  X=550519.4364 Y=567808.3569 | X=550577.7711 Y=567821.5112  X=549960.5601 Y=567568.4495  X=550065.7727 Y=567554.5296  X=550011.8931 Y=567501.9637  X=549957.5724 Y=567493.6270  X=549905.4831 Y=567502.8696  X=550130.6620 Y=567329.6638  X=550160.8176 Y=567333.1356  X=550204.5207 Y=567263.4771  X=550156.3975 Y=567246.9637  X=550414.0512 Y=567011.0227  X=550367.5187 Y=566996.8592  X=550321.8652 Y=566959.4692  X=550297.8409 Y=567004.1690  X=550401.7603 Y=567054.0365  X=548827.5594 Y=571147.3186  X=548831.4225 Y=571200.0318  X=548882.2059 Y=571215.7833  X=548891.8993 Y=571181.7366  X=548940.4924 Y=571117.2226  X=548983.1551 Y=571085.6680  X=548971.4317 Y=571030.6649  X=548930.1624 Y=571059.6782  X=548945.2288 Y=571099.5882  X=548937.5791 Y=571115.2194  X=524567.5240 Y=592172.1341  X=524569.6470 Y=592657.7322  X=525162.7044 Y=592899.7230  X=525201.0987 Y=592822.7815  X=525216.3223 Y=592437.5436 |

**1.3. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN APLICAREA**

**AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Prin punerea în aplicare a prevederilor amenajamentului silvic nu se produc modificări fizice (din excavare, consolidare, dragare etc.) în deceniul 2017-2026, perioadă în care este valabil acest amenajament.

Se înlocuiesc treptat o serie de arborete bătrâne, în principal pe cale naturală (regenerări naturale din speciile principale, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure).

**1.4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII**

**AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Pentru punerea în aplicare a prevederilor amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA nu se folosesc resurse naturale, el fiind un plan de management al pădurilor proprietate privată aparținând Parohiei Romano – Catolice Tulgheș, Parohiilor Ortodoxe Tulgheș, Voșlobeni, Gheorgheni, Izvorul Mureșului, Parohiei Reformate Miercurea – Ciuc, Bisericilor Romano Catolice Băile Tușnad, Harghita Băi, Școlii Generale Remetea și persoanelor fizice Țepeș Gavril, Handaric Sabin, Popa Constantin, Cotfas Gavril, Țifrea Floarea, Raita Dinu, Fulop Lenke, Portik Klara, Stoian Nicolae, Antal Ioana, Colceriu Petrică, Țepeluș Valer, Dragoș Gheorghe, Borbely Erno, Nemeș Hajnal, Toth Sandor, Puskas Istvan și Pal Ana și administrate de O.S. Tulgheș, O.S. Toplița, O.S. Borsec și O.S.R. Gheorgheni.

**1.5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL SITURILOR NATURA 2000 PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Prin aplicarea prevederilor decenale cuprinse în amenajamentul U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA nu se vor exploata resurse naturale neregenerabile din nicio suprafață de fond forestier și, implicit, nici din cadrul ariilor naturale protejate.

În deceniul 2017-2026 amenajamentul prevede exploatarea unei cantităţi din **resursa regenerabilă** produsă de pădure si anume, masă lemnoasă, care va fi extrasă din arborete care sunt în vecinătatea sau pe teritoriul unor situri Natura 2000 sau alte categorii de arii naturale protejate.

O parte din această masă lemnoasă va fi recoltată în etape din arboretele cu funcţie de producţie şi protecţie (SUP A și SUP M), pentru care este reglementat procesul de producţie (recoltare de produse principale), prin tăieri de regenerare care au ca efect (concomitent) declanşarea procesului de regenerare a pădurii, prin înlocuirea treptată a arboretului matur, ajuns la vârsta când produce lemn cu utilizări industriale, cu generaţia tânără, corespunzătoare ca asortiment de specii, cu tipul natural de pădure existent. Lucrările nu se desfăşoară în habitate prioritare.

În mod deosebit, prin aplicarea tratamentului tăierilor progresive, se va urmări evitarea dezgolirii solului, respectiv asigurarea permanentei pădurilor si a funcţiilor de protectie. Pentru aceasta, punerea in valoare se va face dupa ce s-a studiat in teren dinamica procesului regenerarii naturale, in funcţie de care se vor amplasa punctele de regenerare.

În unitătile amenajistice cu seminţiş instalat se vor executa lucrări de ingrijire a acestuia.

La eşalonarea tăierilor in decursul deceniului se va urmări:

» regenerarea in prima urgenta a arboretelor degradate, pentru care orice intarziere are ca efect inrautatirea conditiilor stationale;

» punerea in lumina a seminţişurilor utilizabile;

» provocarea regenerarii naturale in timp util pentru folosirea fructificatiilor.

Se vor corela tehnologiile de exploatare cu tehnica de aplicare a tratamentelor. Prin recoltarea posibilitatii de produse principale se va urmari folosirea rationala a masei lemnoase, printr-o sortimenatare corespunzatoare, incepand de la punerea in valoare pana la prelucrarea lemnului in unităţile de industrializare.

Organizarea sectiunilor si a postatelor de exploatare se va face in raport cu conditiile de relief, pe baza unor procese tehnologice care sa respecte urmatoarele restrictii :

» evitarea ranirii seminţişului si arborilor ramasi pe picior;

» mentinerea structurii solului.

Nici un moment pădurea nu va fi înlăturată de pe terenurile respective, categoria funcţională va fi cea existentă înainte de aplicarea tăierilor de arbori, respectiv cea de pădure şi se va menţine permanent, cu continuitatea pădurii pe aceste suprafeţe, singura modificare fiind înlocuirea treptată a arborilor maturi, care cedează spaţiul generaţiei tinere. Procesul de exploatare a pădurilor echivalează cu regenerarea pădurilor prin transferul între generaţii, producţia de masă lemnoasă fiind un rezultat al acestui transfer.

O altă cantitate de masă lemnoasă, stabilită orientativ în planul decenal, este cea rezultată din efectuarea tăierilor de conservare aplicabile arboretelor cu funcţii speciale de protecţie ajunse la vârsta la care este necesar să se creeze mici goluri în care, din sămânţă, să se poată instala şi dezvolta seminţisurile. Acestea vor fi îngrijite prin lucrări specifice pentru ca, treptat să formeze o nouă generaţie care va înlocui arboretul bătrân, a cărui capacitate de exercitare a funcţiilor proiective se diminuează treptat. Acest complex de lucrări duce la menţinerea rolului protectiv al pădurilor din SUP M, la conservarea habitatelor și a biodiversităţii.

Până vor ajunge la vârsta maturităţii, arboretele sunt îngrijite şi conduse spre structuri optime pentru a-şi îndeplini funcţiile atribuite. În tinereţe numărul exemplarelor este mare, apare concurenţa între specii şi indivizi, unele exemplare devin dominate, nu se mai dezvoltă corespunzător şi pot fi eliminate natural prin uscare. De aceea sunt necesare periodic intervenţii de extragere a exemplarelor necorespunzătoare şi protejarea/favorizarea arborilor valoroşi. Aceste extrageri de arbori nu urmăresc criteriul economic, rolul lor fiind îngrijirea arboretelor. În aceasta categorie se încadrează răriturile, iar masa lemnoasă rezultată formează produsele secundare ale pădurii. Sortimentele sunt de mici dimensiuni în general şi inferioare calitativ.

Tot cu rol de îngrijire sunt tăierile de igienă, efectuate în arboretele care nu au prevăzute alte lucrări, având rolul de a păstra o stare de sănatate bună, prin extragerea arborilor bolnavi, uscaţi, rupţi, doborâţi (care pot constitui focare de infestare a arboretelor sănătoase).

**1.6. EMISII ŞI DEŞEURI GENERATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ – TOPLIȚA**

Parchetele pentru exploatarea masei lemnoase formează puncte de lucru dispersate la distanţe mari unele de altele, anual fiind programate la extrageri de arbori un număr redus de suprafeţe iar durata procesului de recoltare a arborilor este de câteva săptămâni.

Intr-un parchet de exploatare a masei lemnoase pot fi utilizate 1-2 fierăstraie mecanice pentru tăierea arborilor şi secţionarea în sortimente, 1 tractor pentru apropiat lemnul doborât (dacă nu se folosesc atelaje cu animale pentru scos / apropiat lemnul la drum) şi manevrarea lui în depozitul intermediar de la marginea drumului, 1-2 maşini echipate cu troliu pentru încărcarea buştenilor şi transportul lor, 1-2 camioane pentru transportul sortimentelor mici cum ar fi lemnul de foc. Acolo unde condiţiile tehnice permit, se poate monta un funicular, care scoate lemnul din parchet în piese mari, suspendate, evitând rănirea seminţişurile existente, a arborilor rămaşi pe traseele de scos buşteni.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanţilor la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele (fierăstraiele mecanice, funiculare, tractoare) şi mijloacele de transport (camioane) utilizează carburant petrolier, prin arderea căruia rezultă următorii efluenţi: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NOx), bioxid de sulf (SO2), hidrocarburi arse incomplet (COV) şi pulberi solide.

Sintetic, situaţia surselor de emisie în aer sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 30

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipul sursei** | **Poluanţi emişi** | **Mod de acţionare, efecte** |
| Surse de combustie de tir> motoare cu ardere internă:  - punctiforme: fierăstraie mecanice, tractor, în interiorul frontului de lucru (parchet, depozit primar la margine parchet);  -mobile, pe drumurile forestiere: camione cu troliu, camioane de mic tonaj pentru transportul sortimentelor de dimensiuni reduse (lemn de foc, lemn pentru celuloză) | -monoxid de carbon  -oxizi de azot  -oxizi de sulf  -hidrocarburi  -aldehide  -acizi organici  -pulberi solide | Pe plan strict local, în parchetele de exploatare a masei lemnoase, cu acţiune intermitentă (în timpul de lucru şi chiar în timpul unei zile de lucru, utilajele lucrează intermitent), cu disipare rapidă în atmosferă, fără acumulări de noxe care să modifice semnificativ şi de durată calitatea aerului. Efectul dispare după terminarea exploatării masei lemnoase inventariate în parchet. |

Pulberile antrenate în timpul funcţionării utilajelor în zona frontului de lucru se disipează în atmosferă, nefiind vorba de trafic intens sau concentrare de utilaje (fronturile de lucru sunt de mică întindere şi localizate în câteva puncte de lucru dispersate la mari distanţe unele de altele). De asemenea, condiţiile de drum existente în zonă nu permit rularea cu viteze mari ceea ce împiedică ridicarea unor cantităţi importante de praf şi reduce emisiile de gaze de eşapament în timpul transportului cu mijloace auto a materialului lemnos fasonat.

În perioadele cu uscăciune se vor lua măsuri de stropire a căilor de acces pentru diminuarea poluării cu pulberi a atmosferei.

Ca deşeuri, în procesul de tăiere a arbrorilor şi fasonarea lor în sortimente primare rezultă cantităţi nesemnificative de **rumeguş** şi **resturi lemnoase de mici dimensiuni** (coajă, aşchii, crăci) care se vor descompune pe loc îmbogăţind solul cu substanţe organice.

Alimentarea cu carburanţi şi întreţinerea utilajelor de la toate activităţile ce se vor desfăşura în parchetele de exploatare a masei lemnoase se vor efectua în afara perimetrului, la sediul titularului de activitate sau la unităţi specializate din localităţile învecinate, astfel că nu vor rezulta pe amplasament deşeuri de tipul **deşeuri metalice, anvelope uzate, ulei uzat, produse petroliere.**

Alte categorii de emisii si deşeuri nu se produc prin punerea în aplicare a amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA.

**1.7. CERINŢELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENURILOR NECESARE PENTRU APLICAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Pentru punerea în aplicare a prevederilor amenajamentului silvic nu se vor ocupa temporar/permanent suprafeţe şi nu se va schimba categoria de folosinţă a terenurilor.

Tabelul nr. 31

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Simbol | Categoria de folosinţă forestieră | Suprafaţa  (ha) | | |
| Totală | Grupa  a I-a | Grupa  a II-a |
| 1 | P | Fond forestier total | 219,9 | 92,8 | 126,9 |
| 1.1 | P.D | Terenuri acoperite cu pădure | 219,7 | 92,8 | 126,9 |
| 1.2 | P.C | Terenuri care servesc nevoilor de cultură | - | - | - |
| 1.3 | P.S | Terenuri care servesc nevoilor de producţie silvică | - | - | - |
| 1.4 | P.A | Terenuri care servesc nevoilor de administraţie forestieră | - | - | - |
| 1.5 | P.I | Terenuri afectate împăduririi | 0,2 | - | - |
| 1.6 | P.N | Terenuri neproductive | - | - | - |
| 1.7 | P.T | Terenuri scoase temporar din fondul forestier şi neprimite | - | - | - |
| 1.8 | P.O | Ocupaţii şi litigii | - | - | - |

Din cele prezentate mai sus reiese că aproape întreaga suprafaţă a fondului forestier analizat este ocupată de pădure. În acest context, se poate vorbi de o utilizare eficientă a fondului forestier.

**1.8. SERVICII SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Pentru punerea în aplicare a prevederilor amenajamentului silvic nu sunt necesare servicii suplimentare astfel că nu va fi afectată, din acest punct de vedere, integritatea niciuneia din ariile protejate incluse în reţeaua ecologică Natura 2000.

**1.9. DURATA CONSTRUCŢIEI, FUNCŢIONĂRII, DEZAFECTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Prezentul amenajament a intrat în vigoare începând cu data de 1 ianuarie 2017 si este valabil până la 31 decembrie 2026. Planurile de cultură şi exploatare, precum şi restul reglementărilor, au o valabilitate de 10 ani (2017 - 2026).

Fiind un plan de management forestier pe o durată de 10 ani se poate vorbi doar de o singură fază, aceea de aplicare a prevederilor amenajamentului silvic, care ar echivala cu faza de funcţionare. Schimbarea după 10 ani a planului de management nu presupune lucrări de dezafectare, existând o continuitate în principiile de gospodărire a arboretelor pe perioade lungi de timp.

În deceniul 2017-2026, pentru care s-a întocmit amenajamentul silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA, nu s-a prevăzut executarea de construcţii silvice sau drumuri forestiere, cele existente fiind suficiente pentru administrarea în bune condiții, a fondului forestier analizat.

**1.10. ACTIVITĂŢI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Nu se preconizează generarea altor activităţi ca rezultat al implementării amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA în afara lucrărilor prevăzute în planul de management al pădurilor pe perioada 2017-2026 care formează de fapt conţinutul amenajamentului silvic analizat.

**1.11. DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROCESELOR TEHNOLOGICE PENTRU PRINCIPALELE LUCRĂRI SILVICE PREVĂZUTE ÎN**

**AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Procesele tehnologice care se vor aplica în perioada 2017-2026 sunt legate de regenerarea, îngrijirea şi conducerea arboretelor aflate in administrarea O.S. Tulgheș, O.S. Toplița, O.S. Borsec și O.S.R. Gheorgheni. Extragerea arborilor, în cadrul tăierilor de regenerare sau a celor de îngrijire a arboretelor, se face prin operaţiuni mecanizate în mare parte şi se desfăşoară după anumite tehnologii de exploatare, care presupun atât tehnici specifice de tăiere cât şi măsuri de protejare a mediului, de protejare a exemplarelor care rămân (fie arbori maturi, fie exemplare din generaţia tânără, prezentă şi stimulată a se instala în toate arboretelor exploatabile parcurse cu tăieri de regenerare).

Exploatarea materialului lemnos se face de către firme specializate atestate, în baza unui proces tehnologic avizat de ocolul silvic şi a unei autorizaţii de exploatare în care sunt stipulate restricţiile prevăzute de instrucţiunile în vigoare, privind termenele, modalităţile şi perioadele de recoltare şi transport precum şi măsurile speciale de protecţie necesare în situaţia când parchetul (suprafaţa de pe care se extrag arborii) este inclus în arii protejate. Într-un parchet de exploatare a masei lemnoase pot fi utilizate 1-2 fierăstraie mecanice pentru tăierea arborilor şi secţionarea în sortimente, 1 tractor pentru apropiat lemnul doborât (dacă nu se folosesc atelaje cu animale pentru scos-apropiatul lemnului la drum) şi manevrarea lui în depozitul intermediar de la marginea drumului, 1-2 maşini echipate cu troliu pentru încărcarea buştenilor şi transportul lor, 1-2 camioane pentru transportul sortimentelor mici cum ar fi lemnul de foc. Acolo unde condiţiile tehnice permit se vor monta funiculare pasagere, care scot lemnul din parchet în piese mari, suspendate, evitând rănirea seminţişurilor existente, a arborilor rămaşi pe traseele de scos buşteni, fără a fi afectat, de asemenea, nici solul forestier.

Orientativ, consumul de carburanţi la exploatarea lemnului va fi:

* la doborâre/secţionare cu fierăstrăul mecanic, 0,25 1 benzină/m3;
* la scos-apropiat mecanizat, buşteni la drum auto, 0,5 1 benzină/m3; de menţionat că doar parţial se vor utiliza mijloace mecanice, cea mai mare parte se va face cu atelaje şi manual, cu ţapina;
* transport pe drum auto, 28 - 35 1 motorină/100km, pentru o capacitate de transport de 14- 24 t.

In arboretele exploatabile, tăierile vor începe din partea cea mai îndepărtată a subparcelelor, faţă de drum. Se vor folosi, ori de câte ori se impune, funiculare pasagere. Se vor utiliza preferenţial tractoare cu pneuri late, iar arborii de la marginea căilor de colectare vor fi protejaţi la colet cu manșoane de cauciuc. Pe versanţii puternic înclinaţi, căile de colectare nu se vor deschide pe linia de cea mai mare pantă, excepţie făcând liniile de funicular.

Se recomandă metoda de exploatare în trunchiuri (pentru foioase) şi catarge (pentru răşinoase), eventual cea a sortimentelor definitive la cioată.

În urma exploatării masei lemnoase vor rezulta diferite sortimente de lemn, iar ca deşeuri cantităţi nesemnificative de rumeguş, aşchii, coajă, crăci subţiri.

În cadrul activităţii nu se produc şi nu se stochează substanţe periculoase, nu se emit radiaţii, iar nivelul de zgomot şi emisiile de gaze de eşapament sunt nesemnificative; efectul este intermitent, local, temporar, reversibil (încetează o data cu terminarea exploatării masei lemnoase).

Lucrările de îngrijire în fazele de început a instalării generaţiei tinere sunt în general nemecanizate şi presupun tehnici simple de executare. Astfel de lucrări sunt: **împăduririle** prin plantaţii executate în completarea regenerării naturale sau în parchetele mici (maxim 3,0 ha) din molidişuri tăiate ras, **descopleşirile, degajările, curăţirile.** O scurtă descriere a acestor lucrări se prezintă în cele ce urmează.

* Plantaţiile cu puieţi din sămânţă, crescuţi în pepiniere silvice din zonă, se execută nemecanizat, prin pregătirea terenului în vetre cu sapa de munte, şi plantare manuală.
* Descopleşirile sunt lucrări executate manual, cu sapa de munte, în jurul puieţilor, de unde sunt îndepărtate buruienile, rugii de mur, pietrele sau alte resturi care pot stânjeni dezvoltarea puieţilor/seminţişurilor.
* Degajările urmăresc apărarea speciilor/exemplarelor valoroase şi nu distrugerea altor specii. De aceea, manual, cu cosorul, se taie parţial vârful speciilor copleşitoare (cele care depăşesc înălţimea speciilor de valoare) pentru ca exemplarele speciilor protejate să fíe libere, să se dezvolte nestânjenit. Lăstarii proveniţi din tulpini bătrâne care ocupă mult spaţiu şi împiedica dezvoltarea exemplarelor din sămânţă se îndepărtează şi ei.
* Curăţirile asigură selecţia în masa de tineret în care concurenţa între specii şi între indivizi este foarte puternică. Operatorul taie cu toporul o serie de exemplare fíe ca sunt necorespunzatoare fíe ca trebuie redus numărul lor pentru a crea spaţii de dezvoltare corespunzătoare. În arboretele situate aproape de drum, exemplarele extrase sunt adunate în grămezi ordonate urmând a fi valorificate ca lemn de foc. De menţionat ca exemplarele extrase sunt de grosimi reduse, sub 7 cm diametru şi înălţimi de câţiva metri. În terenurile greu accesibile materialul lemnos tăiat rămâne în pădure unde se descompune. Rolul acestei intervenţii este de a îngriji arboretul, așadar nu are scop economic.

**ÎN CONCLUZIE**

**Prin obiectivele sale și prin soluțiile tehnice propuse, amenajamentul silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA respectă în totalitate obiectivele de conservare ale rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor şi habitatelor de interes comunitar) și obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000 ROSPA0018 / ROSCI0027 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului.**

**Soluțiile tehnice propuse în amenajament contribuie la îmbunătățirea sau menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor corespunzătoare arboretelor incluse în amenajament.**

**În cazul în care soluțiile propuse conduc la îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor, acestea pot fi asimilate reconstrucției ecologice.**

**Lucrările de curățiri si rărituri în arborete tinere (cu vârsta sub 40 ani) pot fi asimilate lucrărilor de îmbunătățire a stării de conservare, deoarece specificul acestor lucrări permite ajustarea compoziției arboretului, a structurii verticale a acestuia, de asemenea fiind şi lucrări ce modifică microclimatul arboretului susținând diversificarea speciilor de floră şi faună.**

**Aplicarea tratamentelor în conformitate cu prevederile amenajamentului previne riscul pierderii unor elemente de arboret.**

**1.12. CARACTERISTICILE PROIECTELOR EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CARE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU AMENAJAMENTUL SILVIC**

**U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ASUPRA ARIILOR PROTEJATE**

In zona de implementare a amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA nu există alte planuri sau proiecte si nu se vor propune alte planuri si proiecte viitoare care pot genera un impact cumulativ asupra ariilor naturale protejate de interes national si comunitar.

Trebuie menţionat faptul că aceeaşi suprafaţă de pădure care face obiectul prezentului amenajament a fost gospodărită decenii de-a rândul prin lucrările silvice specifice, în care habitatele, flora si fauna caracteristice mediului de pădure s-au conservat si menţinut într-o stare favorabilă, fapt ce a determinat posibilitatea desemnării în vecinătate a unor arii naturale protejate de interes national si comunitar. Se poate concluziona faptul că tocmai managementul forestier aplicat pe această unitate de producţie a dus la păstrarea unor habitate şi specii care constituie în momentul de faţă obiectivele de conservare ale următoarelor arii naturale protejate de interes naţional şi comunitar: **ROSPA0018 / ROSCI0027 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului.**

**2. INFORMAŢII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR POSIBIL A FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Reţeaua “Natura 2000” reprezintă principalul instrument al Uniunii Europene pentru conservarea naturii în statele membre. Natura 2000 reprezintă o reţea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene în cadrul căreia sunt conservate specii si habitate vulnerabile la nivelul întregului continent. Programul Natura 2000 are la bază două Directive ale Uniunii Europene denumite generic Directiva Păsări si Directiva Habitate, directive transpuse în legislaţia naţională prin OUG 57/2007, *privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei sălbatice,* cu modificările si completările ulterioare*.*

La ora actuală, reţeaua Natura 2000, formată din arii Speciale de Conservare (SCAs), desemnate pentru protecţia speciilor si habitatelor ameninţate, listate în anexele Directivei Habitate si Arii de Protecţie Specială Avifaunistică (SPA-uri) desemnate pentru protecţia speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări, acoperă aproximativ 20% din teritoriul Uniunii Europene. Trebuie menţionat faptul că până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone, care sunt propuse pentru Reţeaua Natura 2000, sunt etichetate ca Situri de Importanţă Comunitară.

Siturile de Importanţă Comunitară si Ariile de Protecţie Specială Avifaunistică, incluse în reţeaua Natura 2000, acoperă aproximativ 17% din suprafaţa teritorială a României. Lista siturilor incluse în reţeaua Natura 2000 a fost transmisă Comisiei Europene, care le va aproba până la finele anului 2010. Ulterior, autorităţile din România vor trebui să elaboreze planurile de management pentru fiecare Sit din reţeaua Natura 2000, planuri care vor include măsurile speciale care trebuie îndeplinite pentru conservarea habitatelor si speciilor protejate.

Datorită capitalului natural deosebit de valoros pe care îl deţine România (două bioregiuni noi pentru reţeaua ecologică, efective mari si viabile de carnivore mari, habitate neantropizate, etc.) si având în vedere că ţara noastră conservă o biodiversitate mult mai ridicată în raport cu biodiversitatea altor state membre ale Uniunii Europene, aportul României la reţeaua Natura 2000 este unul semnificativ.

Obiectivul principal al reţelei europene de zone protejate NATURA 2000, desemnate pe baza Directivei Păsări, respectiv Directivei Habitate este ca aceste zone să asigure pe termen lung “statutul de consevare favorabilă” a habitatelor si speciilor de interes conservativ pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Deşi terminologia exactă a expresiei "statut de conservare favorabila" nu este bine definită, România va trebui să raporteze periodic către Comunitatea Europeana, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv. Singurul indicator obiectiv şi cantitativ cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă este mărimea populaţiei respectiv schimbarea mărimii populaţiilor. Este deci esenţial ca impactul unor investiţii asupra acestor specii pentru care aceste zone au fost desemnate arii naturale protejate de interes national si comunitar, să fie evaluat complet prin metode stiinţifice. În majoritatea cazurilor impactul poate fi minimalizat sau sensibil micşorat prin selectarea atentă şi implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

**2.1. INFORMAŢII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES NAŢIONAL ŞI COMUNITAR DE PE RAZA**

**U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ADMINISTRAT DE OCOLUL SILVIC AVRIG**

Siturile de importanță comunitară sunt definite ca fiind situl/aria care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale prevăzute în anexa nr. 2 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare sau a speciilor de interes comunitar prevăzute în anexa nr. 3 la actul normativ menționat și care contribuie semnificativ la coerența rețelei "Natura 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective.

Planul decenal de amenajare al U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA se implementează **în vecinătatea și în perimetrul următoarelor situri de interes comunitar:**

**- aria specială de protecție avifaunistică ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș;**

**- aria specială de protecție avifaunistică ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului;**

**- situl de importanţă comunitară ROSCI 0027 Cheile Bicaz-Hășmaș.**

**2.1.1. INFORMAŢII PRIVIND SITUL DE IMPORTANŢĂ COMUNITARĂ ROSPA 0018 CHEILE BICAZ - HĂȘMAȘ CONFORM FORMULARULUI STANDARD NATURA 2000**

**ROSPA 0018 Cheile Bicaz - Hășmaș** cu o suprafață de 7961 ha **(în amenajamentul U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ocupând o suprafață de 32,0 ha),** se întinde pe teritoriile administrative ale județelor Neamț și Harghita. Punctul geometric central al sitului are coordonatele 25° 47' 55'' longitudine E și 46° 45' 5'' latitudine N, iar accesul se poate face în principal dinspre Bicaz, jud. Neamț şi Gheorgheni, jud. Harghita - oraşe legate de DN12C ce traversează aria protejată prin zona stațiunii Lacu Roşu şi Cheile Bicazului şi dinspre Comuna Sândominic pe DJ125 prin oraşul Bălan.

Situl face parte din Carpaţii Orientali și este caracterizat de prezenţa calcarelor şi a dolomitelor din care rezultă un relief relativ înalt (1600–1700 m) cu abrupturi şi vârfuri semeţe izolate și chei adânci despicate de cursul râului Bicaz și unii afluenți ai acestuia (Bicăjel, Șugău, Lapoș și Cupaș), la care se adaugă întinse suprafețe de păduri și un lac. Relieful se desfășoară pe două trepte principale: una înaltă, cu altitudini de peste 1400 m, care cuprinde câteva vârfuri și una joasă. Aceasta din urmă este mult mai bine dezvoltată în partea de vest a sitului, unde apar și microformele de relief spectaculoase reprezentate prin turnuri, ace, lapiezuri şi alveole. În anumite zone apar şi acumulări de grohotiş rezultate în urma proceselor de dezagregare care afectează pereţii de calcar. Versantul vestic al Hăşmaşului Mare se prezintă sub forma unui abrupt calcaros, cu multe formaţiuni spectaculoase. Aceste habitate de stâncării constituie locul de cuibărit a trei răpitoare de interes comunitar pentru conservare, care sunt specii rezidente în acest sit: acvila de munte (1-2 perechi), șoimul călător (1-2 perechi) și buha. Aceasta din urmă caută pentru reproducere stâncăriile abrupte și pădurile bătrâne neumblate, populația de 9-12 perechi fiind semnificativă pe plan național și reliefând sălbăticia și gradul mare de integritate al habitatelor montane din acest sit. Stâncăriile mai sunt preferate pentru cuibărire și de către fluturașul de stâncă (20-40 de perechi), mierla de piatră (6-10 perechi), brumărița de stâncă (circa 30 de perechi), dar și de codroșul de munte, drepneaua neagră și drepneaua mare. Vegetaţia lemnoasă este alcătuită predominant din păduri de molid care cresc pe spodosoluri sau de păduri de fag în amestec cu molid şi mai rar cu brad, dezvoltate pe molisoluri și cambisoluri. Spre zona de mai mică altitudine apar și făgetele dezvoltate pe soluri brune podzolite. În aceste păduri cuibăresc cele mai multe dintre speciile de păsări de interes conservativ european pentru care a fost desemnat situl, efectivele numerice ale acestor specii impresionând. Cele două specii galinacee protejate, cocoșul de munte și ierunca, sunt caracteristice pădurilor de molid, unde cuibăresc în efective de 12-17 perechi și respectiv 80-110 perechi. Aceste păsări preferă molidișurile mature și nu prea dese, cu strat subarbustiv bogat, format din afin negru și merișor, fiind deranjate de orice fel de intervenție umană (turism, activități silvice sau vânătoare). Tot în aceste păduri trăiesc și cele două bufnițe extrem de greu de observat datorită taliei mici și vieții ascunse pe care o duc: ciuvica și minunița. Ambele specii caută pentru cuibărit scorburi, rupturi de arbori sau cuiburi vechi de ciocănitoare. De remarcat este numărul mare de perechi cuibăritoare de minuniță din acest sit (19-21 de perechi). Tot dintre răpitoarele nocturne face parte și huhurezul mare, fiind reprezentat în sit prin 7-10 perechi rezidente care cuibăresc în pădurile mature întinse, formate în special din conifere, unde își amplasează cuibul în scorburi mari, trunchiuri groase rupte, cuiburi vechi ale altor păsări, dar și pe sol sau chiar în fisuri de stânci. Iarna se retrage spre pădurile de foioase de la periferia sitului unde este mai accesibilă hrana formată în principal din rozătoare dar și din reptile, broaște și păsări. În special în pădurile de foioase unde arboretele alternează cu pajiștile, cuibăresc până la 20 de perechi de viespar, care este oaspete de vară în acest sit, la fel ca și caprimulgul (3-8 perechi), ciocârlia de pădure (90-110 perechi), muscarul mic (60-80 perechi) și sfrânciocul roșiatic (80-120 perechi). Pădurile de conifere ale sitului abundă în păsări din specii comune, precum aușelul cu cap galben, mierla gulerată, pițigoiul de munte, pițigoiul cu creastă, pițigoiul de brădet, cojoaica de pădure, pitulicea fluierătoare, alunarul, pitulicea mică sau forfecuța. În tufărișurile de pe versanți se întâlnește presura de munte, iar pe cursurile de apă bogate în larve de insecte cuibăresc mierla de apă și codobatura de munte. Păsări frecvent întâlnite în pădurile de foioase sunt cinteza de pădure, porumbelul de scorbură, sturzul cântător, pitulicea mică, brumărița de pădure și scorțarul. Muscarul gulerat este o specie de interes comunitar pentru conservare care impresionează prin numărul mare de exemplare cuibăritoare în acest sit. Astfel, până la 2000 de perechi din această specie cuibăresc în scorburile pădurilor de foioase bogate în subarboret. Trei specii de ciocănitori de interes european pentru conservare au în sit populații rezidente: ciocănitoarea neagră (13-15 perechi), ghionoaia sură (circa cinci perechi) și ciocănitoarea de munte, ultima fiind reprezentată de un număr impresionant de exemplare cuibăritoare (până la 28 de perechi). Habitatul preferat al acestei ciocănitori este cel de păduri dese de molid în care caută pentru cuibărire arborii complet sau parțial uscați în care își sapă scorburile. Lacul Roşu este situat în amonte de Cheile Bicazului, fiind singurul lac de baraj natural din țară. El s-a format în anul 1837 prin blocarea râului Bicaz în urma deplasării gravitaţionale a unui pachet mare de roci. Are aproximativ 13 hectare şi o adâncime maximă de 12,5 m, aflându-se în plin proces de succesiune. Acest ecosistem determină ca pe lista avifaunei sitului să fie și o specie acvatică cuibăritoare (rața mare), dar și multe alte specii care poposesc câteva zile pe lac în timpul pasajelor, așa cum o fac corcodelul mic, corcodelul mare și cel cu gât negru, rața mică, rața cu cap castaniu, rața moțată, rața sulițar, rața cârâitoare, pescărușul râzător și nagâțul. Pe lac au fost văzute și rare exemplare de ferestraș mare, rață sunătoare și chiar rață cu cap negru. Unul din drumurile de migrație peste Carpații Orientali ai gârliței mari trece chiar peste Lacul Roșu, câteva stoluri coborând pentru scurt timp pe acesta. Specii de interes conservativ european care migrează prin sit sunt șerparul (3-8 exemplare) și eretele de stuf (5-10 exemplare).

****

**ROSCI 0018 Cheile Bicazului –**

**Hășmaș**

**ROSCI 0027 Cheile Bicazului –**

**Hășmaș**

**ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului**

**Figura nr. 1 Relaţia U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA cu situl de importanţă comunitară ROSCI 0027 Cheile Bicazului – Hășmaș și ariile speciale de protecție avifaunistică ROSPA 0018 Cheile Bicaz - Hășmaș și ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului.**

**Calitate si importanţă:**

Regiune de munte cu stânci abrupte, păduri de conifere și păduri mixte. Pe lângă multe specii cu efective semnificative, întâlnim aici două specii de Tetraonidae, respectiv buha care atinge efective semnificative pe plan național.

Pe lângă aceste specii este demn de amintit și efectivul de minuniță (Aegolius funereus), ciocănitorii de munte (Picoides tridactylus) și muscarului gulerat (Ficedula albicollis).

Zonă apreciată de recreare pentru turiști și practicanții de sporturi extreme care reprezintă și - pe lângă exploatare forestieră – unul dintre impacturile antropice cele mai importante.

**Vulnerabilitate:**

Principalele vulnerabilități ale sitului sunt:

- turismul necontrolat;

- turismul in masa;

- lucrări îndelungate în vecinatatea cuibului în perioada de reproducere;

- vânătoarea in timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci;

- vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitate;

- practicarea sporturilor extreme: alpinism, zborul cu parapanta, enduro, motor de cross;

- mașini de teren;

- amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului, a speciilor periclitate;

- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;

- adunarea lemnului pentru foc;

- culegerea de ciuperci;

- deranjarea păsărilor in timpul cuibăritului;

- prinderea păsărilor cu capcane;

- scoaterea puilor pentru comerț illegal;

- braconaj;

- defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari, tăierile selective a arborilor în vârsta sau a unor specii.

**2.1.2.** **INFORMAŢII PRIVIND ARIA SPECIALĂ DE PROTECȚIE AVIFAUNISTICĂ** **ROSCI 0027 CHEILE BICAZ - HĂȘMAȘ, CONFORM FORMULARULUI STANDARD NATURA 2000**

**ROSCI 0027 Cheile Bicaz - Hășmaș** cu o suprafață de 7462 ha **(în amenajamentul U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ocupând o suprafață de 32,0 ha),** se întinde pe teritoriile administrative ale județelor Neamț și Harghita. Punctul geometric central al sitului are coordonatele 25° 47' 58'' longitudine E și 46° 44' 27'' latitudine N.

Conform Ordinului nr.1964/2007 al ministrului mediului şi al dezvoltării durabile, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările şi completările ulterioare, Parcul Național Cheile Bicazului–Hăşmaş este parte integrantă a sitului Natura 2000 ROSCI0027 Cheile Bicazului–Hăşmaş, Sit de Importanță Comunitară, având suprafața de 7642 ha. Harta ROSCI0027–Cheile Bicazului-Hăşmaş este prezentată la Anexa nr.1.8 la Planul de management. Gradul de suprapunere al Parcului Național Cheile Bicazului–Hăşmaş cu situl Natura 2000 ROSCI0027 Cheile Bicazului–Hăşmaş este de 88,89%.

**Calitate si importanţă:**

Fauna parcului este deosebit de bogata atat in ceea ce priveste speciile de vanat cat si alte specii caracteristice zonei montane. Dintre speciile de pasari amintim: acvila de munte (Aquila chrysaetos), ciocanitoarea de munte (Picoides tridactylus), presura de munte (Emberiza cia)

**Vulnerabilitate:**

Parcul National Cheile Bicazului-Hasmas este supus influentelor antropice:

- fluxul de turisti;

- camparea;

- focul;

- recoltarea plantelor;

- zgomotul;

- depozitarea necontrolata a deseurilor;

- practicarea sporturilor extreme;

- braconajul si comertul ambulant.

**2.1.3. INFORMAŢII PRIVIND SITUL DE IMPORTANŢĂ COMUNITARĂ ROSPA 0033 DEPRESIUNEA SI MUNȚII GIURGEULUI, CONFORM FORMULARULUI STANDARD NATURA 2000**

Suprafaţa totală a sitului este de 87.892 ha **(în amenajamentul U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ocupând o suprafață de 10,0 ha)** și se întinde pe teritoriile administrative alejudețul Harghita (76.1%) și județul Mureş (23.9 %).

Situl Depresiunea şi Munţii Giurgeului cuprinde depresiunea Giurgeului în întregime şi o parte din pădurile de molid înconjurătoare, piemontane. Depresiunea cuprinde mai multe tipuri de habitate caracteristice, pe lunca râului Mureş. Majoritatea terenurilor sunt utilizate ca păşuni, fânețe, dar şi pentru culturi agricole.

Situl Depresiunea şi Munţii Giurgeului include ariile naturale protejate Piemontul Nyires de la Borzont, Mlaştina Cea Mare Remetea, Mlaştina După Luncă din Voşlobeni, şi Peştera Şugo, protejate prin Hotărârea Consilului Judeţean Harghita nr. 162/2005. şi Legea nr. 5./2000.

Terenurile incluse in sit sunt în proprietate privată aproape 100%.

**Calitate si importanţă:**

Prioritate nr. 3 din cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus.

C1 – specii de interes conservativ global – 1 specie: cristelul de câmp (Crex crex)

C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 8 specii: acvila țipătoare mică (Aquila pomarina), barza albă (Ciconia ciconia), ieruncă (Bonasa bonasia), cocoș de munte (Tetrao urogallus), cristelul de câmp (Crex crex), minuniță (Aegolius funereus), ciuvică (Glaucidium passerinum) și ciocănitoare de munte (Picoides tridactylus).

Zona propusă constă din două părți: pajiștile semi-naturale și naturale din depresiune și pădurile de molid și în mică parte de fag, din partea adiacentă a Munților Gurghiului incluzând și vârful Saca.

În aceste păduri găsim efective importante din două specii de bufnițe, o ciocănitoare, cocoșul de munte și ierunca. Pe pajiștile din depresiune cuibărește o populație semnificativă pe plan global al cristelului de câmp, atingând una din cele mai mari densități din țară. Acest tip de habitat este folosit ca loc de hrănire de către berze și multe specii de păsări răpitoare. Pe lângă speciile sus menționate, mai este important prezența șerparului (Circaetus gallicus), muscarului gulerat (Ficedula albicollis) și sfrânciocului roșiatic (Lanius collurio).

**Vulnerabilitate:**

Principalele activități care ar putea afecta cadrul natural din cuprinsul sitului de importanță comunitară **ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului** sunt:

- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultura intensivă, cu monoculture mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini;

- schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul;

- braconaj;

- desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de șes;

- cositul în perioada de cuibărire;

- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;

- deranjarea păsărilor in timpul cuibăritului (colonii de stârci si ciori)

- cositul prea timpuriu (ex. poate distruge poantele de cristel de câmp);

- arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor);

- scoaterea puilor pentru comerț illegal;

- folosirea pesticidelor;

- reglarea cursurilor râurilor;

- electrocutare si coliziune in linii electrice;

- practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren;

- înmulțirea necontrolată a speciilor invasive;

- defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari;

- tăierile selective a arborilor în vârsta sau a unor specii;

- adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci;

- amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitate;

- vânătoarea in timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci;

- vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitate;

- împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pășuni, fânațe etc.);

- industrializare și creșterea zonelor urbane;

- lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere.

**2.1.4. RELAȚIILE SITURILOR ROSPA 0018 CHEILE BICAZ – HĂȘMAȘ, ROSPA 0033 DEPRESIUNEA SI MUNȚII GIURGEULUI ȘI ROSCI 0027 CHEILE BICAZ-HĂȘMAȘ CU ALTE ARII PROTEJATE DESEMNATE LA NIVEL NAȚIONAL SAU REGIONAL**

În perimetrul fiecărui sit sau arie, au fost identificate şi constituite în mod legal un anumit număr de Rezervaţii Naturale și Monumente ale naturii, având ca scop protecţia şi conservarea unor habitate şi specii naturale importante sub aspect floristic, faunistic, forestier, hidrologic, geologic, speologic şi paleontologic.

Aceste rezervaţii corespund categoriilor III și IV IUCN, şi anume arie de gestionare a habitatelor şi speciilor administrată în special pentru conservare prin intervenţii de gospodărire.

***Rezervaţiile naturale din perimetrul sitului* ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș*, conform Formularului Standard Natura 2000, declarate conform Legii nr. 5 / 2000***

Tabelul nr. 32

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Clasificare la nivel național și regional** | | **Cod rezervatie** | **Denumire** | **Suprafata (%)** |
| **Cod** | **Categoria** |
| RO02 | II IUCN | I | Cheile Bicazului-Hășmaș | 85,31 |
| RO03 | III IUCN | 2.464 | Avenul Licaș | 0,03 |
| RO03 | III IUCN | 2.648 | Peștera Munticelu | 0,01 |
| RO03 | III IUCN | 2.652 | Cheile Șugagului | 0,91 |
| RO04 | IV IUNC | 2.483 | Masivul Hășmașului Mare | 10,91 |
| RO04 | IV IUNC | 2.643 | Cheile Bicazului | 38,44 |

***Rezervaţiile naturale din perimetrul sitului* ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului*, conform Formularului Standard Natura 2000, declarate conform Legii nr. 5 / 2000***

Tabelul nr. 33

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Clasificare la nivel național și regional** | | **Cod rezervatie** | **Denumire** | **Suprafata (%)** |
| **Cod** | **Categoria** |
| RO03 | III IUCN | 2.463 | Peștera Șugău | 0,02 |
| RO04 | IV IUNC | 2.466 | Mlaștina după Luncă | 0,05 |
| RO04 | IV IUNC | 2.469 | Piemontul Nyeres | 0,02 |
| RO04 | IV IUNC | 2.471 | Mlaștina cea Mare | 0,04 |
| RO04 | IV IUNC | 2.493 | Lacul Dracului | 0,01 |

***Rezervaţiile naturale din perimetrul sitului* ROSCI 0027 Cheile Bicaz-Hășmaș*, conform Formularului Standard Natura 2000, declarate conform Legii nr. 5 / 2000***

Tabelul nr. 34

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Clasificare la nivel național și regional** | | **Cod rezervatie** | **Denumire** | **Suprafata (%)** |
| **Cod** | **Categoria** |
| RO02 | II IUCN | I | Cheile Bicazului-Hășmaș | 88,88 |
| RO03 | III IUCN | 2.464 | Avenul Licaș | 0,03 |
| RO03 | III IUCN | 2.652 | Cheile Șugăului | 1,10 |
| RO04 | IV IUCN | 2.483 | Masivul Hășmașului Mare, Piatra Singu | 11,38 |
| RO04 | IV IUCN | 2.643 | Cheile Bicazului | 40,30 |

**2.2.** **DATE DESPRE PREZENŢA, LOCALIZAREA, POPULAŢIA ŞI ECOLOGIA SPECIILOR ŞI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE ÎN ZONA DE INFLUENŢĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

**2.2.1. TIPURI DE HABITATE IDENTIFICATE**

**2.2.1.1. Habitate identificate în situl de importanță comunitară ROSCI 0027 Cheile Bicazului-Hășmaș, conform Formularului Standard 2000**

Examinând datele prezentate în formularul standard al SCI se constată prezența următoarelor elemente:

Tabelul nr. 35

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod** | **Denumire habitat** | **%** | **Reprezen-tativitate** | **Suprafața relativă** | **Conservare** | **Global** |
| 3150 | Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition | 1 | C | C | A | C |
| 3260 | Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitricho-Batrachion | 1 | C | C | B | B |
| 7230 | Mlaștini alcaline | 0,01 | D |  |  |  |
| 8210 | Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase | 0,1 | A | B | A | A |
| 91E0 | Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | 0,5 | B | C | B | B |
| 91V0 | Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) | 1 | B | C | A | B |
| 3220 | Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane | 1 | B | C | B | B |
| 4060 | Tufărișuri alpine și boreale | 1 | A | C | A | A |
| 6170 | Pajiști calcifile alpine și subalpine | 0,1 | B | B | B | B |
| 6430 | Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin | 1 | B | C | B | B |
| 6440 | Pajiști aluviale din Cnidion dubii | 1 | B | B | B | B |
| 6510 | Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis) | 1 | B | C | B | B |
| 6520 | Fânețe montane | 10 | B | C | B | B |
| 7220 | \* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion | 0,001 | B | B | C | B |
| 9410 | Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) | 60 | A | C | A | A |
| 3230 | Vegetație lemnoasă cu Myricaria germanica de-a lungul râurilor montane | 0,5 | C | C | B | B |
| 91Q0 | Păduri relictare de Pinus sylvestris pe substrat calcaros | 1 | A | A | A | A |
| 8120 | Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii) | 1 | B | B | B | B |
| 9180 | Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupți, grohotișuri și ravene | 0,005 | C | C | B | C |

Din punct de vedere al reprezentativității tipului de habitat în cadrul sitului se utilizează următorul sistem de ierarhizare:

- A: reprezentativitate excelentă;

- B: reprezentativitate bună;

- C: reprezentativitate semnificativă;

- D: prezență nesemnificativă.

Habitatul *Mlaștini alcaline (7230)* este unicul habitat din sit a cărui reprezentativitate este nesemnificativă.

Habitatul 9410  *-* *Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio - Piceetea)* se află printre cele mai reprezentative habitate din cadrul sitului.

Suprafața relativă, reprezintă suprafața sitului acoperită de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național și se exprimă ca un procentaj „p", respectiv:

- A: 100 ≥ p > 15%

- B: 15 ≥ p > 2%

- C: 2 ≥ p > 0%

Din punct de vedere al suprafeței relative, majoritatea habitatelor din sit se încadrează în categoria „B" .

Gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție:

- A = conservare excelentă;

- B = conservare bună;

- C = conservare medie sau redusă.

Gradul de conservare al structurilor și funcțiilor tipului de habitat se situează majoritar în categoriile “B” - conservare bună.

Evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv:

- A = valoare excelentă;

- B = valoare bună;

- C = valoare considerabilă.

Din punct de vedere al evaluării globale majoritatea tipurilor de habitate se încadrează în categoria „B" – valoare bună.

**2.2.1.3. În urma corelării informațiilor privind tipurile de stațiune și pădure din amenajamentul silvic al U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA, cu observațiile din teren și cu bibliografia de specialitate, pentru suprafața luată în studiu, au fost identificate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar:**

Tabel nr. 36

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Tip de stațiune** | **Tip de pădure** | **Suprafața** | | **Corespondența tip habitat România (Doniță & al, 2005; 2006)** | **Tip habitat Natura 2000** |
| **ha** | **%** |
| 1. | 2332 | 111.4 | 0,6 | 1 | **R4205** Păduri sud-est carpatice de molid  (*Picea abies*) cu *Oxalis acetosella* | **9410**  Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) |
| 2. | 3332 | 111.4 | 21,9 | 52 | **R4205** Păduri sud-est carpatice de molid  (*Picea abies*) cu *Oxalis acetosella* | **9410**  Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) |
| 124.1 | 13,6 | 33 | **R4208** Păduri sud-est carpatice de molid  (*Picea abies*) şi brad (*Abies alba*) cu *Luzula sylvatica* | **9410**  Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) |
| 134.1 | 4,5 | 11 | **R4102** Păduri sud-est carpatice de molid  (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*)  şi brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum* | **-** |
| 3. | 4420 | 4114 | 1,4 | 3 | **R4109** Păduri sud-est carpatice de fag *(Fagus sylvatica)* cu *Symphytum cordatum* | **91V0** Păduri dacice de fag *(Symphyto - Fagion)* |
| **TOTAL** | | | **42,0** | **100** | **-** | **-** |

**2.2.1.3.1. Descrierea tipurilor de habitate conform studiului *Habitatele din România, Nicolae Doniță & al, 2005-2006***

* **R4205 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) cu *Oxalis acetosella* (*Picea abies*) cu *Oxalis acetosella***

În cuprinsul U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ocupă o suprafață de 21,9 ha (52%) și cuprinde tipul de pădure 111.4.

Date generale ale habitatului:

**Rãspândire:** în toţi Carpaţii româneşti, în etajul boreal.

**Suprafețe:** circa 285.000 ha, din care220.000 în Carpații Orientali, 40.000 în Carpații Meridionali și 25.000 în Carpații Occidentali.

**Staţiuni:** Altitudini: 1000–1300 m în CarpațiOrientali, 1400–1600 m în Carpații Meridionali. Climã: T = 3,0–5,00C, P = 900–950 mm în nord și 1000–1200 mm în sud. Relief: versanți cu înclinãri slabe-moderate pânã la puternice, cu expoziții diferite, coame. Roci: fliș marno-gresos, conglomerate, gresii calcaroase, ande-zite, tufuri andezitice, mai rar șisturi sili-cioase. Soluri: districambisol (brun acid), Luvisol (brun luvic), andosol, profunde, acide-slab acide, mezobazice, umede.

**Structura:** Fitocenoze edificate de speciiboreale și carpatice, oligoterme, mezofite, mezo-eutrofe. Stratul arborilor, compus exclusiv din molid (*Picea abies*), sau cu rare exemplare de brad (*Abies alba*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), ulm de munte (*Ulmus glabra*), fag (*Fagus* *sylvatica*), are acoperire mare (80–100%)și înãlțimi de 25–40 m. Stratul arbuștilor, slab dezvoltat – exemplare rare de scoruș (*Sorbus aucuparia*), *Sambucus racemosa*. *Ribes petraeum, Lonicera nigra, Daphne mezereum, Rubus idaeus, Spiraea cha-maedrifolia* etc. Stratul ierburilor și sub-arbuștilor, neuniform, dezvoltat în pete, cu *Oxalis acetosella, Dentaria glandu-losa,* local cu *Galium odoratum* sau *Cala-magrostis arundinacea.*

**Valoare conservativã:** moderatã.

**Compoziţie floristică:** Specii edificatoare: *Picea abies.* Specii caracteristice: *Hiera-cium rotundatum.* Alte specii: *Athyrium filix-femina, Campanula abietina, Dryopte-ris filix-mas, Fragaria vesca, Lamium galeobdolon, Gentiana asclepiadea, Homogyne alpina, Luzula luzuloides, Mercurialis perennis, Rubus hirtus, Soldanella hungarica.*

* **R4208 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) şi brad (*Abies alba*) cu *Luzula sylvatica***

În cuprinsul U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ocupă o suprafață de 13,6 ha (33%) și cuprinde tipul de pădure 1241.

Date generale ale habitatului:

**Rãspândire:** în toți Carpații românești,în etajul boreal, mai frecvent în Carpații Meridionali.

**Suprafeţe:** circa 49.000 ha din care 10.000în Carpații Meridionali, 17.000 în Carpații Orientali, 12.000 în Carpații Occidentali.

**Staţiuni:** Altitudini: 1300–1600 m în nord,1000–1200 m în sud. Climã: T = 4,0–2,00C, P = 900–1000 mm în nord, 1000–1200 mm în sud. Relief: versanți slab – moderat încli-nați cu expoziții diverse. Roci: roci acide (șisturi silicioase, gnaisuri, granite). Soluri: prepodzoluri, podzoluri, cu moder fin, mijlo-ciu – submijlociu profunde, scheletice, ușoare, acide, oligobazice, permanent umede dar drenate.

**Structura:** Fitocenoze edificate de speciiboreale, oligoterme, mezofite, oligotrofe. Stratul arborilor, compus exclusiv din molid (*Picea abies*), sau cu amestec de brad (*Abies alba*), scoruș (*Sorbus aucu-paria*), are acoperire relativ mare (70–80%)și înãlțimi de 20–30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor lipsește sau este slab dezvoltat cu exemplare rare de *Sambucus racemosa, Rubus idaeus, Sorbus aucuparia.* Stratulierburilor și subarbuștilor, de regulã bine dezvoltat, dominat de *Luzula sylvatica.* Stratul mușchilor: variabil, în petece de mãrimi diferite, nu acoperã complet solul, de tip *Hylocomiun.*

**Valoare conservativă:** mare

**Compoziţie floristică:** Specii edificatoare: *Picea abies.* Specii caracteristice: *Luzula sylvatica* (dominantã), *Hieracium rotunda-tum.* Alte specii: *Athyrium distentifolium, D. filix-femina, Campanula abietina, Deschampsia flexuosa, Dryopteris dila-tata, D. filix-mas, Homogyne alpina, Luzula luzuloides, Moneses uniflora, Oxalis aceto-sella, Rubus idaeus, Senecio nemorensis, Soldanella hungarica, Vaccinium myrti-llus.* Mușchi: *Dicranum scoparium, Hylo-comium splendens, Pleurozium schreberi, Polytrichum juniperinum, P. commune, Rhitidiadelphus triquetrus.*

* **R4102 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) şi brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum***

În cuprinsul U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ocupă o suprafață de 4,5 ha (11%) și cuprinde tipul de pădure 1341.

Date generale ale habitatului:

**Răspândire:** în toţi Carpaţii româneşti, în etajul nemoral.

**Suprafeţe:** circa 220.000 ha, (100.000 haîn Carpații Meridionali, 90.000 ha în Carpații Orientali, 30.000 ha în Carpații Occidentali).

**Staţiuni:** Altitudini: 850–1400 m. Climã:T = 6,5–3,00C, P = 850–1000 mm. Relief: versanți înclinați cu diferite expoziții, creste, culmi. Soluri: de tip districambosol, cripto-podzol, prepodzol, mijlociu profunde – superficiale, ± scheletice, acide, oligo-bazice, umede.

**Structura:** Fitocenoze edificate de speciieuropene boreale și nemorale, oligo-mezoterme, mezofite, oligo-mezotrofe. Stratul arborilor compus din molid (*Picea* *abies*)*,* fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*),brad (*Abies alba*) în proporții variate, cu rare exemplare de mesteacãn (*Betula pendula)*, scoruș (*Sorbus aucuparia)*, are acoperire de 80–90% și înãlțimi de 22–30 m pentru molid și brad, 18–24 m pentru fag la 100 de ani. Stratul arbuștilor: cu rare exemplare de *Ribes uva-crispa, Lonicera nigra* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor: dezvoltat variabil în funcție de luminã, dominant de specii acidofile (*Calamagrostis arundi-nacea, Luzula luzuloides, Vaccinium myrti-llus).* Stratul mușchilor: rare pernițe de *Hylocomium splendens, Eurynchium striatum, Dicranum scoparium.*

**Valoare conservativă:** moderată

**Compoziţie floristică:** Specii edificatoare:*Picea abies, Fagus sylvatica* ssp. *sylva-tica, Abies alba.* Specii caracteristice: *Hiera-cium rotundatum.* Alte specii importante: *Athyrium filix-femina, Digitalis grandiflora, Dryopteris filix-mas, Festuca drymeia, Galium odoratum, Galium schultesii, Lamium galeobdolon, Luzula luzuloides, Oxalis acetosella, Poa nemoralis, Pteri-dium aquilinum, Veronica officinalis.*

* **R4109 Păduri sud-est carpatice de fag *(Fagus sylvatica)* cu *Symphytum cordatum***

În cuprinsul U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA ocupă o suprafață de 1,4 ha (3%) și cuprinde tipul de pădure 4114.

Date generale ale habitatului:

**Răspândire:** în toți Carpații românești,în etajul nemoral.

**Suprafeţe:** circa 300.000 ha (80.000 înCarpații Meridionali, 100.000 în Carpații Occidentali, 120.000 în Carpații Orientali).

**Staţiuni:** Altitudini: 700–1450 m. Climã:T = 7,5–4,00C, P = 800–1200 mm. Relief: versanți cu înclinãri reduse – medii, cu diferite expoziții, coame, platouri, funduri de vãi. Roci: bazice, intermediare, rar acide. Soluri: de tip eutricambosol, distri-cambosol, profunde-mijlociu profunde, slab-mediu acide, eu-mezobazice, umede, eutrofice.

**Structura:** Fitocenoze edificate despecii europene, mezoterme, mezofite, mezo-eutrofe. Stratul arborilor constituit exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica),* sau cu puțin amestec de paltinde munte (*Acer pseudoplatanus),* ulm de munte (*Ulmus glabra)*, rar brad (*Abies alba*) sau molid (*Picea abies);* are acoperire mare (80–100%) și înãlțimi de 30–34 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor lipsește sau este slab dezvoltat din cauza umbrei; rare exemplare de *Daphne mezereum, Sambu-cus nigra, S. racemosa, Corylus avellana, Lonicera xylosteum, Spiraea chamaedri- folia.* Stratul ierburilor și subarbuștilor:dezvoltat variabil, în funcție de umbrire, poate lipsi în cazul stratului de arbori foarte închis (fãgete nude); în general însã bogat în specii ale „florei de mull” având ca ele-mente caracteristice speciile carpatice *Symphytum cordatum, Dentaria glandu-losa, Pulmonaria rubra;* pe versanții,umbriți cu microclimã mai umedã, poate domina *Rubus hirtus.*

**Valoare conservativă:** mare.

**Compoziţie floristică:** Specii edificatoare:*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica.* Speciicaracteristice: *Symphytum cordatum,* *Pulmonaria rubra, Dentaria glandulosa.* Alte specii importante: *Actaea spicata,* *Anemone nemorosa, Galium odoratum, Athyrium filix-femina, Dentaria bulbifera, Dryopteris filix-mas, Epilobium monta-num, Euphorbia amygdaloides, Lamium galeobdolon, Geranium robertianum, Hepa-tica nobilis, H. transsilvanica, Mercurialis perennis, Mycelis muralis, Oxalis acetosella, Sanicula europaea, Stellaria nemorum.*

***Prin lucrările silviculturale propuse prin amenajament nu se preconizează impact negativ semnificativ asupra acestor tipuri de habitate forestiere.***

**2.2.1.3.2. Suprafețele habitatelor Natura 2000 menționate în formularul standard al siturilor** **ROSCI 0027 Cheile Bicaz-Hășmaș, ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului identificate în cadrul amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA:**

Tabel nr. 37

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tip habitat Natura 2000** | **Suprafața în perimetrul analizat**  **(ha)** | **Procent în perimetrul amenajamentului silvic**  **U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA (%)** | **Procent în SCI și SPA analizate, (conform formularului standard)** |
| **9410** Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană *(Vaccinio - Piceetea)* | 36,1 | 16 | 60 |
| **91V0** Păduri dacice de fag *(Symphyto - Fagion)* | 1,4 | 1 | 1 |
| Alte tipuri de habitate, fără importanță conservativă la nivel național/comunitar si alte | 4,5 | 2 | ? |
| **Total** | **42,0** | **19** | **-** |

**2.2.1.4. Evoluția probabilă in cazul neimplementări proiectului**

Menţinerea situaţiei existente, fără aplicarea prevederilor amenajamentului silvic poate conduce la:

- degradarea stării fitosanitare a habitatelor din siturile analizate și din zonele apropiate;

- scăderea calității lemnului;

- afectarea resurselor genetice;

- modificarea compoziției floristice caracteristice tipului de habitat prin puternica dezvoltare a speciilor umbrofile;

- creșterea posibilității apariției speciilor invazive și în special a celor străine invazive;

- promovarea structurilor monoetajate ale arboretelor care indirect determină o mai slabă protecţie a solului;

- modificarea structurii orizontale şi verticale caracteristice tipurilor de habitate de interes comunitar, ce va conduce la degradarea stării de conservare a acestora;

- simplificarea compozitei specifice a pădurii are drept urmare o simplificare a stratificării în sol a repartiţiei sistemelor radicelare cu implicaţii negative în ceea ce priveşte circulaţia şi acumularea apei în sol;

- simplificarea compozitei specifice poate afecta și climatul intern al pădurii şi în primul rând circuitul apei în ecosistem;

- în condițiile neaplicării prevederilor amenajamentului se poate ajunge la menținerea consistentei arboretului la valori 0,8 - 0,9, cu o singura clasa de vârsta a arborilor (de obicei mai mare de 80 de ani), ce fac imposibilă dezvoltarea subarboretului și a stratului ierbos;

- creșterea incidenței tăierilor ilegale cu posibilitatea afectării habitatelor și speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protecție al **ROSCI 0027 Cheile Bicazului-Hășmaș** și a pierderii funcțiilor ecologice ale pădurii;

- în cazul extrem, de neaplicare a amenajamentului silvic, printr-o exploatare neratională a pădurilor, se poate ajunge la defrisarea acestora, cu consecinte grave privind si impactul asupra tuturor factorilor de mediu din zona de amplasament.

- pierderi economice, în special pentru comunitățile locale.

**2.2.2. SPECII DE MAMIFERE ÎN ZONA DE INFLUENŢĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Specii de mamifere enumerate în anexa a II-a a Directivei Consiliului 92/43/CEE şi listate în Formularul Standard Natura 2000.

Tabelul nr. 38

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod** | **Specie** | **Populatie** | | | | **Situația populației** | **Conservare** | **Izolare** | **Global** |
| **Rezidenta** | **Reprod.** | **Pasaj** | **Iernat** |
| **ROSCI 0027 Cheile Bicazului-Hășmaș** | | | | | | | | | |
| 1352 | Canis lupus | 5-10i |  |  |  | C | A | C | C |
| 1361 | Lynx lynx | 2-4i |  |  |  | C | A | C | B |
| 1354 | Ursus arctos | 5-8I |  |  | 25-30I | C | A | C | C |
| 1307 | Myotis blythii | P | P |  |  | C | B | C | B |
| 1308 | Barbastella barbastellus | P |  |  |  | C | B | C | B |

***Situația populației*** = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

 A: 100 ≥ p > 15%

 B: 15 ≥ p > 2%

 C: 2 ≥ p > 0%

 D: populație nesemnificativă

Din punct de vedere al mărimii și densității populației speciei prezente în sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național, speciile de animale existente în situl Natura 2000 **ROSCI 0027 Cheile Bicazului-Hășmaș** se încadrează în întregime în categoria „C" (2 ≥ p > 0%),.

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

 A = conservare excelentă,

 B = conservare bună,

 C = conservare medie sau redusă

Gradul de conservare a trasaturilor habitatului importante pentru speciile respective este bună la excelentă.

 ***Izolare*** = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

 A: populație aproape izolată

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

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

Gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei este încadrat în categoria „C" – populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă pentru toate speciile de interes comunitar.

 ***Global*** = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective:

 A = valoare excelentă,

 B = valoare bună,

 C = valoare considerabilă

Din punctul de vedere al evaluării globale a valorii sitului pentru conservarea speciilor de interes comunitar, **ROSCI 0027 Cheile Bicazului-Hășmaș** are o valoare bună (B) pentru majoritatea speciilor, cu excepția speciei *Canis lupus și Ursus arctos* pentru care situl are o valoare considerabilă (C).

**2.2.3. SPECII DE AMFIBIENI ȘI REPTILE, SPECII DE PEȘTI, NEVERTEBRATE ȘI SPECII DE PLANTE ENUMERATE ÎN ANEXA A II-A A DIRECTIVEI CONSILIULUI 92/43/CEE ŞI LISTATE ÎN FORMULARUL STANDARD NATURA 2000,** **PREZENTE ȘI** **ÎN ZONA DE INFLUENŢĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA.**

**Tabelul nr. 39**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod** | **Specie** | **Populatie** | | | | **Situația populației** | **Conservare** | **Izolare** | **Global** |
| **Rezidenta** | **Reprod.** | **Pasaj** | **Iernat** |
| **ROSCI 0027 Cheile Bicazului-Hășmaș** | | | | | | | | | |
| **Specii de amfibieni și reptile** | | | | | | | | | |
| 1193 | Bombina variegata | C | - | - | - | C | A | C | A |
| 1166 | Triturus cristatus | C | C | C | C | C | A | C | B |
| 2001 | Triturus montandoni | P | - | - | - | C | B | C | B |
| **Specii de pești** | | | | | | | | | |
| 1138 | Barbus meridionalis | P | - | - | - | C | B | C | B |
| 1163 | Cottus gobio | P | - | - | - | C | B | C | B |
| **Specii de nevertebrate** | | | | | | | | | |
| 4054 | Pholidoptera transsylvanica | P | - | - | - | B | A | A | A |
| **Specii de plante** | | | | | | | | | |
| 1902 | Cypripedium calceolus | V | - | - | - | C | B | C | B |
| 4097 | Iris aphylla ssp. hungarica | R | - | - | - | B | B | C | B |
| 4066 | Aspenium adulterinum | V | - | - | - | C | B | C | B |
| 4070 | Campanula serrata | R | - | - | - | B | B | C | B |

**2.2.4. IDENTIFICAREA SPECIILOR MENŢIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL SITURILOR ROSCI 0027 CHEILE BICAZULUI-HĂȘMAȘ PE SUPRAFAŢA PENTRU CARE A FOST REALIZAT AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. I TULGHEȘ – TOPLIȚA**

Tabelul nr. 39

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Cod** | **Denumire specie** | **Prezenţa** | **Identificarea speciei în perimetrul amenajamentului forestier** |
| 1 | 1307 | *Myotis blythii* | **NU** | Pe această suprafață nu au fost identificate locuri de adăpost sau reproducere favorabile speciei.  Specia poate să apară în pasaj, în perimetrul proiectului, în căutarea hranei, fără a fi însă afectată realizarea investiției.  În concluzie, proiectul analizat nu are impact direct sau indirect asupra acestei specii. |
| 2 | 5213 | *Canis lupus* | **DA** | Având o mobilitate mare, specia este prezenta, pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Pe această suprafață nu au fost identificate locuri de adăpost sau reproducere. Fiind destul de greu de detectat, nu excludem posibilitatea existenței unor puncte importante pentru aceste specii, ca urmare se recomandă respectarea măsurilor de reducere a impactului propuse.  Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. |
| 3 | 1354 | *Ursus arctos* | **DA** | Având o mobilitate mare, specia este prezenta, pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Au fost identificate barloage în u.a. 25A, 34A, 45A, care au fost incluse in SUP M (conservare deosebită).  Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. Respectarea măsurilor de depozitare a deșeurilor va elimina posibilitatea ca ursii care traversează zona sa fie afectati in perioada realizării lucrărilor silvice sau să afecteze punctul de lucru provocând daune materiale sau umane. |
| 4 | 1361 | *Lynx lynx* | **DA** | Având o mobilitate mare, specia este prezenta, pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Pe această suprafață nu au fost identificate locuri de adăpost sau reproducere. Fiind destul de greu de detectat, nu excludem posibilitatea existenței unor puncte importante pentru aceste specii, ca urmare se recomandă respectarea măsurilor de reducere a impactului propuse. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Cod | Denumire specie | **Prezenţa** | Identificarea speciei în perimetrul amenajamentului forestier |
| 5 | 1307 | Myotis blythii | **NU** | Specia poate fi întâlnită în pâraiele care traversează suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este 0 în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport. |
| 6 | 1308 | Barbastella barbastellus | **NU** | Specia poate fi întâlnită în pâraiele care traversează suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este 0 în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport. |
| 7 | 1193 | *Bombina variegata* | **DA** | Specia poate fi întâlnită in zonele umede de la marginea pădurilor, in pajiști si la marginea cursului de apa. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport. |
| 8 | 1166 | *Triturus cristatus* | **DA** | Specia poate fi întâlnită in zonele umede de la marginea pădurilor, in pajiști si în bălți. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport. |
| 9 | 2001 | *Triturus montandoni* | **DA** | Specia poate fi întâlnită in zonele umede de la marginea pădurilor, in pajiști si în bălți. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport. |
| 10 | 1138 | *Barbus meridionalis* | **NU** | Specia poate fi întâlnită în pâraiele care traversează suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este 0 în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport. |
| 11 | 1163 | *Cottus gobio* | **NU** | Specia poate fi întâlnită în pâraiele care traversează suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este 0 în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport. |
| 12 | 4054 | *Pholidoptera transsylvanic a* | **NU** | Specia nu a fost identificată pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic, dar poate să fie prezentă în zonele invecinate. Impactul implementării proiectului asupra speciei este 0, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate. |
| 13 | 1902 | *Cypripedium calceolus* | **NU** | Specia nu a fost identificată pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic, dar poate să fie prezentă în zonele invecinate. Impactul implementării proiectului asupra speciei este 0, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate. |
| 14 | 4097 | Iris aphylla ssp. hungarica | **NU** | Specia nu a fost identificată pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic, dar poate să fie prezentă în zonele invecinate. Impactul implementării proiectului asupra speciei este 0, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Cod | Denumire specie | **Prezenţa** | Identificarea speciei în perimetrul amenajamentului forestier |
| 15 | 4066 | Asplenium adulterinum | **NU** | Specia nu a fost identificată pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic și nici în zona învecinată, unde nu exista habitate favorabile speciei. În concluzie, proiectul analizat nu are impact direct sau indirect asupra acestei specii. |
| 16 | 4070 | *Campanula*  *serrata* | **NU** | Specia nu a fost identificata in suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier sau in imediata vecinatate. Habitatele identificate pe suprafata luată în discuție nu sunt favorabile existenței acestei specii.  Impactul prognozat direct sau indirect este 0. |

**2.2.4.1. Concluzii ale evaluării stării de conservare a speciilor din ROSCI 0027 Cheile Bicazului-Hășmaș în momentul elaborării amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

**Starea de conservare a unei specii** este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective pe teritoriul Uniunii Europene.

Conform Directivei Habitate, starea de conservare a unei specii reprezintă suma influenţelor ce acţionează asupra unei specii, şi care ar putea afecta pe termen lung distribuţia și abundenţa populaţiei acesteia.

Starea de conservare a unei specii este considerată favorabilă dacă:

- datele de dinamică a populaţiei pentru specia respectivă indică faptul că specia se menţine pe termen lung ca element viabil al habitatelor sale naturale;

- arealul natural al speciei nu se reduce și nici nu există premizele reducerii în viitorul predictibil;

- specia dispune și este foarte probabil că va continua să dispună de un habitat suficient de extins pentru a-și menţine populaţia pe termen lung.

Analiza stării de conservare a speciilor se poate realiza doar pentru întreaga suprafață a sitului, luându-se în considerare întreaga suprafață a habitatului favorabil speciei și întreaga populație a acesteia.

Analiza stării de conservare a speciilor prezente pe suprafața amenajamantului forestier s-a făcut pe baza informațiilor din formularele standard ale SCI si SPA.

**2.2.4.2. Starea de conservare a speciilor de faună și floră enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața amenajamantului forestier**

Tabelul nr. 40

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Cod** | **Denumire specie** | **Conservare** |
| 1 | 5213 | *Canis lupus* | conservare excelentă |
| 2 | 1361 | *Lynx lynx* | conservare excelentă |
| 3 | 1354 | *Ursus arctos* | conservare excelentă |
| 4 | 1307 | Myotis blythii | conservare bună |
| 5 | 1308 | Barbastella barbastellus | conservare bună |
| 6 | 1193 | *Bombina variegata* | conservare excelentă |
| 7 | 1166 | *Triturus cristatus* | conservare excelentă |
| 8 | 2001 | *Triturus montandoni* | conservare bună |
| 9 | 1138 | *Barbus meridionalis* | conservare bună |
| 10 | 1163 | *Cottus gobio* | conservare bună |
| 11 | 4054 | *Pholidoptera transsylvanica* | conservare excelentă |
| 12 | 1902 | *Cypripedium calceolus* | conservare bună |
| 13 | 4097 | Iris aphylla ssp. hungarica | conservare bună |
| 14 | 4066 | Asplenium adulterinum | conservare bună |
| 15 | 4070 | *Campanula serrata*  *serrata* | conservare bună |

**Condițiile ecologice existente pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic, sunt adecvate menținerii speciilor de interes conservativ într- o stare favorabilă de conservare.**

**2.2.5. SPECII DE PĂSĂRI ENUMERATE ÎN ANEXA A II-A A DIRECTIVEI CONSILIULUI 92/43/CEE ŞI LISTATE ÎN FORMULARUL STANDARD NATURA 2000 PENTRU ARIILE SPECIALE DE PROTECȚIE AVIFAUNISTICĂ** **ROSPA 0018 CHEILE BICAZ – HĂȘMAȘ ȘI ROSPA 0033 DEPRESIUNEA SI MUNȚII GIURGEULUI, PREZENTE ȘI** **ÎN ZONA DE INFLUENŢĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Tabelul nr. 41

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod** | **Specie** | **Populatie** | | | | **Situația populației** | **Conservare** | **Izolare** | **Global** |
| **Rezidenta** | **Ciubărit** | **Pasaj** | **Iernat** |
| A104 | Bonasa bonasia | 80-110p | - | - | - | C | B | C | B |
| A220 | Strix uralensis | 7-10p | - | - | - | D |  |  |  |
| A223 | Aegolius funereus | 19-21p | - | - | - | C | B | C | B |
| A236 | Dryocopus martius | 13-15p | - | - | - | D | - | - | - |
| A241 | Picoides tridactylus | 24-28 p | - | - | - | C | B | C | B |
| A217 | Glaucidium passerinum | 6-8p | - | - | - | C | B | C | B |
| A072 | Pernis apivorus | - | 12-20p | - | - | C | B | C | B |
| A080 | Circaetus gallicus | - | - | 3-8i | - | D | - | - | - |
| A081 | Circus aeruginosus | - | - | 5-10i | - | D | - | - | - |
| A224 | Caprimulgus europaeus | - | 3-8p | - | - | D | - | - | - |
| A246 | Lullula arborea | - | 90-110 p |  |  | C | B | C | C |
| A320 | Ficedula parva | - | 60-80p | - | - | D | - | - | - |
| A321 | Ficedula albicollis | - | 1500-2000p | - | - | D | - | - | - |
| A338 | Lanius collurio | - | 80-120 p | - | - | D | - | - | - |
| A091 | Aquila chrysaetos | 1-2p | - | - | - | C | C | C | C |
| A103 | Falco peregrinus | 1-2p | - | - | - | B | B | C | B |
| A215 | Bubo bubo | 9-12p | - | - | - | C | B | C | B |
| A108 | Tetrao urogallus | 12-17i | - | - | - | C | B | C | B |

***Situația populației*** = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

 A: 100 ≥ p > 15%

 B: 15 ≥ p > 2%

 C: 2 ≥ p > 0%

 D: populație nesemnificativă

Din punct de vedere al mărimii și densității populației speciei prezente în sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național, speciile de păsări existente în situl Natura 2000 **ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului** se încadrează în categoriile „B" 15 ≥ p > 2% și „C" (2 ≥ p > 0%), populațiile nesemnificative (D)*.*

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

 A = conservare excelentă,

 B = conservare bună,

 C = conservare medie sau redusă

Gradul de conservare a trasaturilor habitatului importante pentru speciile respective este în cea mai mare parte bună (B).

 ***Izolare*** = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

 A: populație aproape izolată

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

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

Gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei este încadrat în categoria „C" – populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă pentru toate speciile de interes comunitar.

 ***Global*** = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective:

 A = valoare excelentă,

 B = valoare bună,

 C = valoare considerabilă

Din punctul de vedere al evaluării globale a valorii sitului pentru conservarea speciilor de interes comunitar, siturile **ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului** are o valoare considerabilă (C) pentru majoritatea speciilor.

**2.2.6. IDENTIFICAREA SPECIILOR MENŢIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD A SITURILOR ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului** **PE SUPRAFAŢA PENTRU CARE A FOST REALIZAT AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Tabel nr. 42

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Cod** | **Denumire specie** | **Prezenţă** | | | **Comentarii** |
|  |  |  |  | | |  |
| 1 | A072 | *Pernis apivoirus* | **DA** | | | Având o mobilitate mare, specia poate fi prezenta, in pasaj pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, dar nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Nu a fost semnalata prezența cuiburilor pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. |
| 2 | A104 | *Bonasa bonasia* | **DA** | | | Având o mobilitate mare, specia poate fi prezenta, in pasaj pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, dar nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Nu a fost semnalata prezența cuiburilor pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. |
| 3 | A223 | *Aegolius funereus* | **DA** | | | Având o mobilitate mare, specia poate fi prezenta, in pasaj pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, dar nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Nu a fost semnalata prezența cuiburilor pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. |
| 4 | A217 | *Glaucidiunm paserinum* | | **DA** | Având o mobilitate mare, specia poate fi prezenta, in pasaj pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, dar nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Nu a fost semnalata prezența cuiburilor pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier.  Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Cod | Denumire specie | Prezenţă | Comentarii |
| 5 | A224 | Camprimulgus europaeus | DA | Având o mobilitate mare, specia poate fi prezenta, in pasaj pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, dar nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Nu a fost semnalata rezența cuiburilor sau a locurilor de rotit pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. |
| 6 | A103 | *Falco peregrinus* | **DA** | Având o mobilitate mare, specia poate fi prezenta, in pasaj pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, ar nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Nu a fost semnalata prezența cuiburilor pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest raport. |

**2.2.6.1. Concluzii ale evaluării stării de conservare a speciilor de păsări din ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș ȘI ROSPA 0033 Depresiunea Si Munții Giurgeului în momentul elaborării amenajamentului silvic**

Analiza stării de conservare a speciilor se poate realiza doar pentru întreaga suprafață a sitului, luându-se în considerare întreaga suprafață a habitatului favorabil speciei și întreaga populație a acesteia.

Analiza stării de conservare a speciilor prezente pe suprafața amenajamentului silvic s-a făcut pe baza informațiilor din formularul standard al SPA.

Condițiile ecologice existente pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul, sunt adecvate menținerii speciilor de interes conservativ într-o stare favorabilă de conservare. Propunerile amenajamentului silvic, prin aplicarea principiului continuităţii, nu determină modificări ale structurii arboretelor care să aibă consecinte nefavorabile asupra statutului de conservare a speciilor de importanţă comunitară.

**2.2.6.2. Starea de conservare a speciilor de faună și floră enumerate in anexa anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC prezente pe suprafața amenajamantului silvic**

Tabel nr. 43

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Cod** | **Denumire specie** | **Conservare** |
|  |  |  |  |
| 1 | A072 | *Pernis apivoirus* | conservare bună |
| 2 | A104 | *Bonasa bonasia* | conservare bună |
| 3 | A223 | *Aegolius funereus* | conservare bună |
| 4 | A217 | *Glaucidiunm paserinum* | conservare bună |
| 5 | A224 | *Camprimulgus europaeus* | conservare bună |
| 6 | A103 | *Falco peregrinus* | conservare bună |

**3. IDENTIFICAREA ŞI EVALUAREA IMPACTULUI**

Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor studiate sunt (preluat după Stănciu & al., 2008):

 **de natură abiotică:** doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, incendii naturale, secete, etc.;

 **de natură biotică:** vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, faună, uscare anormală etc.;

 **de natură antropică:** tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (nisip, pietriș, luturi, argile, turbă, rășini etc.), construirea unor obiective economice și sociale, dereglarea regimului hidric, eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul etc.

Cu toate că 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.

Pe lângă parametrii utilizați în evaluarea stării de conservare a habitatelor, în lucrările de specialitate (Stăncioiu, 2008) se recomandă să se țină cont de o serie de caracteristici.

Astfel în ceea ce privește vârsta arboretului și structura verticală, acolo unde suprafața acoperită de habitatul în cauză este suficient de mare, se recomandă ca gospodărirea să urmărească crearea unui mozaic de arborete aflate în diferite stadii de dezvoltare. În acest mod se pot atinge atât obiectivele de management cât și cele privind biodiversitatea speciilor asociate unei astfel de structuri complexe.

Având în vedere că productivitatea arboretelor exprimă vigoarea de creștere și starea de sănătate a etajului arborilor, prin management trebuie urmărit ca aceasta să fie corespunzătoare condițiilor staționale locale.

În ceea ce privește gradul de acoperire al subarboretului și al stratului ierbos, este de dorit ca prin management acestea să se mențină în limite normale (ținând cont de tipul natural de pădure, de stadiul de dezvoltare al arboretului și de fenofază).

În cazul sitului **ROSCI 0027 Cheile Bicaz-Hășmaș**, habitatele de pădure analizate adăpostesc specii importante din punct de vedere conservativ, obiectivul de management al siturilor fiind menținerea acestora într-o stare favorabilă de conservare.

În acest scop prevederile AMENAJAMENTULUI SILVIC trebuie să:

 asigure existența unor unor populații viabile;

 protejeze adăposturile acestora;

 să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

**Amenajamentul forestier analizat îndeplinește toate cerințe menționate mai sus.**

Pe baza datelor din literatura de specialitate și a observațiilor din teren au fost identificați mai mulți factori perturbatori care pot afecta statutul favorabil de conservare al habitatelor forestiere de interes comunitar, pentru care a fost desemnat situl.

Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor studiate sunt în general:

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

- neexecutarea la timp a lucrărilor de ingrijire;

- aplicarea necorespunzătoare a tăierilor de regenerare ce au condus la compoziții atipice ale semințisului utilizabil (procent ridicat de fag in unele arborete);

- doboraturile produse de vant;

- rupturile produse de zăpadă;

- extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător;

- impădurirea cu alte specii decat cele alese pe principiul ecologic.

**91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)**

- plantațiile cu molid in monoculturi;

- neexecutarea la timp a lucrărilor de îngrijire;

- aplicarea necorespunzătoare a tăierilor de regenerare ce au condus la compoziții atipice ale semințisului utilizabil (procent ridicat de fag in unele arborete) ;

- doboraturile produse de vant;

- rupturile produse de zăpadă;

- extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător;

- impădurirea cu alte specii decat cele alese pe principiul ecologic.

**9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum**

- plantațiile cu molid in monoculturi;

- neexecutarea la timp a lucrărilor de ingrijire;

- aplicarea necorespunzătoare a tăierilor de regenerare, ceea ce a condus la proliferarea speciilor pioniere, sau compoziții atipice a semințisului utilizabil;

- doboraturile produse de vant;

- rupturile produse de zăpadă;

- extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător;

- impădurirea cu alte specii decat cele alese pe principiul ecologic.

Prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la menținerea și chiar la îmbunătățirea stării favorabile de conservare a habitatelor și implicit a speciilor din **ROSCI 0027 Cheile Bicaz-Hășmaș, ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului.**

Concluzionând, pe baza analizelor realizate în cadrul studiului de evaluare adecvată, se poate afirma că:

- lucrările propuse în amenajamentul silvic nu afectează în mod semnificativ negativ nici unul dintre parametrii care definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000, pe termen mediu si lung;

- aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habiatele de interes comunitar. Anumite lucrări precum completările, curățirile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;

- modificările pe termen scurt ale condițiilor de mediu la nivel local ca urmare a realizării lucrărilor propuse în amenajament nu sunt diferite de cel ce au loc în mod natural în cadrul unei păduri, cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raportul de mediu.

Analizând prevederile amenajamentului silvic, se observă că, acestea promovează menținerea și chiar îmbunătățirea stării actuale de conservare prin: aplicarea unui ciclu de producție de 110 de ani si o varstă medie a exploatabilității de 103 ani, încadrarea tuturor arboretelor care compun proprietatea în grupa I funcțională - păduri cu funcții speciale de protecție, realizarea unor lucrări care să conducă arboretele spre menținerea, refacerea compoziției naturale caracteristice etc.

**3.1. IDENTIFICAREA ŞI EVALUAREA IMPACTULUI IMPLEMENTĂRII PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

**3.1.1. TIPURI DE IMPACT POTENŢIAL**

**3.1.1.1. Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu aer**

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

 emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanţi organici persistenţi şi pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de eșapament 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, poluanţi organici persistenţi şi pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea din cadrul amenajamentului silvic (TAF – uri, tractoare, etc.);

 emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanţi organici persistenţi şi pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic;

 pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă. Conform Ordinului Institutului Național de Statistică nr. 972/30.08.2005 ”Cadrul metodologic pentru statistica emisiilor de poluanți în atmosferă” și a metodologiei AP 2 dezvoltată de United States Environmental Protection Agency (USEPA) emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrărilor în cadrul unui amenajament silvic pot fi apreciate la 0,8 t/ha/lună. Cantitatea de particule în suspensie este proporţională cu aria terenului pe care se desfăşoară lucrările. Deoarece într-o etapă (in funcţie de tipul de intervenţii) lucrările de execuţie nu se desfăşoară pe o suprafaţă mai mare de 10 – 20 ha, cantitatea de emisii de particule în suspensie pe lună va fi de 8 – 16 t/lună.

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto folosite în cadrul amenajamentului silvic nu sunt monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului Ministerului Apelor, Pădurilor şi Protecţiei Mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei şi 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 depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

**3.1.1.1.1. Măsuri pentru diminuarea impactului**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

 evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;

 folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarii acestora;

 efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;

 folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;

 etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (max. 20,0 ha) de pădure.

**3.1.1.2. Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu apă**

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitaţiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentraţiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață.

Totodată mai pot apare pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

**3.1.1.2.1. Măsuri pentru diminuarea impactului**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă se impun următoarele măsuri:

 amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;

 este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure sau in albiile raurilor;

 este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;

 stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;

 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;

 depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți , albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;

 evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

**3.1.1.3. Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu sol**

În activitățile de exploatare forestieră pot apare situații de poluare a solului datorită:

 tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile provizorii de acces, alegerea inadecvată a traseelor căilor provizorii de acces;

 pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră

 depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor;

 eroziunii de suprafață în urma transportului necorespunzător (prin târâire sau semi-târâire) a buștenilor.

O atenție deosebită trebuie acordată fenomenului de eroziune datorat apelor de suprafață. Fluctuaţiile resurselor de apă ale râurilor se desfăşoară între două momente extreme și sunt reprezentate prin viituri şi secete. Considerate riscuri naturale sau hazarde, în funcţie de efectul lor, aceste fenomene pot determina dezastre sau catastrofe care provoacă dezechilibre mai mari sau mai mici în funţionalitatea sistemelor geografice.

In aceste condiţii, una dintre cele mai acute probleme care se impune între preocupările specialiştilor din domeniul hidrologiei şi a construcţiilor hidrotehnice, este aceea de a cunoaşte caracteristicile viiturilor şi ale secetelor. Această necesitate estimarea probabilităţii de producere în vederea optimizării sistemelor de siguranţă prin adoptarea măsurilor corespunzătoare de prevenire şi minimalizare a efectelor.

Viiturile - factori de degradare a calităţii mediului în bazinul montan al râului - reprezintă momentele de vârf în evoluţia scurgerii apelor unui râu. În situaţiile în care declanșarea viiturilor este deosebită, apele se extind până la limitele albiei minore şi chiar dincolo de aceasta, provocând inundarea zonelor riverane, cu efecte grave, uneori devastatoare asupra sistemului fluvial şi activităţii social economice.

**3.1.1.3.1. Măsuri pentru diminuarea impactului**

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă luarea unor măsuri precum:

 alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mari

 drumurile destinate circulaţiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;

 alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;

 refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;

 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.);

 alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;

 alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20%;

 adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență ”moale” în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;

 spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;

 dotarea utilajelor care deservesc 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;

 pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;

 nu se vor face gropi si sanțuri în interiorul trupurilor;

 utilajele care lucrează in padure, se verifică zilnic din punct de vedere tehnic;

 reparatiile sunt planificate, la toate utilajele, în perioada de iarnă; în acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil;

 refacerea căilor provizorii de acces când aceste se deteriorează sau modificarea traseului acestora;

 evitarea blocării căilor de scurgere a apelor torențiale pentru a nu se determina crearea altora noi pe zone de sol mai puțin stabile;

 evitarea formării de ”șleauri” pe căile provizorii de acces da către utilajele de exploatare;

 refacerea stării inițiale a solului unde au fost formate căi provizorii de acces după terminarea exploatării fiecărei parcele.

**3.1.1.4. Zgomot și vibrații**

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (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.

Pentru reducerea actiunii potentiale negative a zgomotului si vibratiilor sunt obligatorii masuri tehnice care vizeaza:

-reducerea zgomotului la sursa prin modificari constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;

-masuri de izolare a surselor de zgomot.

Se recomanda de asemenea, ca lucrarile de exploatare a padurilor sa se faca doar pe timpul zilei.

**3.1.2. PROGNOZA IMPACTULUI IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, PREZENTATĂ SINTETIC PENTRU FIECARE SOLUȚIE TEHNICĂ PREVĂZUTĂ ÎN AMENAJAMENT ȘI MĂSURI PENTRU DIMINUAREA IMPACTULUI**

Tabelul nr. 44

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FACTOR DE MEDIU** | **Soluția tehnică prevăzută în amenajament** | **Impact prognozat** | **Măsuri pentru diminuarea impactului** |
| **AER** | Degajări | **-** | - evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;  - folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarii acestora;  - efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;  - folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;  - etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (max. 20,0 ha) de pădure. |
| Curățiri | **-** |
| Rărituri | **-** |
| Tăieri de igienă | **-** |
| Tăieri progresive | **-** |
| Tăieri de conservare | **-** |
| Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurire | **++** | Nu este cazul. |
| **APĂ** | Degajări | **-** | - amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;  - interzicerea executării de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure sau in albiile râurilor;  - interzicerea executării depozitării masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;  - stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;  - interzicerea executării alimentării 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;  - depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți , albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;  - evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare. |
| Curățiri | **-** |
| Rărituri | **-** |
| Tăieri de igienă | **-** |
| Tăieri progresive | **-** |
| Tăieri de conservare | **-** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FACTOR DE MEDIU** | **Soluția tehnică prevăzută în amenajament** | **Impact prognozat** | **Măsuri pentru diminuarea impactului** |
|  | Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurire | **++** | Nu este cazul. |
| **SOL** | Degajări | **-** | - alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mari  - drumurile destinate circulaţiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;  - alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;  - refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;  - 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.);  - alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;  - alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);  - adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență ”moale” în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;  - spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;  - dotarea utilajelor care deservesc 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;  - pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;  -nu se vor face gropi si sanțuri în interiorul trupurilor;  -utilajele care lucrează in padure, se verifică zilnic din punct de vedere tehnic - reparatiile sunt planificate, la toate utilajele, în perioada de iarnă; în acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil; |
| Curățiri | **-** |
| Rărituri | **-** |
| Tăieri de igienă | **-** |
| Tăieri progresive | **-** |
| Tăieri de conservare | **-** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FACTOR DE MEDIU** | **Soluția tehnică prevăzută în amenajament** | **Impact prognozat** | **Măsuri pentru diminuarea impactului** |
| **SOL** |  |  | - refacerea căilor provizorii de acces când aceste se deteriorează sau modificarea traseului acestora;  - evitarea blocării căilor de scurgere a apelor torențiale pentru a nu se determina crearea altora noi pe zone de sol mai puțin stabile;  - evitarea formării de ”șleauri” pe căile provizorii de acces da către utilajele de exploatare;  - refacerea stării inițiale a solului unde au fost formate căi provizorii de acces după terminarea exploatării fiecărei parcele. |
| Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurire | **++** | Nu este cazul. |

**ZGOMOT ȘI VIBRAȚII**

Tabelul nr. 45

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Soluția tehnică prevăzută în amenajament** | **Impact prognozat** | **Măsuri pentru diminuarea impactului** |
| Degajări | **-** | -reducerea zgomotului la sursa prin modificari constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;  -masuri de izolare a surselor de zgomot.  Se recomanda de asemenea, ca lucrarile de exploatare a padurilor sa se faca doar pe timpul zilei. |
| Curățiri | **-** |
| Rărituri | **-** |
| Tăieri de igienă | **-** |
| Tăieri progresive | **-** |
| Tăieri de conservare | **-** |
| Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurire | **0** | Nu este cazul. |

Legendă:

- impact negativ nesemnificativ

- - impact negativ semnificativ

0 fără impact

+ impact pozitiv nesemnificativ

+ + impact pozitiv semnificativ

**4. MĂSURI PENTRU PROTECŢIA BIODIVERSITĂŢII**

Deşi impactul negativ potenţial datorat executării lucrărilor silvice din planul decenal este nesemnificativ asupra ariilor protejate din reţeaua Natura 2000, s-a propus un set de măsuri specifice suplimentare, în completarea reglementărilor tehnice în vigoare, pentru protejarea componentelor de interes comunitar care pot fi disturbate punctual, pe termen scurt, de executarea unor lucrări silvice din planul decenal.

**4.1. MĂSURI PENTRU HABITATE/SPECII DE IMPORTANŢĂ COMUNITARĂ, AFLATE ÎN ZONA DE INFLUENŢĂ A**

**AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA**

Administratorii pădurilor vor urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

 păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice;

 arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura 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 sau curățiri;

 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;

 păstrarea a minim 10 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitori, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;

 adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – 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;

 menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;

 reconstructia terenurilor a caror suprafata a fost afectata (invelisul vegetal) la finalizarea lucrarilor de exploatare si redarea terenurilor folosintelor initiale;

 valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului;

 conducerea arboretelor numai în regimul codru;

 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;

 evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;

 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 putin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere);

 folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală;

 respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;

 eliminarea tăierilor în delict;

 evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;

 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;

 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.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4A (specii de interes comunitar) și 4B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:

 orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

 perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;

 deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

 deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

 depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.

**4.1.1. Măsuri specifice pentru habitatul 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)**

 conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilității – si impădurirea cu specii corespunzătoare, in cazul arboretelor constituite in proporție de cel putin 80% din răsinoase sau / si specii pioniere);

 executarea la timp a lucrărilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

 valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămanță, a fagului;

 conducerea arboretelor numai in regimul codru;

 executarea la timp a lucrărilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;

 evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;

 respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;

 in caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii inmulțirii in masă a insectelor dăunătoare si a proliferării agenților fitopatogeni;

 evitarea colectării concentrate si pe o durată lungă a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă indelungată, a terenurilor inclinate, intervenția operativă in cazul apariției unor semne de torențialitate.

**4.1.2. Măsuri specifice pentru habitatul 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)**

 conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a răsinoaselor sau/ si a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilității – si impădurirea cu specii corespunzătoare, in cazul arboretelor constituite in proporție de cel putin 80% din răsinoase sau / si specii pioniere);

 executarea la timp a lucrărilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

 valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămanță, a fagului;

 conducerea arboretelor numai in regimul codru;

 executarea la timp a lucrărilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;

 evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;

 respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;

 in caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii inmulțirii in masă a insectelor dăunătoare si a proliferării agenților fitopatogeni;

 evitarea colectării concentrate si pe o durată lungă a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă indelungată, a terenurilor inclinate, intervenția operativă in cazul apariției unor semne de torențialitate.

**4.1.3. Măsuri specifice pentru omnivorele mari**

 se va evita exploatarea masiva a exemplarelor mature de fag care fructifica abundent, sursa de hrana pentru speciile pradă;

 se va evita organizarea parchetelor de exploatare in zonele favorabile existentei unor barloguri in perioada noiembrie – martie;

 se va evita organizarea simultana de parchete de exploatare pe suprafete învecinate.

**4.1.4. Măsuri specifice pentru speciile de amfibieni**

 se vor evita pe cat posibil următoarele activități;

 se va evita degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;

 se va evita depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;

 se va evita obturarea cursurilor de apa;

 se va evita astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie.

**4.1.5. Măsuri specifice pentru speciile de pești**

 în cadrul parcelelor vecine cursurilor de apă tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel incat sa fie asigurata integralitatea ecosistemelor acvatice;

 în lungul cursurilor de apa va fi pastrata o zona tampon de 50 m pe ambele maluri;

 traversarea paraielor cu busteni se va face obligatoriu pe podete de lemn iar platformele primare si organizarile de santier vor fi amplasate la o distanta de minim 50 de metrii de albia minora a paraielor.

**4.1.6. Măsuri specifice pentru speciile de insecte**

 *Rosalia alpina:* se recomandă menținerea în teren a cel puțin unui fag putred, sau cu vârstă de peste 140 de ani, în picioare, sau chiar doborât/ha, pentru a constitui o nișă favorabilă speciei *Rosalia alpina*. Acolo unde este posibil (există resurse suficiente) se pot păstra chiar cinci exemplare/trunchiuri putrede la ha.

**4.1.7. Măsuri specifice pentru speciile de speciile de plante (***Cypripedium calceolus)*

 respectarea perioadelor de realizare a lucrărilor silvice;

 conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a răsinoaselor sau/ si a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilității – și impădurirea cu specii corespunzătoare, in cazul arboretelor constituite in proporție de cel putin 80% din răsinoase sau / si specii pioniere);

 executarea la timp a lucrărilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

 valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului;

 conducerea arboretelor numai in regimul codru;

 executarea la timp a lucrărilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;

 evitarea colectării concentrate si pe o durată lungă a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă indelungată, a terenurilor inclinate, intervenția operativă in cazul apariției unor semne de torențialitate.

**4.1.8. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer**

În activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale si a animalelor din zonă. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

 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 motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;

 etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (10 – 20 ha) 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.

**4.1.9. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă se impun următoarele măsuri:

 stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;

 depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți , albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;

 amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;

 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;

 evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare;

**4.1.10. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol**

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă luarea unor măsuri precum:

 adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență ”moale” în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;

 alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanți);

 alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;

 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 deservesc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;

 spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;

 dotarea utilajelor care deservesc 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;

 refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;

 alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mari;

 alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;

 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.).

Monitorizarea implementării măsurilor de reducedre a impactului propuse, va fi realizată de către titularul Amenajamntului Silvic.

**4.2. ANALIZA IMPACTULUI PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI SILVIC ASUPRA SPECIILOR DE MAMIFERE PENTRU CARE A FOST DECLARAT ROSCI 0027 CHEILE BICAZULUI-HĂȘMAȘ**

Suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier conține habitate favorabile pentru cele trei specii de mamifere de interes european din sit: *Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx*.

Studiile realizate în teren, au arătat că zona este utilizata frecvent de cele trei specii, fără însă a reprezenta o arie de concentrare pentru aceste specii.

Activitățile de exploatare forestieră pot afecta speciile de carnivore mari în condițiile:

- exploatării masive a exemplarelor mature de fag care fructifica abundent (fructele fiind sursa importantă de hrană pentru speciile-pradă);

- organizării de parchete de exploatare in zonele cu bârloage in perioada noiembrie - martie;

- organizării simultane de parchete de exploatare pe suprafete invecinate.

**Impactul prevederilor amenajamentului asupra celor trei specii este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.** Respectarea măsurilor de depozitare a deșeurilor va elimina posibilitatea ca ursii care traversează zona sa fie afectati in perioada realizării lucrărilor sivice sau să afecteze punctul de lucru provocând daune materiale sau umane.

**4.3. ANALIZA IMPACTULUI PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI SILVIC ASUPRA SPECIILOR DE AMFIBIENI PENTRU CARE A FOST DECLARAT ROSCI 0027 CHEILE BICAZULUI-HĂȘMAȘ**

Complexul de zone umede temporare si permanente, reprezentate de bălți si băltoace cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor si sunt intreținute de rețeaua fină de izvoare si paraie cu apă limpede si curată permit supraviețuirea speciilor de amfibieni. În acest context activitatea antropică nu afectează populațiile celor trei specii de amfibieni, în ansamblul lor.

Studiile realizate în teren, au arătat că în zona nu reprezenta o arie de concentrare pentru aceste specii.

Activitățile de exploatare forestieră pot afecta speciile de amfibienii prin:

- drenarea/desecarea zoneleor umede;

- taierile rase, ce pot conduce la modificări importante ale habitatelor forestiere din sit;

- depozitarea resturilor de exploatare și a rumegusului pe pâraie sau în zonele umede;

- obturarea cursurilor de apă cu resturi de la exploatare.

**Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de amfibieni este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.**

**4.4. ANALIZA IMPACTULUI PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI SILVIC ASUPRA SPECIILOR DE PEȘTI PENTRU CARE A FOST DECLARAT ROSCI 0027 CHEILE BICAZULUI-HĂȘMAȘ**

Pâraiele care traversează suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul, reprezintă habitate favorabile pentru speciile de pesti.

Populațiile speciilor de pești, nu vor fi afectate de realizarea lucrarilor cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului, care vor preveni aparitia unor poluari accidentale a apelor.

Activitățile de exploatare forestieră pot afecta speciile de pești prin:

- taierile rase, pe suprafețe mari, ce pot conduce la modificări importante ale habitatelor forestiere din sit;

- depozitarea resturilor de exploatare și a rumegusului în albie sau în zonele învecinate;

- obturarea cursurilor de apă cu resturi de la exploatare;

- traversării cursurilor de apa de catre utilaje forestiere sau cu busteni;

- creșterii turbiditatii apei datorită lucrărilor silvice din amonte;

- deversarea accidentală de carburanți sau uleiuri uzate;

- utilizarea pesticidelor pentru combaterea dăunătorilor forestieri.

**Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de pești este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.**

**4.5. ANALIZA IMPACTULUI PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI SILVIC ASUPRA SPECIILOR DE INSECTE PENTRU CARE A FOST DECLARAT ROSCI 0027 CHEILE BICAZULUI-HĂȘMAȘ**

Impactul amenajamentului silvic asupra habitatelor speciilor de insecte de interes comunitar poate deveni negativ atunci când prin tratamentele silvice aplicate se produce distrugerea, fragmentarea, degradarea sau simplificarea structurii habitatului.

Amenajamentul analizat, prin tratamentele propuse nu vor afecta în mod ireversibil habitatele speciei *Rosalia alpina.*

Aplicarea amenajamentului silvic nu va avea un impact semnificativ asupra populatiei de *Rosalia alpina* deoarece se propune conservarea fagilor batrani.

În parcelele incluse in SUP M nu se admite recoltarea de produse principale, ele urmând a fi parcurse doar cu lucrări de îngrijire, lucrări de igienă sau lucrări de conservare, favorabile, de asemenea menținerii într-o stare bună de conservare a indivizilor de croitor alpin din unitățile amenajistice incluse.

În parcele incluse în SUP A, se recomandă menținerea în teren a cel puțin unui fag putred, sau cu vârstă de peste 140 de ani, în picioare, sau chiar doborât/ha, pentru a constitui o nișă favorabilă speciei *Rosalia alpina*. Acolo unde este posibil (există resurse suficiente) se pot păstra chiar cinci exemplare/trunchiuri putrede la ha.

Activitățile de exploatare forestieră pot afecta habitatul acestor specii în condițiile:

- taierilor rase pe suprafețe mari, ce pot conduce la modificări importante ale habitatelor forestiere din sit, fără respectarea măsurilor de reducere a impactului recomandate.

**Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de insecte este neseminficativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.**

**4.6. ANALIZA IMPACTULUI PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI SILVIC ASUPRA SPECIILOR DE PLANTE PENTRU CARE A FOST DECLARAT ROSCI 0027 CHEILE BICAZULUI-HĂȘMAȘ**

Suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier nu conține habitate favorabile pentru specia: *Campanula serrata*.

Habitatele forestiere din perimetrul amenajamentului sunt favorabile pentru specia *Cypripedium calceolus*.

Deși specia *Cypripedium calceolus* nu a fost identificată pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic, ea poate exista și pe această suprafață. Fiind o specie foarte rară, preferă habitatele edificate de fag. În condițiile în care se respectă perioada de aplicarea a tratamantelor silvice, specia nu va fi afectată le lucrările forestiere. Condiția mențierii acestei specii în perimetrul arie protejate o reprezintă menținerea unui mozaic caracteristic de habitate edificate de fag, alternând cu luminișuri și existența fungilor răspunzători de germinarea semințelor.

Activitățile de exploatare forestieră pot afecta habitatul acestei specii în condițiile:

- taierilor rase pe suprafețe mari, ce pot conduce la modificări importante ale habitatelor forestiere din sit;

- poluării solului.

Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de plante este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate.

**Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de plante este 0, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.**

**4.7. ANALIZA IMPACTULUI PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI SILVIC ASUPRA SPECIILOR DE PĂSĂRI PENTRU CARE A FOST DECLARAT ROSPA 0018 CHEILE BICAZ – HĂȘMAȘ ȘI ROSPA 0033 DEPRESIUNEA SI MUNȚII GIURGEULUI**

Toate cele 18 specii de păsări se pot afla întrun anumit moment în perimetrul amenajamantului, așa cum s-a arătat în capitolul 2.

Aplicarea amenajamentului silvic nu va avea un impact semnificativ asupra populațiilor specilor de păsări, în condițiile respectării cu strictețe a prevederilor amenajamantului forestier și a recomandărilor din acest raport.

Respectându-se perioadele de realizare a exploatărilor forestiere (în afara perioadelor de cuibărit și de creștere a puilor), la modul general, impactul asupra populațiilor speciilor de păsări va fi nesemnificativ.

Propunerile de gestionare a fondului forestier propuse prin amenajamentele analizate determină, prin executarea lucrărilor silviculturale, efecte negative nesemnificative asupra avifaunei din parcelele propuse, dacă sunt respectate măsurile de reducere a impactului menționate în prezentul studiu. Implementarea măsurilor propuse prin amenajamentele analizate produce impact local asupra avifaunei care se poate cumula numai în cazul executării lucrărilor în u.a.-uri învecinate. Compoziția actuală a habitatelor forestiere din zonă, atâtâ în ceea ce privește asociațiile vegetale cât și specile de animale, este rezultatul activității de amenajare a fondului forestier și a executării lucrărilor silviculturale. În acest context și având în vedere că amenajamentele propuse respectă normele tehnice în vigoare nu se estimează impact negativ semnificativ generat, la nivelul zonei, de propunerile planurilor de amenajare.

**5. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAŢIILOR**

Pentru studiul condiţiilor fondului forestier din proprietatea analizată, din ariile naturale protejate inclusiv reţeaua Natura 2000 şi stabilirea efectelor potenţiale ale aplicării prevederilor amenajamentului silvic asupra acestora, cercetările s-au derulat după cum urmează:

- s-a studiat legislaţia în domeniu, actualizată şi informaţiile prezentate de APM;

- s-au analizat studiile anterioare, întocmite de entităţi atestate, înscrise în Registrul Naţional al elaboratorilor de studii pentru protecţia mediului.

- s-au purtat discuţii şi s-au preluat informaţii de la ocoalele silvice care administrează fondul forestier analizat;

- s-au făcut observaţii în teren în perioada aprilie-iunie 2016 pentru inventarieri, actualizări sau verificări de date care s-au coroborat cu datele şi observaţiile făcute de colectivul de proiectanţi care au întocmit amenajamentul silvic analizat.

Una din metodele cele mai eficiente de estimare a unor efecte negative cauzate de un nou obiectiv, este aceea de a analiza influenţa unor obiective similare care funcţionează deja de o perioadă relevantă de timp în condiţii cât mai apropiate de ale planului propus**.**

În situaţia de faţă, pe baza activităţilor de proiectare, cercetare (derulate în toată ţara), de evaluare a impactului asupra mediului datorat unor obiective din fond forestier, se poate concluziona că niciodată nu s-au adus prejudicii pădurii prin modul de gospodărire silvică, stabilit prin amenajamente silvice decenale deoarece normele după care sunt elaborate amenajamentele silvice și lucrările propuse în acestea, asigură o gospodărire durabilă și permanentă pădurii pe toată suprafața unității de protecție (producție).

Ariile protejate de interes naţional s-au putut menţine şi conserva în condiţii favorabile prin măsurile specifice de protecţie stipulate în amenajamentele silvice. Acelaşi lucru este valabil şi pentru reţeaua de arii protejate de interes comunitar Natura 2000, pentru terenurile din fond forestier incluse în acestea. Mai mult, amenajamentele silvice ar putea să constituie chiar baza planurilor de management ce trebuie întocmite pentru fiecare sit Natura 2000.

**6. CONCLUZII**

Suprafaţa totală a fondului forestier amenajat este de 219,9 ha şi este împărţită în 32 parcele. Din suprafața totală a unității studiate, 92,8 ha sunt incluse în grupa I funcțională, subgrupele și categoriile 2A (33,2 ha), 4D (17,8 ha) și 5N (41,8 ha), iar 126,9 ha sunt incluse în grupa a II - a funcţională, subgrupa și categoria 1B. Restul suprafaței de 0,2 ha este reprezentată de clasă de regenerare.

Baza cartografică utilizată la determinarea suprafeţelor şi întocmirea hărţilor de amenajament este formată din planuri restituite cu curbe de nivel la scara 1:5000 editate de I.G.F.C.O.T. în anul 1975 și 1977. Aceleaşi planuri au fost utilizate şi la amenajarea anterioară.

Principalele caracteristici structurale ale arboretelor sunt:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Specificări | Specii | | | | | | | U.P. |
| MO | BR | FA | SAC | PLT | DR | ME |
| Compoziţia-% | 58 | 26 | 15 | 1 | - | - | - | 100 |
| Clasa de producţie | 2,8 | 2,4 | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 2,7 |
| Consistenţa | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 0,74 | 0,90 | 0,7 | 0,5 | 0,6 |
| Vârsta medie-ani | 91 | 92 | 85 | 9 | 70 | 24 | 10 | 89 |
| Creşterea curentă-m3/an/ha | 5,3 | 4,9 | 4,0 | 1,1 | 1,6 | 2,9 | 5,0 | 5,0 |
| Volum mediu-m3 / ha | 342 | 360 | 286 | 14 | 393 | 101 | 5,0 | 5,0 |
| Volum total | 43793 | 20570 | 9295 | 13 | 236 | 71 | 1 | 73979 |
| Clase de vârstă (%) I – 8; II – 3, III – 2, IV – 24, V – 13; VI şi peste – 50 | | | | | | | | |

Din punct de vedere al etajului de vegetaţie, pădurea se găseşte în etajul montan al amestecurilor (FM2 – 88%), etajul montan de molidișuri (FM3 – 12%) și etajul montan – premontan de făgete (FM1+FD4 – 1,4 ha). Au fost identificate patru tipuri de staţiuni forestiere, dintre care 31% sunt de bonitate superioară și 69% de bonitate mijlocie.

S-au constituit două subunități de gospodărire şi anume:

- SUP „A” – Codru regulat - sortimente obişnuite………………..186,5 ha (85%);

- SUP „M” – Conservare deosebită 33,2 ha (15%).

Bazele de amenajare stabilite sunt următoarele:

- regim : codru;

- compoziţia ţel (%) : 48MO 27BR 20FA 5LA;

- exploatabilitate : de protecție pentru funcții multiple pentru arboretele din grupa I și tehnică pentru arboretele din grupa a II-a funcțională;

- ciclu : 110 ani;

- tratamente : tăieri progresive în amestecurile de fag cu rășinoase și molideto-brădete și tăieri rase pe parchete mici în molidișuri.

Posibilitatea de produse principale este de 1204 m3/an, iar cea din produse secundare de 85 m3/an, rezultând un indice de recoltare la produse principale de 5,5 m3/an/ha, iar la produse secundare de 0,4 m3/an/ha.

Tăieri de conservare – 2,3 ha/an cu 121 m3/an.

Lucrări de îngrijire a arboretelor se prevăd pe următoarele suprafeţe:

- curăţiri………….0,2 ha/an cu 2 m3/an;

- rărituri………….1,9 ha/an cu 83 m3/an;

- igienă.…………57,0 ha/an cu 47 m3/an.

S-au prevăzut împăduriri pe 37,2 ha, din care 24,4 ha împăduriri integrale şi 12,8 ha completări. Speciile utilizate în lucrările de împădurire sunt: molid, brad, fag, larice și paltin de munte.

Instalaţiile de transport existente care deservesc pădurea însumează 8,7 km şi sunt reprezentate de șase drumuri publice și șase drumuri forestiere. Ele asigură atât accesibilitatea fondului forestier cât şi a posibilităţii în proporţie de 100%.

Amenajamentul mai conţine prevederi privind protecţia fondului forestier împotriva factorilor destabilizatori, precum şi măsuri şi obligaţii pe care le au proprietarii de a gospodării pădurea în regim silvic. De asemenea, având în vedere că 19% din suprafaţa totală a fondului forestier analizat se suprapune peste ariile protejate ROSPA0018 / ROSCI0027 Cheile Bicaz – Hășmaș (parcelele 18, 19) și ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului (parcelele 48, 64-67, 94, 96), prin proiectul de evaluare de mediu se vor propune măsuri adecvate privind gospodărirea fondului forestier ce se suprapune peste ariile protejate menționate.

Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale Reţelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar.În cazul habitatelor planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuităţii pădurii, promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure, menţinerea funcţiilor ecologice şi economice ale pădurii aşa cum sunt stabilite ele prin incadrarea in grupe functionale şi subunităţi de producţie.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme şi susţin integritatea Reţelei Natura 2000 si 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 si lung.

Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafaţă din habitatele folosite ca loc de hrănire, cuibărire sau creştere a puilor de către speciile de faună de interes comunitar.

Anumite lucrări, precum completările, degajările, curăţirile, răriturile au un caracter de ajutor în menţinerea sau îmbunătăţirea după caz a stării de conservare.

Soluţiile tehnice alese contribuie la modificarea pe termen scurt a microclimatului local, respectiv a condiţiilor de biotop datorită modificărilor structurilor orizontale şi verticale (retenţie diferită a apei pluviale, regim de lumină diferenţiat, circulaţia diferită a aerului).

Având în vedere etologia speciilor şi regimul trofic specific nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poata cauza schimbări fundamentale în ceea ce priveşte starea de conservare a populatiilor diferitelor specii de faună sălbatică de pădure.

Managementul forestier adecvat propus în amenajament este în măsură să conserve suprafeţele ocupate la ora actuală de pădure şi păşune ca tipuri majore de ecositeme, precum şi păstrarea conectivităţii în cadrul habitatelor ce vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale.

Ca urmare, prin măsurile propuse in amenajamentul silvic nu se realizează un impact negativ asupra niciunei arii naturale protejate de interes naţional, comunitar sau internaţional.

Intrarea în vigoare a amenajamentului silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA care autorizează efectuarea lucrărilor specifice pentru gospodărirea arboretelor în deceniul 2017-2026 nu va produce nici un efect negativ semnificativ asupra ariilor protejate din reţeaua Natura 2000.

Sub nici o formă nu se pune problema că aplicarea prevederilor amenajamentului silvic va duce la afectarea integrităţii siturilor Natura 2000, la întârzierea/nerealizarea obiectivelor de conservare ale siturilor sau că va întrerupe coerenţa Reţelei Natura 2000.

Prin punerea în aplicare a prevederilor amenajamentului silvic nu se produc modificări fizice (din excavare, consolidare, dragare etc.) în deceniul 2017-2026, perioadă în care este valabil acest amenajament. Se înlocuiesc treptat o serie de arborete bătrâne, pe cale naturală în principal (regenerări naturale din speciile principale, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure).

Prin aplicarea prevederilor decenale cuprinse în amenajamentul silvic U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA nu se vor exploata **resurse naturale neregenerabile** din nicio suprafaţă de fond forestier şi, implicit, nici din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar.

Nici un moment pădurea nu va fi înlăturată de pe terenurile respective, categoria funcţională va fi cea existentă înainte de aplicarea tăierilor de arbori, respectiv cea de pădure, iar pădurea se va menţine permanent pe aceste suprafeţe, singura modificare fiind înlocuirea treptată a arborilor maturi, care cedează spaţiul generaţiei tinere. Procesul de exploatare a pădurilor echivalează cu regenerarea pădurilor prin transferul între generaţii, producţia de masă lemnoasă fiind un rezultat al acestui transfer.

Impactul cumulativ datorat gospodăririi pădurilor prin amenajamente separate pe deţinătorii actuali ai fondului forestier nu este semnificativ atâta vreme cât se respectă prevederile legale în domeniu, tehnicile si tehnologiile specifice si măsurile suplimentare pentru reducerea disturbării temporare si strict locale din momentul executării într-un anumit arboret a lucrărilor silvice.

Trebuie menţionat faptul că suprafața de fond forestier care alcătuiește unitatea de protecție I TULGHEȘ - TOPLIȚA, care face obiectul prezentului memoriu a fost gospodărită decenii de-a rândul prin lucrările silvice specifice, în care habitatele, flora si fauna caracteristice mediului de pădure s-au conservat si menţinut într-o stare favorabilă, fapt ce a determinat pe lânga ariile naturale protejate existente, declararea unor situri Natura 2000 cum ar fi ROSCI 0027 Cheile Bicaz-Hășmaș, ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSPA 0033 Depresiunea si Munții Giurgeului.

**7. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ**

1. **Doniţă N., Chiriţă, C., Stănescu, V., 1990:** Tipuri de ecosisteme forestiere din România. Editura de propagandă tehnică agricolă, Bucureşti
2. **Doniţă N., Ivan,D., Coldea,Gh. şi coautorii, 1992:** Vegetaţia României. Editura Tehnică Agricolă. Bucureşti.
3. **Doniţă N., Popescu A., Păucă-Comănescu M.„ Mihăilescu S., Biriş I.-A.,** 2005:

Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, Bucureşti.

1. **Doniţă N., Popescu A., Păucă-Comănescu M. Mihăilescu S., Biriş I.-A.**, 2006:

Habitatele din România - Modificări conform amendamentelor propuse de Rămânia şi Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, Bucureşti

1. **Florescu I.I., Nicolescu N. V., 1998:** Silvicultura, vol.II Silvotehnica, Ed. UTBv., Braşov.
2. **Leahu I., 2001:** Amenajarea pădurilor, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

**7. Oltean M., Negrean Gh., Popescu A., 1994:** Lista roşie a plantelor superioare din România, Studii, sinteze, documentaţii de ecologie, nr 1, Acad. Rom. Inst. Biol.,

**8. Taină** **Şt., 2001:** Cercetări comparative privind evaluarea biodiversităţii ecosistemelor forestiere naturale şi cultivate cu ajutorul speciilor indicatoare.. Referat ştiinţific ICAS.

**9. Academia Română, 2005:** Cartea Roşie a vertebratelor din România, Bucureşti.

**10. Formularul standard ale siturilor Natura 2000**

**11. Planul de Management al ROSPA 0018 Cheile Bicaz – Hășmaș și ROSCI 0027 Cheile Bicaz-Hășmaș.**

**12. Amenajamentul silvic al U.P. I TULGHEȘ - TOPLIȚA** intocmit de SC Tehnosilv SRL

**13. Academia Română-Institutul de Geografie, 1999:** Zonele naturale protejate din Judeţul Braşov-Studiu sistemic a 26 de rezevaţii din judeţul Braşov.

**14.** **Academia Română-Institutul de Biologie Bucureşti, 2009:** Cartea Roşie a plantelor vasculare din România.