

**SC MEALONICERA SRL**

**Str.Mică, nr 25, sc E, ap 17, Brașov**

**Telefon: 0766-366399**

**e-mail:** [**mealonicera@yahoo.com**](mailto:mealonicera@yahoo.com)

**STUDIU DE EVALUAREA ADECVATĂ A EFECTELOR POTENŢIALE ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR DIN CADRUL**

**AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ APARȚINÂND COMUNEI FUNDATA, JUDEȚUL BRAȘOV**

**U.P. I FUNDATA**

**Autor:**

**ing.Cătană Cătălina –** *specialist Managementul Ecosistemelor Forestiere (persoană fizică înscrisă in Lista Expertilor care elaborează studii de mediu)*

***2022***

**Cuprins**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Pagina |
| A. INFORMAŢII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII | 7 |
| 1. Informaţii privind planul (amenajamentul silvic) | 7 |
| 1.1. Denumirea planului | 7 |
| 1.2. Descrierea planului (proiectului) | 7 |
| 1.3. Obiectivele planului | 8 |
| Informaţii privind producţia care se va realiza | 8 |
| 1.5. Informaţii despre materiile prime, substanţele sau preparatele chimice utilizate | 12 |
| *Localizarea geografică şi administrativă* | 13 |
| 2.1. Localizarea geografică şi administrativă | 13 |
| 2.2 Coordonatele Stereo 70 | 13 |
| 3. Modificările fizice ce decurg din plan | 16 |
| *4.Resurse naturale necesare implementării planului* | 17 |
| *5. Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului* | 17 |
| 6. Emisii şi deşeuri generate de plan şi modalitatea de eliminare | 18 |
| *Cerinţe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuţia planului* | 19 |
| 8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului | 20 |
| 9.Durata construcţiei, funcţionării planului şi eşalonarea  perioadei de implementarea planului | 20 |
| 10. Activităţi care vor fi generate ca rezultat al implementării planului | 21 |
| 11. Descrierea proceselor tehnologice ale planului | 21 |
| 12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedura de  evaluare şi care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar | 22 |
| 13. Alte informaţii solicitate de către autoritatea competentă  pentru protecţia mediului | 22 |
|  |  |
| INFORMAŢII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC | 23 |
| *Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar: suprafaţa, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate şi speciile care pot fi afectate prin implementarea planului* | 23 |
| * 1. Situl de importanţă comunitară | 23 |
| Suprafaţa sitului | 23 |
| Specii de păsări întâlnite în cuprinsul ariei | 24 |
| 1.1.3.Specii existente | 24 |
| Date despre prezenţa, localizarea, populaţia şi ecologia speciilor şi/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafaţa planului, menţionate în formularul standard al ariei naturale de interes comunitar | 26 |
| 2.1. Situl de importanţă comunitară | 26 |
| 2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafata și în imediata vecinatate a amenajamentului silvic | 29 |
| 2.3.Specii de amfibieni si reptile prezente pe suprafata Amenajamentului Silvic | 31 |
| 3. DESCRIEREA FUNCTIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE | 31 |
| 3.1.Descrierea tipurilor de habitate prezente | 31 |
| 3.2. Descrierea funcţiilor ecologice ale speciilor şi habitatelor de interes comunitar afectate şi a relaţiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate şi distribuţia acestora | 41 |
| 4. Statutul de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar | 42 |
| *Date privind structura şi dinamica populaţiilor de specii afectate* | 42 |
| 6. Relaţiile structurale şi funcţionale care creează şi menţin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar | 42 |
| *Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management* | 43 |
| *Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluţii/schimbări care se pot produce în viitor* | 44 |
| *Alte informaţii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluţia naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar* | 49 |
| *Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar* | 49 |
|  |  |
| IDENTIFICAREA ŞI EVALUAREA IMPACTULUI | 50 |
| *Identificarea impactului* | 50 |
| 1.1. Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorilor de mediu | 68 |
| 1.2.Impactul direct si indirect | 70 |
| 1.3.Impactul pe termen scurt si lung | 76 |
| 1.4.Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice | 76 |
| 1.5.Impactul rezidual | 76 |
| 1.6.Impactul cumulativ | 77 |
| *Evaluarea semnificaţiei impactului* | 77 |
| 2.1. Procentul din suprafaţa habitatului ce va fi pierdut prin implementarea planului | 77 |
| *2.2.Procentul ce va fi pierdut din suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar* | 77 |
| 2.3.Fragmentarea habitatelor de interes comunitar | 78 |
| *2.4.Durata sau persistenta fragmentarii* | 78 |
| *2.5.Durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar* | 78 |
| *2.6.Schimbari in densitatea populatiei* | 78 |
| 2.7.Scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului | 78 |
| 2.8.Identicatori chimici cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar | 78 |
| 3.EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FARA A LUA IN CONSIDERARE MASURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI | 79 |
| *3.1.Reducerea suprafetelor habitatului* | 79 |
| 3.2.Impactul asupra speciilor de interes comunitar | 79 |
| 4. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA IN CONSIDERARE A MASURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUi | 80 |
| *4.1. Impactul asupra habitatului dupa aplicarea masurilor de reducere* | 80 |
| *4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar dupa aplicarea masurilor de reducere* | 80 |
| *4.3. Evaluarea impactului rezidual care va ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului* | 80 |
| *4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri* | 80 |
|  |  |
| MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI | 81 |
| *Masuri de reducere a impactului cu caracter general* | 81 |
| *2.* Masuri de reducere a impactului asupra habitatelor de interes comunitar | 82 |
| 3. Masuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar | 84 |
| 3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor | 84 |
| 3.2.Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni | 85 |
| 3.3. Măsuri minime a impactului asupra speciilor de plante | 85 |
| 4. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/sau tip de habitat afectat de plan și modul în care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar | 85 |
| 5.Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților | 86 |
| 6. Protejarea împotriva doborâturilor şi rupturilor produse de vânt şi zãpadã | 86 |
| 6.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor şi rupturilor produse de vânt şi zãpadã | 86 |
| 6.2. Protecția împotriva incendiilor | 87 |
| 6.3. Protecția împotriva dãunãtorilor şi bolilor | 87 |
| 6.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior | 88 |
| 7.Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic | 88 |
| 7.1Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversităţii | 89 |
| 7.2.Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot şi vibraţii | 90 |
| 7.3.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă | 91 |
| 7.4.Măsuri de diminuare a impactului asupra solului | 91 |
| 7.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului | 92 |
| 7.6.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană | 92 |
| 7.7.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația) | 93 |
| 7.8.Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații | 93 |
| 7.9.Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului | 93 |
| 8. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU | 93 |
| 9. SOLUTIILE ALTERNATIVE | 95 |
| 9.1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic | 96 |
| 9.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu | 98 |
|  |  |
| E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE | 99 |
| 1.Habitate Forestiere | 99 |
| 2.Mamifere | 103 |
| 3.Amfibieni | 104 |
|  |  |
| F.CONCLUZII | 105 |
| G. INDEX DE TERMENI TEHNICI | 108 |
| H. BIBLIOGRAFIE | 114 |
| LISTA SEMNĂTURI SI CV-URI COLECTIV ELABORARE. | 119 |

**A. INFORMAŢII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII**

**1. Informaţii privind planul (amenajamentul silvic)**

**1.1. Denumirea planului**

Amenajamentul Silvic proprietate publică apartinand Comunei Fundata**, județul Brașov**, UP I Fundata, din cadrul *R.P.L. O.S. Bucegi-Piatra Craiului R.A.*, intrat în vigoare la 01.01.2020.

**1.2. Descrierea planului (proiectului)**

Amenajarea pădurilor sau amenajamentul este ştiinţa şi practica organizării şi conducerii structural - funcţionale a pădurilor în conformitate cu sarcinile complexe social - ecologice şi economice ale silviculturii. Aceasta se bazează pe conceptul dezvoltării durabile, cu respectarea următoarelor principii:

***a. Principiul continuităţii***

Potrivit acestui principiu, prin amenajament se asigură condiţii necesare pentru o ***gestionare durabilă a pădurilor*** (adică administrarea şi utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se menţină şi să amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea şi să li se asigure pentru prezent şi viitor capacitatea de a exercita funcţii multiple ecologice, economice şi sociale la nivel local, regional şi mondial, fără a genera prejudicii altor sisteme), astfel încât acestea să ofere societăţii, permanent produse lemnoase şi de altă natură, precum şi servicii de protecţie şi sociale cât mai mari şi de calitate superioară.

Acest principiu se referă, atât la continuitatea în sens progresiv a funcţiilor de producţie, cât şi la permanenţa şi ameliorarea funcţiilor de protecţie şi sociale vizând nu numai interesele generaţiei actuale, dar şi pe cele de perspectivă ale societăţii.

În condiţiile amenajării pădurilor ca sisteme cibernetice, în care fiecare componentă depinde de toate celelalte, iar acestea de întregul sistem, şi invers, principiul continuităţii primeşte o interpretare teoretică şi practică în viziune sistemică, izvorâtă din principiul de funcţionre a sistemelor cu conexiune inversă.

Ideea de continuitate este inclusă în însăşi noţiunea de sistem cibernetic, care, odată creat, nu numai că se menţine, din principiu, permanent în funcţiune, dar este şi într-o continuă adaptare, tinzând prin conexiunea inversă spre starea optimă. Astfel, principiul continuităţii capătă mobilitatea necesară pentru a putea corespunde oricăror împrejurări. El implică, aşadar, atât păstrarea neştirbită a pădurii ca întreg, cât şi cultivarea, organizarea, modelarea şi conducerea ei într-o perspectivă a dezvoltării durabile şi fiabile.

***b. Principiul eficacităţii funcţionale***

Acest principiu exprimă preocuparea permanentă pentru creşterea capacităţii de producţie şi protecţie a pădurilor, precum şi pentru valorificarea optimă a produselor acestora. Se urmăreşte creşterea productivităţii pădurilor şi a calităţii produselor, ameliorarea funcţiilor de protecţie ale arboretelor, vizând realizarea unei eficienţe economice a gospodăririi pădurilor, precum şi asigurarea unui echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic şi social, cu cele mai mici costuri.

***c. Principiul conservării şi ameliorării biodiversităţii***

Prin acest principiu se urmăreşte conservarea şi ameliorarea biodiversităţii la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică şi a peisajelor) în scopul maximizării stabilităţii şi a potenţialului polifuncţional al pădurilor.

**1.3. Obiectivele planului**

În amenajament problemele se tratează în concepţie sistemică, ***urmărindu-se integrarea amenajării pădurilor în acţiunile mai cuprinzătoare de amenajarea mediului***, cu luarea în considerare a condiţiilor ecologice, economice şi sociale din zonă.

Pădurea, prin natura ei, este un sistem organizat, dar nu în scopuri social economice, ci în vederea ***autoconservării***. Aceasta trebuie să fie reorganizată şi adaptată, sub aspect structural, la funcţia sau funcţiile economice ori sociale ce i s-au atribuit. Schimbarea structurii unei păduri nu se poate face decât în procesul gospodăririi ei, prin tăieri şi regenerări sistematice şi consecvente.

Caracterul sistematic al acestora este asigurat prin amenajament (proiect), care stabileşte obiectivele de atins şi structura de realizat, planifică lucrările de exploatare şi cultură ce se impun, cât şi prin studii de evaluare a impactului asupra biodiversităţii generat de aplicarea lucrărilor silvotehnice.

Obiectivele social economice şi ecologice ale pădurii reflectă cerinţele societăţii faţă de produsele şi serviciile oferite de natură.

Obiectivele social-economice şi ecologice avute în vedere la elaborarea amenajamentului sunt:

- crearea şi menţinerea unui aspect peisagistic şi de recreere din jurul localitatilor

- conservarea habitatelor şi speciilor din Siturile de importanţă comunitară **ROSCI0102 Leaota**

- obţinerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial (lemn pentru cherestea)

- satisfacerea nevoilor locale de lemn de foc şi construcţie

- valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile

#### Informaţii privind producţia care se va realiza

Pentru aceasta unitate de producţie au fost elaborate planuri decenale ce cuprind arboretele din care urmează să fie recoltată posibilitatea anuală de masă lemnoasă astfel:

- prin planul decenal de ***produse principale*** ( masă lemnoasă rezultată în urma aplicării tratamentelor de regenerare) se va extrage o posibilitate anuală de ***1636 m3/an***;

-prin planul decenal de ***produse secundare*** (masă lemnoasă rezultată în urma aplicării lucrărilor de îngrijire curăţiri + rărituri) se va extrage o posibilitate anuală de ***1334 m3/an***;

-prin ***tăieri de igienă*** se va extrage un volum de masă lemnoasă de ***67 m3/an***.

***Volumul de recoltat prin tăieri de produse principale***

**Produsele principale** rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare aplicate arboretelor ce au atins vârsta exploatabilităţii, potrivit tratamentelor silvice aplicate. Tratamentele fixate reprezintă principalele căi prin care arboretele pot fi dirijate spre structura optimă. Acestea sunt considerate ca un ansamblu de măsuri silvotehnice de regenerare, conducere, protecţie şi de exploatare, indicate a se aplica în sistem integrat de-a lungul existenţei arboretelor în scopul creării celor mai bune condiţii ecologice şi structurale pentru ca pădurile să-şi poată îndeplini funcţiile atribuite cu maximum de randament şi eficienţă.

Volumul de recoltat prin tăieri de produse principale pe tratamente şi specii este prezentat tabelar astfel:

***Tabelul 1.4.1.Suprafaţa de parcurs şi volumul de extras pe tratamente şi specii***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tratamentul | Suprafaţa de parcurs (ha) | | Volumul de extras  (m3) | | Posibilitate pe specii  (m3/an) | |
| Total | Anual | Total | Anual | MO | FA |
| Tăieri progresive | 65,03 | 6,50 | 11024 | 1102 | 812 | 290 |
| Tăieri rase | 13,31 | 1,33 | 5340 | 534 | 520 | 14 |
| **Total** | **78,34** | **7,83** | **16364** | **1636** | **1332** | **304** |

**Concluzii**

La alegerea tratamentelor s-au avut în vedere condiţiile naturale şi cerinţele social- economice, care impun ca majoritatea pădurilor să fie conduse spre structuri diversificate, amestecate, naturale sau de tip natural, capabile să îndeplinească funcţii multiple de producţie şi protecţie.

Alegerea tratamentelor s-a făcut în raport cu tipurile de categorii funcţionale.

În raport de condiţiile de regenerare şi de structurile urmărite si s-au adoptat următoarele tratamente:

**-tăieri progresive** - în arborete de fag, gorun, goruneto-făgete şi amestecuri de fag cu răşinoase cu perioada de regenerare de 20 - 30 ani - tipice pentru formaţiile amintite.

Tratamentul tăierilor progresive face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv.

Caracteristica principală a tratamentului o constituie declanşarea procesului de regenerare cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafaţa arboretului, care constituie aşa numitele "ochiuri de regenerare". La aplicarea acestui tratament se ţine seama de repartizarea, mărimea, forma şi numărul ochiurilor, precum şi de intensitatea şi ritmul tăierilor în raport cu evoluţia procesului de regenerare.

**-tăieri rase** - se caracterizeaza prin recoltarea integrala a arboretului exploatabil, pe o anumita suprafata, printr-o singura taiere. Tratamentele rase pot fi pe parchete mici sau in benzi.

In amenajamentul actual s-au propus taierile rase in benzi alterne pe suprafata de 13,31 ha.

Prin aceasta forma a tratamentului, se urmareste obtinerea regenerarii naturale. Benzile care se taie ras beneficiaza de adapostul lateral al arboretului vecin, regenerarea naturala fiind favorizata, mai ales in cazul speciilor cu samanata usoara.

Tratamentul taierilor rase se aplica in arboretele de molid, pin sau larice, cu pante pana la 35o.

Latimea benzilor este de 30-40m, sau 70m pentru arboretele de pe versantii umbriti. Intervalul de alaturare a benzilor trebuie sa fie corelat cu periodicitatea fructificatiei si dinamica instalarii si dezvoltarii semintisului, fara a fi mai mic de 3 ani.

Avand in vedere ca, curentii descendenti sunt cei mai periculosi , pe versantii secundari este indicat ca succesiunile sa inainteze de-a lungul versantilor.

Tehnica aplicării tratamentelor este cea prevăzută în normele tehnice pentru alegerea şi aplicarea tratamentelor în vigoare.

***Volumul de recoltat şi suprafaţa de parcurs cu lucrări de îngrijire şi tăieri de igiena***

***Produsele secundare*** rezultă în urma efectuării lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor (curăţiri şi rărituri).

Scopul lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor planificate de amenajament este acela de a favoriza formarea de structuri optime arboretelor sub raport ecologic şi genetic în vederea creşterii eficacităţii funcţionale multiple a pădurilor, atât în ceea ce priveşte efectele de protecţie cât şi de producţie lemnoasă şi nelemnoasă.

Posibilitatea de produse secundare repartizată pe natură de lucrări şi specii este prezentată tabelar astfel:

***Tabel nr. 1.4.3.Suprafaţa de parcurs şi volumul de extras pe natură de lucrări şi specii***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Specificări | Tipul funcţional | Suprafaţa (ha) | | Volum (m3) | | Posibilitatea anuală pe specii (m3/an) | | | | | | | |
| Totală | Anuală | Total | Anual | MO | FA | PAM | SAC | LA | BR | PI | SR |
| Degajări | II | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| IV, VI | 17,31 | 1,73 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Total*** | ***17,31*** | ***1,73*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** |
| Curăţiri | II | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| IV, VI | 14,42 | 1,44 | 56 | 6 | 4 | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| ***Total*** | ***14,42*** | ***1,44*** | ***56*** | ***6*** | ***4*** | ***1*** | ***1*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** |
| Rărituri | II | 17,18 | 1,72 | 691 | 69 | 48 | 12 | 3 | - | - | 4 | 2 | - |
| IV, VI | 489,54 | 48,95 | 12589 | 1259 | 882 | 367 | 3 | 4 | - | 3 | - | - |
| ***Total*** | ***506,72*** | ***50,67*** | ***13280*** | ***1328*** | ***930*** | ***379*** | ***6*** | ***4*** | ***-*** | ***7*** | ***2*** | ***-*** |
| **Produse secundare** | II | 17,18 | 1,72 | 691 | 69 | 48 | 12 | 3 | - | - | 4 | 2 | - |
| IV, VI | 521,27 | 52,12 | 12645 | 1265 | 886 | 368 | 4 | 4 | - | 3 | - | - |
| ***Total*** | ***538,45*** | ***53,84*** | ***13336*** | ***1334*** | ***934*** | ***380*** | ***7*** | ***4*** | ***-*** | ***7*** | ***2*** | ***-*** |
| Tăieri de igienă | II | 20,51 | 20,51 | 177 | 18 | 10 | 5 | 1 | - | 1 | 1 | - | - |
| IV, VI | 54,71 | 54,71 | 497 | 49 | 35 | 12 | 1 | - | 1 | - | - | - |
| ***Total*** | ***75,22*** | ***75,22*** | ***674*** | ***67*** | ***45*** | ***17*** | ***2*** | ***-*** | ***2*** | ***1*** | ***-*** | ***-*** |

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

-suprafeţele de parcurs cu lucrări de îngrijire a arboretelor şi volumele de extras corespunzătoare acestora, planificate prin amenajament au un caracter orientativ;

-organul de execuţie va analiza situaţia concretă a fiecărui arboret şi în raport de această analiză va stabili suprafaţa de parcurs şi volumul de extras anual;

-pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire şi alte arborete decât cele prevăzute iniţial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condiţiile necesare aplicării lucrărilor respective;

-la executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, o atenţie deosebită se va acorda arboretelor din prima clasă de vârstă, respectiv curăţirilor, de executarea lor depinzând stabilitatea şi eficacitatea funcţională a viitoarelor păduri. Aceste lucrări se vor executa indiferent de eficienţa economică de moment;

-cu tăieri de igienă se vor parcurge eşalonat şi periodic toate pădurile după necesităţile impuse de starea arboretelor, indiferent dacă au fost sau nu parcurse în anul anterior cu lucrări de îngrijire normale (curăţiri şi rărituri).

***Produse accidentale datorate unor calamităţi naturale***

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

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

- “*extragerea integrală a materialului lemnos*“ - în arboretele afectate integral de factori biotici şi abiotici şi în cele care, prin extragerea arborilor afectaţi, se determină încadrarea arboretelor în urgenţa I de regenerare;

*- “extragerea arborilor afectaţi* “- în arboretele afectate parţial de factori biotici şi abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

-*produse accidentale* I - arborii dintr-un arboret afectaţi integral de factori biotici şi/sau abiotici, arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de ½ din varsta exploatabilităţii tehnice, afectaţi parţial de factori biotici şi/sau abiotici sau arbori/arborete pentru care sunt aprobări legale de defrişare;

-*produse accidentale II* - arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mică de ½ din varsta exploatabilităţii tehnice, afectaţi parţial de factori biotici şi abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă aceasta provine din subunităţi de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producţie, celelalte produse accidentale I, precum şi produsele accidentale II, nu se precomptează.

În condiţiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislaţia stabileşte modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea şi aprobarea actelor de punere în valoare.

Condiţiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentaţii de derogare de la prevederile amenajamentului, se regăsesc în ORD. 3814/06.11.2012 al M.M.P. modificat şi completat prin Ordinul Ministrului pentru Ape, Păduri şi Piscicultură nr. 670/2014, sunt următoarele:

-volumul arborilor afectaţi însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariţiei fenomenului şi nu poate fi extras prin lucrările silvotehnice prevăzute prin amenajament. Excepţie fac răşinoasele din afara arealului lor natural care se vor autoriza la exploatare în termen de 15 zile de la data aprobării actului de punere în valoare;

-arborii afectaţi sunt concentraţi pe o suprafaţă mai mare de 0,50 ha;

-prin extragerea arborilor afectaţi se determină încadrarea arboretelor în urgenţa I de regenerare;

În cazul în care arborii afectaţi de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, dintr-un arboret sunt concentraţi pe o suprafaţă mai mare de 0,50 ha sau în situaţia în care extragerea arborilor afectaţi de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, determină încadrarea arboretelor în urgenţa I de regenerare, este necesară subparcelarea suprafeţelor forestiere afectate de factori destabilizatori şi împădurirea acestora, în vederea refacerii structurii fondului forestier şi menţinerii statutului de conservare favorabilă a speciilor şi habitatelor de interes comunitar.

Compoziţiile de regenerare pentru suprafeţele forestiere afectate de factori destabilizatori şi propuse pentru împădurire, rezultate în urma extragerii integrale a produselor accidentale, se stabilesc după cum urmează:

-pe baza de studii pedostaţionale, avizate de comisia tehnică de avizare pentru silvicultură din cadrul autorităţii publice centrale care răspunde de silvicultură, pentru suprafeţe mai mari de 3,00 ha;

-conform tipului natural fundamental de pădure sau, la solicitarea şefului ocolului silvic pe baza studiilor pedostaţionale, pentru suprafeţe mai mici de 3,00 ha.

Regenerarea naturală cu specii forestiere corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, a suprafeţelor forestiere afectate de factori destabilizatori, în vederea refacerii structurii fondului forestier, va fi prioritară regenerării artificiale a acestora, prin împădurire.

Documentaţia de derogare, însoţită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorităţii publice centrale care răspunde de silvicultură precum şi de actul administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecţia mediului, se va înainta spre aprobarea autorităţii publice centrale.

Alte resurse naturale ce se pot exploata de pe teritoriul suprafetei studiate sunt speciile de vânat (căprior, mistreţ, iepure), fructele de pădure, ciupercile comestibile, plante medicinale.

**1.5. Informaţii despre materiile prime, substanţele sau preparatele chimice utilizate**

Singurele substanţe chimice utilizate la implementarea planului sunt combustibilii folosiţi de utilajele cu care se realizează recoltarea, colectarea şi transportul masei lemnoase. Emisiile în atmosferă de către aceste utilaje de agenţi poluanţi pot fi considerate ca nesemnificative deoarece utilajele acţionează pe intervale scurte la intervale relativ mari de timp. Se poate afirma deci că valoarea concentraţiilor de poluanţi atmosferici proveniţi din activităţile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise.

## Localizarea geografică şi administrativă

**2.1. Localizarea geografică şi administrativă**

UP I Fundata , are o suprafaţă de 669,50 ha si e administrat de Regia Publică Locală Ocolul Silvic Bucegi – Piatra Craiului R.A., judeţul Braşov.

Din punct de vedere fizico – geografic pădurea amenajată este situată în Unitatea Carpato – Transilvană (I), Carpaţii Orientali (A), grupa de la Curbură (3), Depresiunea Braşovului (K), mai exact în Munţii Leaota, parcelele 1 – 16 şi Culoarul Rucăr – Bran, parcelele 17 – 25

Pădurea este situată în bazinul hidrografic al râului Olt, mai exact în bazinetul pârâului Valea Moieciului, afluent de dreapta al pârâului Bârsa, care la rândul său este afluent de stânga al Oltului.

Accesul în această unitate este asigurat de drumurile publice DN 73F Moieciu de Sus – Moieciu de Jos şi DC 730A Fundata – Fundăţica şi de trei drumuri forestiere: FE001 Valea Moieciului Cald, FE002 Valea Grădiştea şi FE003 Complex Grădiştea.

Din punct de vedere teritorial, UP I Fundata este situata în comuna Fundata, pe raza judetului Brasov.

#### Coordonatele Stereo 70

Coordonatele Stereo 70 pentru limitele fondului forestier sunt prezentate mai jos:

**Trupul nr. 1 – Moieciul Cald – Cârlanilor**

**X=525012.7964 Y=431891.5280**

**X=524979.3750 Y=432493.7190**

**X=525329.7600 Y=432781.1980**

**X=525591.9890 Y=433259.3070**

**X=525653.6880 Y=433585.9690**

**X=525628.3750 Y=433900.2500**

**X=525725.0000 Y=434047.2190**

**X=525719.2500 Y=434156.3125**

**X=525764.8750 Y=434043.0940**

**X=525895.4380 Y=433858.8750**

**X=526187.1250 Y=433762.1562**

**X=526692.7500 Y=433658.3750**

**X=526900.6250 Y=433118.8440**

**X=526757.5630 Y=432065.0310**

**X=526668.7500 Y=432161.1880**

**X=526653.1880 Y=432250.2810**

**X=526693.6880 Y=432343.2500**

**X=526488.7042 Y=432436.5011**

**X=526453.3950 Y=432527.8160**

**X=526401.5000 Y=432516.1560**

**X=526436.7240 Y=432466.0580**

**X=526408.5370 Y=432429.4580**

**X=526357.9530 Y=432486.3790**

**X=526354.4380 Y=432407.2810**

**X=526200.8485 Y=431948.5113**

**X=525794.6200 Y=431990.5300**

**X=525556.0000 Y=432291.0000**

**X=525342.9110 Y=432184.6080**

**X=525274.7500 Y=432337.1560**

**X=525046.7100 Y=431889.1260**

**X=525012.7964 Y=431891.5280**

**Trupul nr. 2 – Stăncioaia**

**X=524934.0630 Y=432889.2190**

**X=524701.2350 Y=432597.9170**

**X=524770.7370 Y=432536.3420**

**X=524465.2729 Y=432036.8917**

**X=524197.3300 Y=432178.3190**

**X=524529.5630 Y=432792.4690**

**X=524520.6462 Y=433381.7448**

**X=524191.0331 Y=433867.9280**

**X=524797.1250 Y=435734.3437**

**X=524856.8125 Y=435717.3047**

**X=524743.7500 Y=435228.5000**

**X=524891.7515 Y=434969.5315**

**X=524795.8130 Y=434379.4750**

**X=524897.4456 Y=434230.1373**

**X=525025.8023 Y=434311.2506**

**X=525171.9380 Y=433879.3440**

**X=525046.4700 Y=433344.9810**

**X=525213.1700 Y=433197.7860**

**X=524744.6310 Y=432908.9380**

**X=524934.0630 Y=432889.2190**

**Trupul nr. 3 – Grădiştea**

**X=525598.5368 Y=437881.8035**

**X=524811.4280 Y=437687.6640**

**X=525041.1250 Y=438150.4690**

**X=525060.8547 Y=438391.3649**

**X=525013.9741 Y=438366.7750**

**X=525012.3199 Y=438242.8631**

**X=524926.5630 Y=438225.5310**

**X=524885.5630 Y=438415.7810**

**X=524806.5000 Y=438301.7190**

**X=524871.0000 Y=438102.0000**

**X=524686.8750 Y=438242.1880**

**X=524662.1664 Y=438366.8920**

**X=524845.8130 Y=438556.9060**

**X=524839.6880 Y=438632.0000**

**X=524473.0630 Y=438573.8130**

**X=524458.0922 Y=438589.7325**

**X=524537.4420 Y=438683.5560**

**X=524367.5042 Y=438736.2853**

**X=524285.0150 Y=438945.2870**

**X=523894.9710 Y=439004.3320**

**X=524116.7129 Y=439146.5143**

**X=524099.5860 Y=439300.0034**

**X=523657.2810 Y=439440.5000**

**X=523468.6221 Y=439369.7644**

**X=523495.7693 Y=439211.3442**

**X=523393.5183 Y=439065.8967**

**X=523251.0634 Y=439055.6078**

**X=523354.7209 Y=439213.5006**

**X=523227.2376 Y=439300.6784**

**X=523210.1880 Y=439446.9690**

**X=522799.2754 Y=439167.1559**

**X=522352.4779 Y=439003.1287**

**X=522514.0435 Y=438805.2758**

**X=522282.9060 Y=438711.8130**

**X=521837.8125 Y=438657.3695**

**X=521570.9372 Y=438764.6335**

**X=521966.0075 Y=439313.4206**

**X=522487.5248 Y=440008.0789**

**X=522582.0513 Y=439966.7574**

**X=522587.1560 Y=440079.5630**

**X=522945.6956 Y=440050.7600**

**X=522850.0069 Y=439861.8675**

**X=523111.6417 Y=439887.7372**

**X=523113.7600 Y=439937.6574**

**X=523728.8575 Y=439645.7799**

**X=523712.4063 Y=439602.1563**

**X=524289.8860 Y=439248.0660**

**X=524267.4575 Y=439202.9853**

**X=524300.5738 Y=439172.6666**

**X=524491.1250 Y=439305.7190**

**X=524796.8305 Y=438972.3090**

**X=524725.2360 Y=438862.1860**

**X=525109.6290 Y=438711.6580**

**X=525183.7760 Y=438888.9590**

**X=525427.7500 Y=438406.6560**

**3. Modificările fizice ce decurg din plan**

Elaborarea proiectului de amenajare presupune parcurgerea următoarelor etape:

I. Studiu staţiunii şi al vegetaţiei forestiere

II. Definirea stării normale a pădurii

III. Planificarea lucrărilor de conducere a procesului de normalizare a pădurii

**I. Studiul staţiunii şi al vegetaţiei forestiere** se face în cadrul lucrărilor de teren şi al celor de redactare a amenajamentului şi are ca scop determinarea şi valorificarea informaţiilor care contribuie la:

-cunoaşterea condiţiilor naturale de vegetaţie, a caracteristicilor arboretului actual, a potenţialului productiv al staţiunii şi a capacităţii de producţie şi protecţie a arboretului;

-stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condiţiile ecologice şi cu cerinţele social-ecologice;

-realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu şi de către fiecare arboret în parte a funcţiilor ce i-au fost atribuite.

Amenajamentul conţine studii pentru caracterizarea condiţiilor staţionale şi de vegetaţie, cuprinzând evidenţe cu date statistice, caracterizări, diagnoze, precum şi măsuri de gospodărire corespunzătoare condiţiilor respective.

**II. Conducerea pădurii prin amenajament** spre starea normală presupune:

-stabilirea funcţiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în raport de obiectivele ecologice, economice şi sociale);

-stabilirea caracteristicilor fondului de producţie normal, adică a bazelor de amenajare.

**III.** Prin **planificarea recoltelor** se urmăresc două obiective:

-recoltarea produselor pădurii

-îndrumarea fondului de producţie spre starea normală.

Acest fapt face ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări:

-stabilirea posibilităţii;

-întocmirea planului de recoltare.

În timpul realizării tratamentelor silvice propuse prin prezentul plan de amenajament silvic, se vor produce modificări fizice ale terenului, de mica amploare, cauzate de doborârea arborilor şi transportul acestora.

## 

## 4.Resurse naturale necesare implementării planului

Pentru implementarea amenajamentului silvic al UP I Fundata nu se folosesc resurse naturale.

## 5. Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului

În cadrul planului, resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar (**ROSCI0102 Leaota**) sunt:

-masa lemnoasă rezultată în urma tăierilor de regenerare, a lucrărilor de îngrijire (curăţiri + rărituri) şi a tăierilor de igienă;

-vânatul, fructele de pădure, ciupercile comestibile şi plantele medicinale.

Sintetic, masa lemnoasă ce va fi exploatată din situl de interes comunitar **ROSCI0102 Leaota**, pe natură de lucrări este prezentată în tabelul 5.1.

Tabelul 5.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Specificare** | **Produse din** | | | | | | | | | **Tăieri de cons.** | |
| **Tăieri de regenerare** | | **Dega-jări** | **Curăţiri** | | **Rărituri** | | **Tăieri de igienă** | |
| **ha** | **mc** | **ha** | **ha** | **mc** | **ha** | **mc** | **ha** | **mc** | **ha** | **mc** |
| Sarcina anuală | 7,83 | 1636 | 1,73 | 1,44 | 6 | 50,67 | 1328 | 75,22 | 67 | 8,22 | 551 |
| Sarcina pe deceniul  2021-2030 | 78,34 | 16364 | 17,31 | 14,42 | 56 | 506,72 | 13280 | 75,22 | 674 | 82,18 | 5508 |

,

## 6. Emisii şi deşeuri generate de plan şi modalitatea de eliminare a acestora

După cum s-a mai menţionat şi în paragrafele anterioare (paragraful 1.5.) singurele emisii sunt provocate de utilajele de tăiere, recoltare, colectare şi transport al materialului lemnos.

Întreaga activitate de execuţie a lucrărilor pentru realizarea planului analizat implică utilizarea unui număr restrâns de utilaje, pe o perioadă scurtă de timp, precum şi o concentrare de efective umane. Toate aceste activităţi constituie surse potenţiale de poluare a factorilor de mediu: apă, aer şi sol.

În timpul realizării obiectivului şi a intervenţiilor de întreţinere a amenajamentului pot exista surse temporare generatoare de poluanţi în atmosferă, ca urmare a funcţionării motoarelor cu ardere internă şi a operaţiunilor necesare realizării lucrărilor propuse prin prezentul amenajament silvic (emisii de praf), însă aceste emisii vor fi în limite admisibile, fără efecte semnificative asupra biodiversităţii. Astfel putem admite că emisiile de poluanţi se vor produce doar pe o perioadă restrânsă de timp.

De asemenea singurul deşeu generat prin implementarea planului este rumeguşul rezultat în procesul de fasonare a materialului lemnos. Cantitatea rezultată este însă foarte mică putând fi reintegrată în circuitul biologic al naturii fără a produce dezechilibre. Pe lângă rumeguş mai pot apărea şi deşeuri menajere şi petroliere care însă pot fi colectate corespunzător, eliminând astfel orice sursă de poluare.

În situaţia în care ocolul silvic vinde masa lemnoasă pe picior (în cele mai multe cazuri) atunci nu mai este cazul generării de emisii şi deşeuri datorate amenajamentului, firmele de exploatare având obligaţia respectării legislaţiei de mediu.

**Emisii în apă** – nu este cazul, deoarece se va evita trecerea maşinilor şi utilajelor prin cursurile de apă permanente sau nepermanente.

**Emisii în aer** – se vor produce ca urmare a folosirii maşinilor şi utilajelor la executarea lucrărilor silvotehnice prevăzute de amenajament. Ele se vor încadra în limitele admise prin folosirea unor maşini şi utilaje performante, cu inspeciiecţiile tehnice la zi. Conform legislatiei în vigoare,valorile limită pentru eventualii poluanţi relevanţi sunt:

 dioxid de sulf: - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 350µg/m;

- valoarea limită pentru protecţia ecosistemelor (an calendaristic şi iarna) = 20µg/m3;

 dioxid şi oxizi de azot: - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 200µg/m3;

- valoarea limită pentru protecţia ecosistemelor (an calendaristic şi iarna) = 30µg/m3;

 pulberi în suspensie (PM10): - valoarea limită orara pentru sănătatea umană = 50µg/m3;

 monoxid de carbon: - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 10 mg/m3;

 benzen: - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 5µg/m3;

 plumb: - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 0,5µg/m3.

Deşeurile rezultate în perioada de execuţie a lucrărilor silvotehnice sunt de natură menajeră, provenind de la muncitori. Acestea vor fi colectate în saci de plastic şi vor fi depozitate la sediul ocolului silvic, de unde vor fi predate unităţilor autorizate pentru valorificare sau eliminare. Evidenţa deşeurilor se va întocmi la ocolul silvic, respectându-se prevederile H.G. 856/2002. De asemenea, în urma procesului de fasonare a materialului lemnos, va rezulta rumeguş. Cantitatea rezultată este însă foarte mică putând fi reintegrată în circuitul biologic al naturii fără a produce dezechilibre.

## 7.Cerinţe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuţia planului

Terenul folosit pentru plan are destinaţie forestieră cu următoarele categorii de folosinţă:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C A T E G O R I E D E F O L O S I N T A** | **Suprafata (Ha)** | | |
| **GRF. I** | **GRF. II** | **Total** |
| A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi | 418,60 | 229,44 | 648,04 |
| A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza | 293,89 | 229,44 | 523,33 |
| recoltarea de produse principale |  |  |  |
| A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitive | 291,32 | 229,44 | 520,76 |
| 1 A 1 B 1 D 1 E 1 F 1 G 2 A 2 B 3 A 3 B 3 C 3 D 3 E 3 F 3 G |  |  |  |
| 3 H 3 I 4 A 4 B 4 C 4 D 4 E 4 G 5 A 5 B 5 C 5 D 6 A 6 B 6 D |  |  |  |
| 6 E 6 F 7 A 7 B 7 D 7 E 8 A 8 B 8 D 9 A 9 B 9 C 9 D 9 E 10 A |  |  |  |
| 10 C 10 D 11 12 13 A 13 B 14 A 14 B 14 C 15 A 15 B 15 C 15 D 16 17 D |  |  |  |
| 18 C 18 D 18 E 18 F 18 G 18 H 18 I 18 J 19 A 19 B 21 A 22 23 A 23 B 24 A |  |  |  |
| 25 A 25 B 25 C 25 D |  |  |  |
| A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partial | 2,57 |  | 2,57 |
| 1 H |  |  |  |
| A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partial |  |  |  |
| A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint |  |  |  |
| sau a altor cause |  |  |  |
| A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi |  |  |  |
| A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii |  |  |  |
| A17 - Rachitarii naturale ori create prin culture |  |  |  |
| A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglementeaza | 124,71 |  | 124,71 |
| recoltarea de produse principale |  |  |  |
| A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitive | 124,71 |  | 124,71 |
| 1 C 1 I 5 E 6 C 7 C 8 C 8 E 10 B 10 E 17 A 17 B 17 C 17 E 17 G 18 A |  |  |  |
| 18 B 20 23 C 24 B |  |  |  |
| A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificial |  |  |  |
| cu reusita partial |  |  |  |
| A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze |  |  |  |
| A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi |  |  |  |
| A25 - Terenuri degradate destinate impaduririi |  |  |  |
| B - Terenuri afectate gospodaririi silvice |  |  | 4,75 |
| B1 - Linii parcelare principale |  |  |  |
| B2 - Linii de vinatoare si terenuri pentru hrana vinatului |  |  | 1,80 |
| 13V |  |  |  |
| B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate |  |  | 1,58 |
| si funiculare permanente |  |  |  |
| 26D |  |  |  |
| B4 - Cladiri, curti si depozite permanente |  |  |  |
| B5 - Pepiniere si plantatii seminciere |  |  |  |
| B6 - Culturi de arbusti fructiferi, de plante medicinale si melifere, etc |  |  |  |
| B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei |  |  | 1,37 |
| 25A |  |  |  |
| B8 - Terenuri cu fazanerii, pastravarii, centre de prelucrare a |  |  |  |
| fructelor de padure, uscatorii de seminte, etc. |  |  |  |
| B9 - Ape care fac parte din fondul forestier |  |  |  |
| B10 - Culoare pentru linii de inalta tensiune |  |  |  |
| C - Terenuri neproductive: stincarii, saraturi, mlastini, ravene, etc. |  |  | 12,10 |
| 8N 17N |  |  |  |
| D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier |  |  | 4,61 |
| D1 - Transmise prin acte normative in folosinta temporare a unor organizatii pt. |  |  |  |
| instalatii electrice,petroliere sau hidrotehnice,pentru cariere,depozite, etc. |  |  |  |
| D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fara aprobarile legale |  |  | 4,61 |
| necesare, ocupatii si litigii |  |  |  |
| 21M 23M |  |  |  |
| **TOTAL : A + B + C + D** | **418,6** | **229,44** | **669,50** |

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 97%.

Schimbarea destinaţiei acestor categorii de folosinţă, în timpul aplicării amenajamentului, se face numai cu aprobarea autorităţii publice centrale ce răspunde de silvicultură.

**8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului**

Reţeaua instalaţiilor de transport care deserveşte unitatea de producţie studiată este formată din drumurile publice DN 73F Moieciu de Sus – Moieciu de Jos şi DC 730A Fundata – Fundăţica şi din trei drumuri forestiere: FE001 Valea Moieciului Cald, FE002 Valea Grădiştea şi FE003 Complex Grădiştea, după cum reiese din tabelul de mai jos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod  Drum | Denumirea drumului | Lungime  - km - | Suprafaţa  deservită  - ha - | Volumul exploatabil deservit pe deceniu  - m3 - |
| **DRUMURI PUBLICE** | | | | |
| DP001 | DN 73F Moieciu de Sus – Moieciu de Jos | 3,0 | 86,60 | 3907 |
| DP002 | DC 730A Fundata – Fundăţica | 1,0 | 15,23 | 1481 |
| ***TOTAL DRUMURI PUBLICE*** | | ***4,0*** | ***101,83*** | ***5388*** |
| **DRUMURI FORESTIERE** | | | | |
| FE001 | Drum forestier Valea Moieciului Cald | 2,9 | 434,90 | 23426 |
| FE002 | Drum forestier Valea Grădiştea | 2,7 | 92,20 | 5935 |
| FE003 | Drum forestier Complex Grădistea | 2,6 | 19,11 | 1133 |
| ***TOTAL DRUMURI FORESTIERE*** | | ***8,2*** | ***546,21*** | ***30494*** |
| **TOTAL DRUMURI EXISTENTE** | | **12,2** | **648,04** | **35882** |

Lungimea drumurilor existente este de 12,2 km, de unde rezultă că densitatea instalaţiilor de transport este de 18,8 m/ha (6,2 m/ha din drumuri publice şi 12,6 m/ha din drumuri forestiere). În tabel s-a trecut lungimea care deserveşte efectiv fondul forestier, în realitate drumurile, atât publice cât și forestiere fiind mult mai lungi.

După cum se observă , accesibilitatea fondului forestier şi a posibilităţii este asigurată în proporţie de 100%. Drumurile auto forestiere sunt în stare bună şi necesită doar reparaţii şi întreţineri curente.

Prin amenajamentul silvic nu s-au propus alte servicii suplimentare de construcţii noi, dezafectare/reamplasare de linii de înaltă tensiune etc.

**9. Durata construcţiei, funcţionării planului şi eşalonarea perioadei de implementarea planului**

UP I Fundata a intrat în vigoare la 1 ianuarie 2020, având o durată de aplicare de 10 ani, adică până la 31 decembrie 2029. Revizuirea acestuia se va efectua în ultimul an de aplicare, adică în 2029.

**10. Activităţi care vor fi generate ca rezultat al implementării planului**

Urmare a implementării planului în fondul forestier UP I Fundata:

-lucrări de recoltare a masei lemnoase;

-lucrări de regenerare a pădurii;

1. **Descrierea proceselor tehnologice ale planului**

Recoltarea şi colectarea masei lemnoase din parchete reprezintă principala activitate generată de implementarea planului. Ca urmare, pentru reducerea pe cât posibil a efectelor negative a acestei activităţi asupra pădurii trebuie să se aplice tehnologiile de exploatare prin care să se evite dezgolirea şi degradarea solului şi care să asigure o stare de sănătate corespunzătoare arboretelor, precum şi regenerarea acestora în cele mai bune condiţii.

Prin aplicarea celor mai indicate tehnologii de exploatare, în cadrul UP I Fundata, se are în vedere:

- protejarea solului;

- protejarea arborilor care rămân în arboret.

În acest sens, personalul ocolului silvic are sarcina de a materializa pe teren limitele parchetelor, a punctelor de regenerare, a căilor de acces pentru scos-apropiat şi a zonelor de protecţie a arborilor.

În procesul de exploatare şi colectare a masei lemnoase, se vor respecta următoarele:

-se vor exploata numai arborii marcaţi şi predaţi spre exploatare;

-colectarea materialului lemnos se va face sub formă de părţi de arbori;

-coroana arborilor, fracţionată în bucăţi, se va recolta separat, sub formă de lemn de steri, grămezi de crăci şi lemn mărunt;

-colectarea se va face cu tractoare, numai pe trasee dinainte stabilite şi materializate, fără să aducă prejudicii solului, seminţişurilor utilizabile sau arborilor de limită ai acestor trasee;

-se vor utiliza numai căile de acces şi cele de transport forestier existente;

-arborii uscaţi şi iescarii se doboară şi se fasonează înainte de începerea exploatării parchetului;

În perioada procesului de exploatare se vor efectua controale de către personalul silvic, pentru a se asigura respectarea regulilor silvice la exploatarea pădurilor.

Reprimirea parchetelor se va face la termen şi în condiţiile prevăzute prin autorizaţia de exploatare, numai după evacuarea completă a materialului lemnos şi curăţirea corespunzătoare a acestora.

**12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedura de**

**evaluare şi care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar**

Alte amenajamente silvice ale pădurilor din zonă nu generează impact cumulativ cu amenajamentul studiat.

**13. Alte informaţii solicitate de către autoritatea competentă**

**pentru protecţia mediului**

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat şi aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor şi indicatorilor de identificare a pădurilor virgine şi cvasivirgine în România, lucru consemnat și în procesul verbal al Conferinței a a II-a de amenajare nr. ***434 / 23.03.2020***.

În urma acestei analize **nu au fost identificate păduri virgine s-au cvasivirgine și nici alte păduri cu valoare ridicată a biodivesității**, în afara celor zonate ca atare în prezentul amenajament.

# INFORMAŢII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA

**AMENAJAMENTULUI SILVIC**

## Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar: suprafaţa, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate şi speciile care pot fi afectate prin implementarea planului

Aria naturala protejata care face parte din suprafaţa fondului forestier UP I Fundata administrat de R.P.L. O.S. Bucegi – Piatra Craiului R.A.este reprezentata de **ROSCI0102 Leaota**

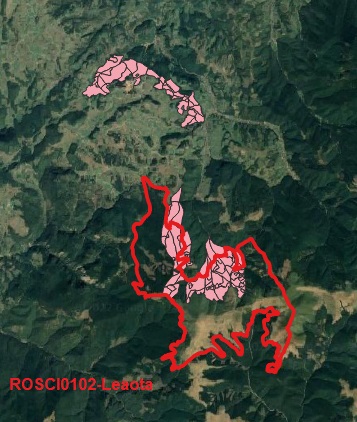
Suprafaţa luată în studiu (669,50 ha), se suprapune partial (357,31 ha-55%) cu ***Aria de interes comunitar* ROSCI0102 Leaota si reprezinta 26% din intreaga suprafata a sitului.**

### Aria de importanta comunitara ROSCI0102 Leaota

* + 1. **Suprafaţa ariei**

Situl de importanta comunitara **ROSCI0102 Leaota**, in suprafata de 1393 ha, pe teritoriile a trei judeţe: Braşov – 47%, Argeş – 25% şi Damboviţa – 28%. Limita sudică a sitului se află la o distanţă de circa 6 km spre nord pornind de la vârful Leaota. Aria naturală protejată se situează pe raza administrativă a următoarelor comune: Moieciu de Jos, Dragoslavele, Moroieni şi Fundata.

55% din Intreaga suprafata amenajata a UP I Fundata se afla inclusa in situl **ROSCI0102 Leaota**.

Foto.1 –Relatia fondului forestier din cadrul UP I Fundata cu situl de importanta comunitara **ROSCI0102 Leaota**

### Tipuri de habitate prezente in sit

Tabelul 1.2.2.1 tipuri de habitate

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt.** | **Cod natura 2000** | **Specie** | **%** | **reprez** | **Supraf.rel** | **Conserv** | **global** |
| 1 | 4060 | Tufarisuri alpine si boreale | 22 | A | B | B | B |
| 2 | 6150 | Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios | 18 | B | C | B | B |
| 3 | 9410 | Păduri acidofile de molid (Picea abies) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea) | 55 | D |  |  |  |

Notă: Semnificaţia abrevierilor din tabel este următoarea:

* ***%*** - proporţia de acoperire a habitatului din suprafaţa sitului

Ex: 4060 – 22, adică 22% din suprafaţa sitului este acoporit cu tipul de habitat 4060

* ***reprezentativitatea*** *- gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului, ce reprezintă măsura pentru cât de „tipic“ este un habitat, folosindu-se următorul sistem de ierarhizare:* A - reprezentativitate excelentă; B
* reprezentativitate bună; C - reprezentativitate semnificativă;
* ***suprafaţa relativă*** *- suprafaţa sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafaţa totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului naţional.* Acest criteriu se exprimă ca un procentaj *„p“* ce corespunde următoarelor situaţii:

A: 100 ≥ p > 15%, B: 15 ≥ p > 2%, C: 2 ≥ p > %.

* ***stadiul de conservare****: gradul de conservare al structurilor şi funcţiile tipului de habitat natural în cauză, precum şi posibilităţile de refacere/reconstrucţie*. Sistem de ierarhizare: A - conservare excelentă, B - conservare bună, C - conservare medie sau redusă.
* ***evaluare globală*** *- evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv. Sistem de ierarhizare: A - valoare excelentă,* B - valoare bună, C - valoare considerabilă.
  + 1. **Specii existente**

În tabelele următoare sunt prezentate speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnat situl de importantă comunitară ROSCI0102 Leaota, precum si efectivele populationale estimate si evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt | Cod natura 2000 | Denumire specie | Populatia rezidenta | Reprod | Iernat | Pasaj | Sit.pop | Conserv. | izolare | global |
| Specii de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | | | | | | | | |
| 1 | 1352 | Canis lupus | P |  |  |  | C | B | C | B |
| 2 | 1354 | Ursus arctos | P |  |  |  | C | B | C | B |
| 3 | 1361 | Lynx Lynx | P |  |  |  | D |  |  |  |
| Specii de amfibieni si reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | | | | | | | | |
| 4 | 1193 | Bombina variegata | P |  |  |  | D |  |  |  |
| 5 | 2001 | Triturus montandoni | P |  |  |  |  |  |  |  |
| Alte specii de flora si fauna | | | | | | | | | | |
| 6 |  | Salamandra salamandra | P | D |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  | Oreochloa disticha | P | D |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  | Oreochloa disticha | P | D |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  | Loiseleuria procumbens | P | D |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  | Phyteuma confusum | P | D |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  | Soldanella pusilla | P | D |  |  |  |  |  |  |

Nota:

* + - * populatia rezidenta: R-specie rara, V-specie foarte rara, C-specie comuna, P-semnifica prezenta speciei
      * conservare: A-excelenta, B-buna, C-medie sau redusa
      * global: A-valoare excelenta, B-valoare buna, C-valoare considerabila
      * izolare: A-populatie aproape izolata, B-populatie neizolata, dar la limita ariei de distributie, C-populatie neizolata cu o arie de raspandire extinsa

### 

### *Calitatea și importanța:*

### Comparativ cu alte masive muntoase, Muntele Leaota are o diversitate a habitatelor si ca urmare o diversitate floristica mai redusa, la acest lucru contribuind si pasunatul intensiv de-a lungul anilor.

### Pajistile din aceasta zona au o valoare pastorala scazutacare determina o capacitate de pasunat redusa. Desi zona este pasunata intensiv, fenomenul de eroziune a solului este redus.

### Importanta Muntelui Leaota ca sit Natura 2000 este datade prezenta a trei tipuri de habitate de interes european: habitatului prioritar 6230(Habitatul prioritar, în stare buna de conservare este fragmentat, în numeroase portiuni de dimensiuni variabile, alternând cu sectoare degradate. Pajistile de acest tip ocupao suprafatamare, din teritoriul sitului, dar numai pe aproximativ 25% din sit existanardete nedegradate care pot fi incluse în acest tip de habitat. Prin aplicarea unor masuri de management adecvate, este posibila refacerea sectoarelor degradate si cresterea suprafetei habitatului prioritar). Habitatul 4060 - detine 35 % din suprafata sitului fiind elementul principal pentru care propunem desemnarea Muntelui Leaota ca sit Natura 2000. Acest habitat se gaseste într-o stare buna de conservare, continând marea majoritate a elemetelor floristice tipice. Din acest habitat au fost identificate urmatoarele (sub)tipuri de habitate conform clasificarii românesti: R3101 -Tufarisuri pitice sud-est carpatice de azalee (Loiseleuria procumbens), R3104 - Tufarisuri sud-est carpatice de smirdar (Rhododendron myrtifolium) cu afin (Vaccinium myrtillus), R3107 - Tufarisuri sud-est carpatice de coacaz (Bruckenthalia spiculifolia) si ienupar pitic (Juniperus sibirica), R3108 - Tufarisuri sud-est carpatice de ienupar pitic (Juniperus sibirica), R3111 - Tufarisuri sud-est carpatice de afin (Vaccinium myrtillus). Habitatul 6150 este reprezentat prin R3603 Pajisti sud-est carpatice de parul porcului (Juncus trifidus) si Oreochloa disticha. Habiatatul ocupa cca. 10% din sit si este destul de fragmentat.

### Date despre prezenţa, localizarea, populaţia şi ecologia speciilor şi/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafaţa planului, menţionate în formularul standard al ariei naturale de interes comunitar

### Situl de importanta comunitara ROSCI0102-Leaota

Corespondenţa între tipurile naturale de pădure descrise în amenajament (după Paşcovschi şi Leandru, 1958) şi habitatele de importanţă comunitară (,,Habitate Natura 2000”) s-a făcut conform lucrării ,,Habitatele din România” (Doniţă, N., ş.a.),

Habitatele forestiere din UP I Fundata, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 2.1.1.1 Enumerarea habitatelor listate pe Formularele standard ale siturilor

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt** | **Sit Natura 2000** | **Denumire Habitat** | **Habitat Romania** | **Observatii** | **Tip natural fundamental**  **de padure** |
| 1 | ROSCI0102  Leaota | 9410 Păduri acidofile de molid (Picea abies) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea) | R4203 | Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană sunt larg răspândite, fiind întâlnite pe suprafeţe întinse şi în condiţii diverse, atât din punct de vedere al vegetaţiei şi staţiunii (altitudini cuprinse între 600 m – 1750 m) cât şi al impactului antropic (cele mai frecvente fiind gospodărirea inadecvată a pădurilor şi tăierile în delict), factorilor biotici (e.g. atacuri de insect) sau abiotici (e.g. doborâturi, rupturi de vânt sau zăpadă). Având în vedere compoziţia acestor habitate, dar şi complexul de factori limitativi de care este afectat, managementul lor necesită o atenţie deosebită | 1152  1154 |
| R4205 | 1111  1113  1114  1115 |
| R4206 | 1151  1153  1231 |
| R4207 | 1121  1122  1123  1221 |
| R4208 | 1141  1142  1143  1241, |
| R4210 | 1131  1132  1133 |
| R4214 | 1421  1422  1431 |

În cadrul tabelului de mai jos este evaluată corespondenta dintre fiecare unitate amenajistică în parte si tipurile de habitate Natura 2000.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unitatea amenajistica** | **Suprafata (ha)** | **Sup** | **Gr funct.** | **Consist** | **Varsta act.** | **Lucrari propuse** | **Compozitia actuala** | **Compozitia tel** | **Crt** | **Structura** | **Tipuri de padure** | **Corespondenta cu clasificarea tipurilor de habitate natura2000** | **Corespondenta cu clasificarea tipurilor de habitate romania** | **Valoare conservare** |
| 1 A | 9,67 | A | 1-5Q | 0,7 | 130 | T.progresive(insam), | 10MO | 10MO | natural | Relativ-plurien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 1 B | 5,61 | A | 1-5Q | 1,0 | 50 | RARITURI | 10MO | 10MO | natural | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 1 C | 6,83 | M | 1-2C,5Q | 0,7 | 125 | T.Conservare | 10MO | 10MO | Natural | Relativ plurien | 1153 | 9410 | R4206 | moderat |
| 1 D | 1,78 | A | 1-5Q | 0,9 | 50 | Rarituri | 10MO | 10MO | natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 1 E | 2,22 | A | 1-5Q | 0,9 | 10 | Degajari | 7MO2SAC1SR | 10MO | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 1 F | 0,39 | A | 1-5Q | 0,3 | 120 | T.progres. impad sub masiv | 10MO | 10MO | Natural | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 1 G | 2,10 | A | 1-5Q | 0,7 | 5 | Degajari,completari | 7MO1LA1SAC1SR | 8MO2LA | Artificial | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 1 H | 2,57 | A | 1-5Q | 0,6 | 5 | Degajari,completari | 9MO1LA | 8MO2LA | Artificial | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 1 I | 0,97 | M | 1-2C5Q | 0,4 | 120 | T.consevare | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ-plurien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 2 A | 10,80 | A | 1-5Q | 1,0 | 35 | RARITURI | 9MO1FA | 8MO2FA | Artificial | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 2 B | 5,97 | A | 1-5Q | 0,9 | 55 | RARITURI | 10MO | 10MO | Natural | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 3 A | 1,53 | A | 1-5Q | 0,4 | 120 | T.progres(racordare) | 9MO1FA | 8MO2FA | Natural | Relativ-plurien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 3 B | 11,29 | A | 1-5Q | 0,8 | 70 | T.igiena | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ-plurien | 1432 | - | - |  |
| 3 C | 15,04 | A | 2-1C | 0,9 | 45 | Rarituri | 6FA4MO | 6FA4MO | Natural | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 3 D | 4,63 | A | 1-5Q | 1,0 | 35 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 3 E | 1,22 | A | 1-5Q | 1,0 | 35 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 3 F | 0,87 | A | 1-5Q | 0,9 | 55 | Rarituri | 7MO3FA | 7MO3FA | Natural | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 3 G | 5,49 | A | 1-5Q | 0,5 | 105 | T.progres(p.lumina) | 9MO1FA | 4MO3BR2FA1PAM | Natural | Relativ-plurien | 1432 | - | - |  |
| 3 H | 2,02 | A | 1-5Q | 0,9 | 10 | Curatiri | 7MO1SAC1SR1FA | 8MO2FA | Artificial | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 3 I | 1,96 | A | 1-5Q | 0,7 | 5 | Degajari,completari | 9,O1LA | 8MO2LA | Artificial | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 4 A | 13,90 | A | 2-1C | 0,9 | 45 | Rarituri | 6FA4MO | 6FA4MO | Natural | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 4 B | 3,14 | A | 1-5Q | 0,9 | 45 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 4 C | 8,45 | A | 1-5Q | 0,9 | 70 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 4 D | 8,65 | A | 1-5Q | 1,0 | 35 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 4 E | 1,93 | A | 1-5Q | 0,9 | 5 | Degajari | 7MO1FA1SAC1BR | 6MO2FA2BR | Artificial | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 4 G | 3,82 | A | 1-5Q | 0,3 | 130 | T.progres(racordare)impad | 8MO2FA | 4MO3FA2BR1PAM | Natural | Relativ plurien | 1432 | - | - |  |
| 5 A | 12,50 | A | 1-5Q | 0,9 | 65 | Rarituri | 10MO | 10MO | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 5 B | 5,36 | A | 1-5Q | 0,9 | 30 | Rarituri | 10MO | 10MO | artificial | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 5 C | 0,61 | A | 1-5Q | 0,9 | 5 | Degajari | 5SAC4MO1SR | 9MO1SR | Partial derivat | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 5 D | 1,49 | A | 1-5Q | 0,7 | 95 | T.igiena(t.rase,benzi dec 2) | 10MO | 8MO2PAM | Natural | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 5 E | 14,70 | M | 1-2C5Q | 0,8 | 130 | T.conservare | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ-plurien | 1153 | 9410 | R4206 | moderat |
| 6 A | 6,06 | A | 1-5Q | 1,0 | 15 | Degajari | 4MO3FA2SAC1PAM | 5FA4MO1PAM | Natural | Relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 6 B | 3,77 | A | 1-5Q | 0,7 | 120 | T.Rase benzi alaturate | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ-echien | 1151 | 9410 | R4206 | moderat |
| 6 C | 13,40 | M | 1-2C5Q | 0,8 | 140 | T.conservare | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ-plurien | 1153 | 9410 | R4206 | moderat |
| 6 D | 3,89 | A | 1-5Q | 0,9 | 40 | Rarituri | 6FA4MO | 6FA4MO | Natural | Relatv echien | 1432 | - | - |  |
| 6 E | 0,95 | A | 1-5Q | 0,3 | 110 | T.progres.impad sub masiv | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ-echien | 1151 | 9410 | R4206 | moderat |
| 6 F | 4,14 | A | 1-5Q | 0,7 | 5 | Degajari,completari | 9MO1LA | 8MO2LA | Artificial | Relativ echien | 1151 | 9410 | R4206 | moderat |
| 7 A | 10,99 | A | 2-1C | 0,9 | 40 | Rarituri | 6MO4FA | 6MO4FA | Artificial | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 7 B | 23,25 | A | 1-5Q | 0,7 | 100 | T.progres(insamantare) | 10MO | 8MO1FA1LA | Natural | Relativ plurien | 1151 | 9410 | R4206 | moderat |
| 7 C | 8,30 | M | 1-2C5Q | 0,8 | 95 | T.CONSERVARE | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ echien | 1153 | 9410 | R4206 | moderat |
| 7 D | 1,35 | A | 1-5Q | 1,0 | 40 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | echien | 1151 | 9410 | R4206 | moderat |
| 7 E | 1,57 | A | 1-5Q | 0,9 | 30 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | echien | 1151 | 9410 | R4206 | moderat |
| 8 A | 5,30 | A | 1-5Q | 0,8 | 5 | Ingrijirea culturilor | 7MO1BR1PAM1LA | 7MO1BR1LA1PAM | Artificial | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 8 B | 0,21 | A | 1-5Q | 0,7 | 100 | T.rase,impaduriri | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 8 C | 6,13 | M | 1-2C5Q | 0,7 | 75 | T.igiena | 10MO | 10MO | Natural | Relativ-echien | 1153 | 9410 | R4206 | moderat |
| 8 D | 10,22 | A | 1-5Q | 0,8 | 100 | T.igiena (TT.rase,benzi dec II) | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ echien | 1151 | 9410 | R4206 | moderat |
| 8 E | 8,33 | M | 1-2C5Q | 0,8 | 130 | T.conservare | 10MO | 8MO2LA | natural | relativ echien | 1153 | 9410 | R4206 | moderat |
| 8N | 3,60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 A | 2,19 | A | 1-5Q | 0,9 | 15 | Curatiri | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ echien | 1151 | 9410 | R4206 | moderat |
| 9 B | 1,45 | A | 2-1C | 0,9 | 20 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 9 C | 1,92 | A | 1-5Q | 0,5 | 110 | T.progres(p.lum,racord) | 10MO | 8MO2LA | natural | Relativ echien | 1153 | 9410 | R4206 | moderat |
| 9 D | 2,50 | A | 2-1C | 0,9 | 50 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 9 E | 2,31 | A | 2-1C | 0,7 | 105 | T.igiena(t.rase benzi dec II) | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 10 A | 13,41 | A | 1-5Q | 0,9 | 35 | Rarituri | 6MO4FA | 7MO3FA | Artificial | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 10 B | 1,30 | M | 1-2A | 0,8 | 135 | T.conservare | 7MO3FA | 6MO4FA | Natural | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 10 C | 4,05 | A | 1-5Q | 0,7 | 85 | T.igiena(t.rase,benzi dec II) | 10MO | 10MO | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 10 D | 0,45 | A | 2-1C | 0,8 | 75 | T.igiena | 10MO | 10MO | Natural | Relativ-echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 10 E | 4,76 | M | 1-2 A5Q | 0,3 | 130 | T.CONSERVARE | 10MO | 8MO1FA1LA | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 11 | 15,90 | A | 1-5Q | 0,9 | 40 | Rarituri | 7MO3FA | 6MO4FA | Artificial | Relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 12 | 1,60 | A | 1-5Q | 0,9 | 55 | rarituri | 7MO3FA | 7MO3FA | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 13 A | 22,13 | A | 1-5Q | 0,9 | 50 | Rarituri | 9MO1FA | 8MO2FA | Artificial | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 13 B | 16,07 | A | 2-1C | 0,9 | 35 | Rarrituri | 5MO5FA | 5MO5FA | Artificial | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 13V | 1,80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| 14 A | 21,78 | A | 1-5Q | 0,9 | 45 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 14 B | 0,57 | A | 1-5Q | 0,7 | 5 | Daegajari,Completari | 8MO2LA | 8MO2LA | Artificial | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 14 C | 0,55 | A | 1-5Q | 0,7 | 75 | T.igiena | 10MO | 10MO | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 15 A | 20,50 | A | 1-5Q | 1,0 | 25 | Rarrituri | 6MO3FA1SAC | 6MO4FA | Natural | Relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 15 B | 8,41 | A | 1-5Q | 0,8 | 70 | T.igiena | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 15 C | 4,10 | A | 1-5Q | 1,0 | 45 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 15 D | 4,28 | A | 2-1C | 0,3 | 85 | T.progres(racordare),impad | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ plurien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 16 | 9,30 | A | 2-1C | 1,0 | 25 | Rarituri | 5FA3MO1BR1SAC | 5FA3MO2BR | Natural | Relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 17 A | 8,07 | M | 1-2A | 0,9 | 55 | Rarituri | 9MO1PI | 9MO1PI | Artificial | Relativ-echien | 1432 | - | - |  |
| 17 B | 3,63 | M | 1-2A | 0,8 | 100 | T.consevare | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 17 C | 2,80 | M | 1-2A | 0,8 | 60 | T.igiena | 4MO4FA2BR | 4MO4FA1BR1PAM | NATURAL | Relativ plurien | 1432 | - | - |  |
| 17 D | 7,06 | A | 2-1C | 0,9 | 50 | Rarituri | 5MO4FA1PAM | 5FA4MO1PAM | Natural | Relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 17 E | 6,90 | M | 1-2A | 0,8 | 105 | T.conservare | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ plurien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 17 G | 4,52 | M | 1-2A | 0,4 | 55 | T.igiena | 8MO2PI | 8MO2PI | Artificial | Relativ echien | 1162 | - | - |  |
| 17N | 8,50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 A | 4,27 | M | 1-2A | 0,9 | 60 | Rarituri | 5FA3MO2PAM | 5FA3MO2PAM | Natural | Relaiv plurien | 1341 | - | - |  |
| 18 B | 9,68 | M | 1-2A | 0,9 | 75 | Rarituri | 4FA3MO2BR1PAM | 4FA3MO2BR1PAM | Natural | Relativ plurien | 1432 | - | - |  |
| 18 C | 3,31 | A | 2-1C | 0,9 | 20 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 18 D | 3,56 | A | 2-1C | 0,9 | 50 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 18 E | 0,91 | A | 2-1C | 1,0 | 55 | Rarituri | 6FA3PAM1MO | 5FA3PAM2MO | Natural | Relativ echien | 4141 | - | - |  |
| 18 F | 2,37 | A | 2-1C | 0,8 | 5 | Ingrijirea culturilor | 8MO2LA | 8MO2LA | Artificial | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 18 G | 10,44 | A | 2-1C | 1,0 | 60 | Rarituri | 10MO | 10MO | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 18 H | 0,99 | A | 2-1C | 0,7 | 120 | T.rase,impad | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 18 I | 2,28 | A | 2-1C | 0,4 | 110 | T.rase,impad | 10MO | 10MO | Natural | relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 18 J | 1,74 | A | 2-1C | 0,9 | 60 | Rarituri | 10MO | 10MO | Natural | Relativ echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 19 A | 2,95 | A | 2-1C | 0,5 | 120 | T.rase,impad | 10MO | 8MO2LA | Natural | Relativ echien | 1111 | 9410 | R4205 | moderat |
| 19 B | 5,22 | A | 2-1C | 0,9 | 50 | Rarituri | 10MO | 10MO | Artificial | echien | 1141 | 9410 | R4208 | mare |
| 20 | 7,06 | M | 1-2A | 0,9 | 100 | T.Igiena | 6FA2MO1LA1PAM | 6FA2MO1LA1PAM | Natural | Relativ plurien | 1432 | - | - |  |
| 21 A | 14,07 | A | 2-1C | 0,9 | 100 | T.igiena | 7FA1PAM1MO1LA | 5FA3MO2PAM | Natural | Relativ echien | 4111 | - | - |  |
| 21M | 4,51 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |  |
| 22 | 13,73 | A | 2-1C | 0,6 | 105 | T.progres(p.lumina) | 10FA | 5FA3MO2PAM | Natural | Relativ plurien | 4111 | - | - |  |
| 23 A | 28,99 | A | 2-1C | 1,0 | 35 | Rarituri | 10FA | 10FA | Natural | Relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 23 B | 4,55 | A | 2-1C | 0,9 | 75 | Rarituri | 9FA1PAM | 8FA2PAM | Natural | relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 23 C | 8,01 | M | 1-2A | 0,5 | 145 | T.conservare | 9FA1MO | 7FA2MO1PAM | Natural | Relativ echien | 4141 | - | - |  |
| 23M | 0,10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |  |
| 24 A | 6,05 | A | 2-1C | 1,0 | 35 | rarituri | 9FA1SAC | 10FA | Natural | Relativ echien | 1432 | - | - |  |
| 24 B | 5,05 | M | 1-2A | 0,4 | 150 | t.conservare | 10FA | 7FA2MO1PAM | Natural | Relativ echien | 4141 | - | - |  |
| 25 A | 19,20 | A | 2-1C | 0,9 | 75 | Rarituri | 10FA | 10FA | Natural | Relativ echien | 4141 | - | - |  |
| 25 B | 20,75 | A | 2-1C | 1,0 | 35 | Rarituri | 10FA | 10FA | Natural | Relativ echien | 4141 | - | - |  |
| 25 C | 3,11 | A | 2-1C | 0,5 | 90 | t.rase,impad | 9MO1FA | 7FA2MO1PAM | Artificial | Relativ echien | 4111 | - | - |  |
| 25 D | 1,87 | A | 2-1C | 0,8 | 55 | t.igieana | 10FA | 10FA | Natural | Relativ echien | 4141 | - | - |  |
| 25A | 1,37 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| 26D | 1,58 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |

**2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafata și în imediata vecinatate a amenajamentului silvic**

Pe baza observatiilor din teren si a analizei informatiilor din literatura de specialitate s-au identificat speciile de inters comunitar care sunt regasite in arealul de implementare a planului de amenajare a padurilor analizat. Astfel s-a putut constata ca toate speciile sunt prezente în situl ROSCI0102-Leaota.

Tabel 1.2.1: Specii existente in aria studiata, enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt** | **Cod natura 2000** | **Denumire specie** | **Prezenta/absenta in zona UP** | |
| Specii de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | | |
| 1 | 1352 | Canis lupus | P |  |
| 2 | 1354 | Ursus arctos | P |  |
| 3 | 1361 | Lynx Lynx | P |  |
| Specii de amfibieni si reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | | |
| 4 | 1193 | Bombina variegata | P |  |
| 5 | 2001 | Triturus montandoni |  | A |

Pentru evaluarea prezenței acestor specii în zona aferentă planului de amenajare a fondului forestier s-au prelucrat datele existente în literatura de specialitate și cele obținute în baza observațiilor din teren.

Studiile au evidentiat faptul ca intreaga zonă este utilizata de cele trei specii de carnivore mari, monitorizarea urmelor indicând zone sau spații cu rol de refugiu, zone cheie pentru reproducere, hranire, etc. Avand in vedere cele precizate anterior, gospodarirea fondului forestier / planul de amenajare a pădurii nu va avea impact semnificativ asupra lor și nu va cauza schimbari in ceea ce priveste starea de conservare a speciilor și populatiilor de mamifere. Mai mult, prin soluțiile tehnice propuse în amenajament, respectiv menținerea structurii arboretelor mature / bătrâne prin tăieri de conservare, toate aceste specii pot fi avantajate, deoarece habitatul forestier este mai complex, oferta trofică mai bogată și variată, posibilitățile de reproducere crescute etc.

**Zone utilizate de ras, urs, lup**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NR CRT | UP | UA | Suprafata | Habitat Natura2000 |
| 1 | I Fundata | 1-16 | 400,37 | 9410 -Paduri acidofile de Picea abies din regiunea Montana (Vaccinio-Piceetea) |

**2.3.Specii de amfibieni si reptile prezente pe suprafata Amenajamentului Silvic**

Cercetările la nivel ecosistemic realizate în cuprinsul amenajamentului silvic analizat ne îndreptăţesc să afirmăm că există o adevărată reţea de habitate disponibile pentru amfibieni, afectarea lor de către intervenţia antropică fiind practic lipsita de un impact semnificativ. Complexul de zone umede temporare şi permanente, reprezentate de bălţi şi băltoace cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor şi sunt întreţinute de reţeaua fină de izvoare şi pâraie cu apă limpede şi curată permit supravieţuirea la nivel metapopulaţional a speciilor prezente.

Amfibienii (tritoni, broaşte) sunt vertebrate de dimensiuni relativ mici, care se deplasează pe distanţe scurte având un teritoriu relativ redus. Au un stadiu de dezvoltare larvară foarte diferit de stadiul adult. Ca larve, ei sunt obligat acvatici, au un regim trofic predominant ierbivor, respiră prin branhii. După metamorfoză, devenind adulţi tereştri, trec la un regim de hrană predominant insectivor, au o respiraţie pulmonară şi tegumentară, fiind în continuare legaţi de habitatele cu grad mare de umiditate.

Mai mult, amfibienii prezintă o fidelitate extraordinară faţă de locurile de reproducere, revenind an de an la aceeaşi baltă unde s-au dezvoltat ca larve pentru a se reproduce la rândul lor.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NR CRT | UP | UA | Suprafata | Specii de amfibieni si reptile | Habitat Natura2000 |
| 1 | I Fundata | 3 A,B,D-I,  4 B-E,G | 55,0 | Bombina variegata | 9410 -Paduri acidofile de Picea abies din regiunea Montana (Vaccinio-Piceetea) |

1. **DESCRIEREA FUNCTIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE**
   1. **Descrierea tipurilor de habitate prezente**
      1. ***9410-Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea) -***

**Acest habitat grupează:** păduri montane acidofile de Picea excelsa si de amestec (Picea abies-Abies alba-Fagus sylvatica) dezvoltate pe versanti cu diverse expozitii.

Corespondenta cu nomenclatorul habitatelor din România (Doniţa et al., 2005):

* R4203 Păduri sud-est carpatice presubalpine de molid (Picea abies) cu Soldanella hungarica
* R4205 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) cu Oxalis acetosella
* R4206 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) şi brad (Abies alba) cu Hieracium rotundatum
* R4207 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) şi brad (Abies alba) cu Hylocomium splendens
* R4208 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) şi brad (Abies alba) cu Luzula sylvatica
* R4210 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) cu Sphagnum spp.
* R4214 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) şi fag (Fagus sylvatica) cu Hieracium rotundatum*.*

**Condiţii ecologice:** Altitudine: 1000-1500 m; Clima: T=1,5-5,0oC, P=900-1400 mm.

**Relief:** versanţi slab pana la puternic înclinaţi cu expoziţii diferite, platouri, culmi, vâlcele umede, coame, funduri de vai.

**Factori limitativi:** eroziunea solului.

**Specii cheie:** Picea abies, Abies alba, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea, Moneses uniflora, Orthilia secunda, Pyrola minor, Pyrola rotundifolia, Monotropa hypopitys, Huperzia (Lycopodium) selago, Lycopodium annotinum, Sorbus aucuparia, Lonicera coerulea, Deschampsia flexuosa, Oxalis acetosella, Corallorhiza trifida, Listera cordata, muschii Hylocomium splendens, Pleurozium schreberi, Sphagnum girgensohnii.

**Asociaţii de plante:** Soldanello majori-Piceetum Coldea et Wagner 1988, Hieracio rotundati- Piceetum Pawl. et Br.-Bl. 1939, Luzulo sylvaticae-Piceetum Wraber 1953, Leucanthemo waldesteinii- Piceetum Krajina 1933.

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

Conform Formularului Standard Natura 2000 acest tip de habitat **Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) - 9410** se regăseşte pe aproximativ 775 ha, având o reprezentativitate la nivelul sitului de 55% din suprafata.

În cadrul suprafeţei Amenajamentelor Silvice acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 357,31 ha.

* 1. **Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/CEE**
     1. ***Canis lupus (Lup)***

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

Capul este masiv, cu botul ascuţit, urechile relativ scurte şi o privire caracteristică datorată poziţiei oblice a ochilor. Culoarea blănii este variabilă, de la cenuşiu deschis la cenuşiu roşcat. Caracteristice pentru lup sunt coada cu vârful negru şi pata neagră situată la mijlocul cozii. Picioarele sunt înalte, puternice, ceea ce îi permite o deplasare uşoară, la trap. Urma tipar este asemănătoare cu cea a câinelui, dar este mai alungită şi mai mare. În teren, urma pârtie a lupului este caracterizată de faptul că acesta calcă pe urmele picioarelor anterioare, toţi membrii unei haite călcând pe o singură pereche de urme. Traiectoria urmelor este rectilinie, cu mici abateri în cazul depăşirii unor obstacole.

**Habitat:** Este un animal care trăieşte în păduri relativ întinse, în zonele de deal şi munte, neavând cerinţe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât şi domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal şi de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar şi în trupurile mari ale pădurilor de câmpie, precum şi în Delta Dunării. Utilizează zone largi de cca. 100 km2, în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât şi pajişti sau fâneţe.

**Populatie:** Nivelul minim al populaţiei (cca. 1500 exemplare) a fost atins în perioada 1960 – 1970, atunci când a existat o campanie puternică de combatere a lupului. A urmat apoi o creştere a populaţiei, iar acum populaţia de lupi din România are o evoluţie stabilă, cu o uşoară tendinţă de descreştere, fiind estimată la cca. 2000 - 2500 de exemplare. Efectivele oficiale sunt considerate ca fiind supraestimate (cca. 4000 de exemplare), fapt care se datorează tendinţei de înregistrare dublă sau multiplă a lupilor localizaţi în zone învecinate.

Odată cu dezvoltarea activităţilor umane în natură şi fragmentarea habitatelor lupului, această specie va cunoaşte un regres populaţional semnificativ.

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

Culcuşul este amplasat în zone liniştite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă şi, de preferinţă, pe expoziţii însorite.

Teritoriul unei haite este destul de întins, variind de la 50 km2 la 150 km2, limitele teritoriului fiind marcate prin vectori odorizanţi şi fiind, în general, respectat de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista şi exemplare solitare foarte tinere sau bătrâne.

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

Dintre simţuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz şi de văz. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evită contactul cu omul, adaptându-se uşor diferitelor condiţii din teren.

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

Interacţiunile cu activităţile umane constau din prădarea asupra turmelor de animale domestice şi competiţia cu vânătorii pentru speciile de ierbivore.

**Masuri de management la nivel national:** În cuprinsul arealului său vast, lupul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără ameninţări directe, cu o distribuţie vastă şi cu efective semnificative în anumite zone.

Atât în legislaţia europeană cât şi în cea românească, lupul este considerat specie protejată. În România, anual sunt vânate cca. 250 – 300 de exemplare, pe baza unor autorizaţii emise în prealabil. Populaţia de lupi este estimată anual de către administratorii fondurilor de vânătoare, în ultimii ani constatându-se o tendinţă accentuată de supraestimare.

Măsurile de conservare luate în prezent sunt reprezentate de: estimarea anuală a populaţiei şi controlul braconajului. În viitor sunt necesare următoarele măsuri de conservare: studii detaliate privind eco-etologia speciei în condiţiile din România, în special legate de mărimea şi tendinţele de evoluţie a populaţiei de lupi, precum şi implementarea unui plan de management la nivel naţional care să urmărească reducerea braconajului şi controlul activităţilor de vânătoare, conştientizarea opiniei publice privind conservarea speciei, precum şi compensarea pagubelor produse sectorului zootehnic.

In prezent, se poate considera că în aria naturală protejată se găsește o populația aflată în pasaj care utilizează ROSCI0102 Leaota pentru odihnă şi/sau hrănire.

***Mărimea populaţiei speciei în aria naturală protejată***

Având în vederea faptul că aria naturală protejată este un coridor de trecere important pentru specie și că nu au fost identificate adăposturi pe teritoriul ROSCI0102 Leaota, s-a estimat un număr mai mic de 5 indivizi aflați în pasaj pe teritoriul sitului care pot intra în sit. Populația de lup trebuie evaluată pe toată zona Bucegi - Leaota - Piatra Craiului pentru a obține un număr real, ROSCI0102 Leaota fiind o zonă de pasaj pentru această specie. Datele obținute în urma studiilor realizate în ROSCI0102 Leaota vor trebui corelate în viitor cu informații ce vor fi obținute din siturile vecine, în cadrul proiectelor ce se vor derula în acele zone.

***Localizare pe teritoriul ariei protejate***

Întreaga suprafață a ariei protejate poate fi utilizată de specie. Habitatele forestiere situate în sectoarele marginale ale sitului au o mare importanță pentru această specie

* + 1. ***Ursus arctos (Urs brun)***

**Descriere şi identificare:** Ursul este un animal masiv, având o lungime de 2-2.2m, o înălţime la greabăn de 1m, iar greutatea medie fiind de 250 kg., femelele fiind mai mici, având în general până la 200 kg. Ursul are o variaţie sezonieră semnificativă a greutăţii, în perioada de toamnă greutatea fiind cu peste 20% mai mare decât primăvara devreme, datorită rezervelor de grăsime necesare somnului de iarnă.

Capul este masiv, cu botul relativ scurt şi urechile mici şi rotunde. Culoarea generală a blănii este brună, variind de la brun- cenuşiu deschis până la negru, la urşii tineri fiind prezent un guler deschis la culoare în zona gâtului. Coada este foarte scurtă, de cca. 5-10 cm., la exemplarele mature existând, de cele mai multe ori, o cocoaşă specifică, mai proeminentă la masculi.

Dintre simţuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz, văzul fiind mai slab dezvoltat Ursul este un animal plantigrad, membrele fiind puternice iar ghearele fiind proeminente (10-

15 cm). Urma tipar este inconfundabilă, urma posterioară semănând cu cea a omului iar cea anterioară fiind mai lată şi rotunjită.

**Habitat:** Ursul este un animal tipic al pădurilor montane întinse şi liniştite din cuprinsul arcului carpatic, preferând amestecurile de răşinoase şi foioase, bogate în specii arbustive şi vegetaţie erbacee. Fiind un animal omnivor de talie mare, ursul are nevoie de o bază trofică diversă şi abundentă, preferând habitate în care se găsesc specii de fag, gorun, stejar, precum şi scoruş sau diverşi arbuşti şi specii erbacee, cu bulbi şi rizomi.

În teritoriul său, ursul are nevoie de zone cu stâncării, pentru bârloagele din perioada de iarnă. Dacă asemenea zone nu există în teritoriul său, ursul îşi amenajează bârloagele sub arbori doborâţi, rădăcini sau cioate.

Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România şi preferate de urs enumerăm: Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum (9110) şi Asperulo – Fagetum (9130), Păduri ilirice de Fagus silvatica (91K0) şi Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (9410).

**Populatie:** Ca şi în cazul celorlalte specii de carnivore mari din România, populaţia de urs de la noi a cunoscut o evoluţie ascendentă în ultimii 50 de ani. În prezent, populaţia de urs la nivelul tarii este relativ stabilă, existând o uşoară tendinţă de descreştere. Mărimea populaţiei este estimată la 4500

– 5000 de exemplare, existând o puternică tendinţă de supraestimare (efectivele oficiale estimate fiind de cca. 6500 de exemplare).

**Ecologie:** Ursul este un animal nocturn, dar, în zonele unde nu este deranjat, el este activ şi în timpul zilei. În perioada de toamnă, el face deplasări lungi până în zonele de foioase, în special în făgete şi gorunete, dar şi în zonele cu pomi fructiferi.

Este un animal solitar, doar în perioada de împerechere (mai-iunie) putând fi observaţi masculii şi femelele împreună. După o perioadă de gestaţie de 7-8 luni, din care există o perioadă latentă de 4-5 luni, ursoaica dă naştere, într-un bârlog, la 2-3 pui care au dimensiuni reduse (20-25 cm şi o greutate de până la 500g). Aceste dimensiuni reduse ale puilor sunt o adaptare la faptul că puii se nasc în perioada de iarnă iar ursoaica îi hrăneşte din rezervele de grăsime acumulate toamna. Puii rămân împreună cu ursoaica până la vârsta de 1.5-2 ani, aceştia fiind protejaţi cu atenţie de către mama lor. Maturitatea sexuală este atinsă la 3 ani în cazul femelelor şi la 4 ani în cazul masculilor, longevitatea urşilor fiind de 15-25 de ani.

Ursoaica cu pui evită contactul cu alţi urşi, în special cu masculii, deoarece aceştia pot adesea ucide puii pentru a determina ursoaica să intre mai devreme în călduri. Urşii maturi au un teritoriu de mărime variabilă (10 – 100 km2), această variaţie depinzând mult de calitatea habitatului (adăpost, linişte şi hrană).

Ursul evită contactul cu omul, dar fiind un animal oportunist, el foloseşte toate mijloacele disponibile pentru a se hrăni. În acest context, el poate intra în conflict cu omul în diferite situaţii ca de exemplu: prădarea asupra animalelor domestice, distrugerea culturilor agricole şi a pomilor fructiferi, hrănirea cu deşeuri menajere aflate în apropierea pădurii, etc.

**Masuri de management la nivel national:** În cuprinsul arealului său vast, ursul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără ameninţări directe, care are o răspândire largă şi efective semnificative în anumite zone.

În România, prin contradicţie cu statutul său de specie strict protejată (pe baza legislaţiei europene), mărimea efectivelor de urs faţă de un nivel considerat optim este controlată prin activităţi de vânătoare. În acest sens, se realizează estimări anuale ale efectivelor în perioada de primăvară şi sunt stabilite cote anuale pentru exemplarele vânate. Această contradicţie trebuie soluţionată în perioada următoare, în sensul de a armoniza statutul de conservare a speciei cu situaţia existentă în teren. Astfel, atât pe baza pagubelor produse de specie, cât şi pe baza estimărilor populaţiei, se poate stabili un sistem care să asigure atât conservarea pe termen mediu şi lung a speciei, precum şi continuarea activităţilor de vânătoare. În acest sens, se impun măsuri urgente de îmbunătăţire a metodologiei de estimare a mărimii populaţiei, a tendinţei de evoluţie a acesteia, precum şi de cuantificare a pagubelor produse de specie.

Interesul cinegetic pentru urs este foarte ridicat, ceea ce poate contribui, printr-un management adecvat, la consolidarea statutului de conservare a speciei. Pe de altă parte, managementul actual al speciei conduce şi dezvoltările socio-economice vor duce, pe termen mediu, la un regres al populaţiei din România.

***Tipul populaţiei speciei în aria naturală protejată în aria naturală protejată***

În prezent, se poate considera că în aria naturală protejată se găsește o populația aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă şi/sau hrănire.

***Mărimea populaţiei speciei în aria naturală protejată***

Având în vederea faptul că aria naturală protejată este un coridor de trecere important pentru specie și că nu au fost identificate bârloage pe teritoriul ariei protejate, se estimează un număr de 1,6 indivizi pe teritoriul sitului, raportat la densitatea medie din județul Brașov de 11,74 indivizi/10000 ha. De asemenea, faptul că 81% din semnele de viață ale speciei identificate în teren au fost în afara sitului, iar cele care erau în sit erau foarte aproape de limită, sugerează că densitatea medie din sit este chiar mai mică de un individ.

Zona este utilizată ca și coridor de trecere.

Nu au fost identificate adăposturi/bârloage în interiorul sitului.

Populația de urs trebuie evaluată pe toată zona Bucegi - Leaota Piatra Craiului pentru a obține un număr real, ROSCI0102 Leaota fiind o zonă importantă de pasaj pentru această specie. Datele obținute în urma studiilor realizate în cadrul proiectului care a stat la baza elaborării Planului de management vor trebui corelate în viitor cu informații ce vor fi obținute din siturile vecine, în cadrul proiectelor ce se vor derula în acele zone. Localizare pe teritoriul ariei protejate

Întreaga suprafață a ariei protejate poate fi utilizată de specie. Habitatele forestiere situate în sectoarele marginale ale sitului au o mare importanță pentru urși.

***Lynx lynx (râs )***

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

**Habitat:** Râsul preferă liniştea oferită de masivele forestiere întinse, cu relief accidentat şi poieni intercalate. Culmile scurte şi abrupte îi permit observarea prăzii şi facilitează deplasarea în teren. Toate tipurile de vegetaţie forestieră care oferă posibilităţi de observare, pândă şi vânare a prăzii sunt preferate de către râs. În România, râsul este prezent de la 200 m la 1800 m altitudine, mai ales în zonele care oferă condiţii optime pentru căprior, principala specie pradă. La nivel naţional, râsul este semnalat pe cca. 42000 km2. Printre habitatele prioritare la nivel european în care se găseşte râsul din România enumerăm: Păduri acidofile de Picea abies din zona montană (9410), Păduri de Larix decidua şi/sau Pinus cembra din zona montantă (9420), Vegetaţie forestieră mediteraneeană cu Pinus nigra ssp. Banatica (9530).



**Populatie:** În ultimul secol, populaţia de râs din România a cunoscut o evoluţie ascendentă, de la cca. 150 de exemplare în perioada 1930-1940 la peste 1000 de exemplare în prezent. În ultimul deceniu, această evoluţie ascendentă s-a atenuat, populaţia fiind stabilă, mărimea ei fiind estimată la cca. 1100 – 1300 de exemplare. Datorită influenţei negative a activităţilor umane, considerăm că tendinţa de evoluţie este descendentă.

Populaţia de râşi din România este estimată anual de către autorităţi. Există tendinţe de supraestimare a populaţiei de râs (estimările oficiale sunt de cca. 1800 indivizi), atât datorită lipsei informaţiilor privind ecologia speciei cât şi a modului de realizare a acestor estimări.

**Ecologie:** Râşii sunt animale solitare, pe teritoriul unui mascul găsindu-se două sau trei femele cu pui, care stau împreună din primăvară şi până la sfârşitul toamnei. Anual, femela naşte 1-4 pui, care stau în vizuină în primele luni de viaţă. Atunci când puii sunt abandonaţi de femelă, la sfârşitul toamnei, de cele mai multe ori ei rămân împreună pe durata iernii. Teritoriile râşilor sunt apărate de intruşii de acelaşi sex iar mărimea teritoriului unui exemplar adult de râs este de cca. 40 - 55 km2. Prada principală a râsului este căpriorul, urmat de iepuri, exemplare tinere de cerb, capra neagră şi mai puţin mistreţul sau diferite alte specii de animale. Consumă, în general, doar părţi din prada ucisă, restul fiind consumat de alţi prădători sau de speciile necrofage.

Deşi este considerată o specie care poate fi văzută destul de rar, râsul este un animal curios, care se apropie de aşezările omeneşti dar evită contactul cu omul. Datorită auzului foarte bine dezvoltat, râsul reuşeşte să evite întâlnirile directe cu omul, preferând liniştea oferită de pădure. Pagubele produse de râs sectorului zootehnic sunt neînsemnate, mai ales din cauza faptului că turmele de animale domestice (în special oi şi capre) sunt păzite de câini ciobăneşti.

Râsul nu acceptă prezenţa în teritoriul său a indivizilor de acelaşi sex, fiind un prădător cu un spectru foarte larg, care include mai ales animale de aceeaşi talie sau de dimensiuni mai reduse decât el. Căpriorul este de departe specia pradă principală a râsului, iar pisica sălbatică este duşmanul direct al râsului în cadrul nişei ecologice respective, fiind eliminată din teren de către acesta.

**Masuri de management la nivel national:** IUCN consideră specia ca fiind pe cale de a fi ameninţată într-un viitor apropiat, impunându-se măsuri de monitorizare a populaţiilor, precum şi măsuri de conservare specifice.

Măsurile de conservare luate până în prezent se referă la monitorizarea populaţiei de către personalul implicat în managementul cinegetic din România şi estimarea anuală a mărimii populaţiei. Anual, în România se vânează cca. 20 - 30 de exemplare de râs, pe baza autorizaţiilor individuale şi a unor limite maximale stabilite în prealabil de către autoritatea de mediu.

Măsurile de conservare necesare în viitor se referă la realizarea unor studii la nivel naţional privind eco-etologia speciei în condiţiile din România (caracteristici populaţionale, tendinţe, distribuţie), implementarea unui plan de management care să urmărească atât combaterea eficientă a braconajului, evitarea fragmentării habitatelor dar şi conştientizarea opiniei publice şi reducerea efectelor interacţiunilor cu activităţile umane. De asemenea, este esenţială implementarea unor metode îmbunătăţite de estimare care să ia în considerare atât parametrii biologici cât şi ecologia speciei iar activităţile de monitorizare să fie abordate integrat.

***Tipul populaţiei speciei în aria naturală protejată în aria naturală protejată***

În prezent, se poate considera că în ROSCI0102 Leaota se găsește o populația aflată în 30 pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă şi/sau hrănire.

Ținând cont de faptul că ROSCI0102 Leaota, în privința carnivorelor - Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx a fost desemnat ca zonă legătură între siturile Bucegi și Piatra Craiului, pentru a avea o vedere mai clară asupra prezenței și asupra posibilităților de mișcare a carnivorelor precum și a animalelor care pot servi ca pradă, vor trebui colectate informații și în afara limitei ROSCI0102 Leaota.

***Mărimea populaţiei speciei în aria naturală protejată***

Având în vederea faptul că aria naturală protejată este un coridor de trecere important pentru specie și că nu au fost identificate adăposturi pe teritoriul ariei protejate, s-a estimat un număr mai mic de 3 indivizi, pe teritoriul sitului, aflați în pasaj care pot intra în ROSCI0102 Leaota. Chiar și la o densitate ridicată a populației de râs, etimată de 1,8 individ/10000 ha caracteristică în județul Brașov ar însemna numai 0,2 râși/teritoriul sitului în mod natural

Populația de râs trebuie evaluată pe toată zona Bucegi - Leaota - Piatra Craiului pentru a obține un număr real, situl Leaota fiind o zonă de pasaj pentru această specie.

***Localizare pe teritoriul ariei protejate***

Întreaga suprafață a ariei protejate poate fi utilizată de specie. Habitatele forestiere situate în sectoarele marginale ale sitului au o mare importanță pentru această specie.

* 1. **Descrierea speciilor de amfibieni şi reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**
     1. ***Bombina variegata (Buhai de baltă cu burta galbenă)***

**Descriere şi identificare:** Este o broscă de dimensiuni mici, de până la 5 cm. Forma corpului este mai îndesată decât la B. bombina. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiulară sau în formă de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipăit, acoperit cu negi mari, ce posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numeroşi spini mici. Negii nu sunt grupaţi sau dispuşi simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt coloraţi în cenuşiu deschis, maroniu sau măsliniu pătat cu negru. Uneori pot apare indivizi parţial sau total verzi dorsal.

Abdomenul şi guşa sunt colorate în galben, pe fondul căruia este un desen marmorat cenuşiu spre negru, dominând însă pigmentul galben

Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicităţii. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezintă pe faţa interioară a membrelor anterioare calozităţile nupţiale (formaţiuni cornoase, de culoare neagră ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar şi pe perioada hibernării. Masculii nu posedă sac vocal dar în privinţa orăcăitului se aseamănă cu \*B. bombina\*, doar că frecvenţa sunetelor este mai ridicată.

**Habitat:** Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălţi temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conţin sub un litru de apă, spre deosebire de \*B. bombina\* care preferă bălţile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găseşte un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

**Populatie:** Este răspândită în vestul şi centrul Europei cu excepţia peninsulei Iberice, Marii Britanii şi Scandinaviei. Limita estică a arealului este reprezentată de Polonia, vestul Ucrainei, România, Bulgaria şi Grecia. În România este prezentă pretutindeni în zonele de deal şi munte.

Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizează printr-o longevitate ridicată şi toleranţă sporită la o varietate de impacte antropice.

**Ecologie:** Este o specie cu activitate atât diurnă cât şi nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă şi rezistentă. Este sociabilă, foarte mulţi indivizi de vârste diferite putând convieţui în bălţi mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ouăle se depun în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistentă la condiţii dificile de mediu şi longevivă, iar secreţia toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători. De aceea aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălţi mici. Poate rezista şi în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălţi apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităţilor umane (defrişări, construcţii de drumuri etc.) unde se formează bălţi temporare

**Masuri de management la nivel national:** Este o specie cu un areal vast, dar cu toate acestea este periclitată în mare parte a acestuiadatorită distrugerii, deterioarării şi fragmentării habitatelor. Conservarea ei necesită măsuri simple limitate la menţinerea habitatelor acvatice existente şi crearea de noi habitate acolo unde cazul.

**Tipul populaţiei speciei în aria naturală protejată**

Populaţie permanentă - sedentară/rezidentă.

**Mărimea populaţiei speciei în aria naturală protejată**

Prezența speciei și numărul exemplarelor depinde de formarea de bălți temporare de la marginea traseelor sau în preajma izvoarelor putând ajunge în anii ploioși până la 5000 exemplare.

**Localizare pe teritoriul ariei protejate**

Specia este prezentă în bălțile temporare de la marginea traseelor sau în bălțile formate în preajma izvoarelor, mai ales în zona de pe marginea drumului forestier ce porneşte din direcţia localităţii Podu Dâmboviţei şi ajunge în vârf la stâna Sântilia, urmând pârâul Valea Cheii. Prezența speciei în interiorul ariei protejate depinde de formarea de bălți temporare, utilizate în primul rând pentru reproducere.

**3.2. Descrierea funcţiilor ecologice ale speciilor şi habitatelor de interes comunitar afectate şi a relaţiei acestora cu ariile naturale protejate**

**de interes comunitar învecinate şi distribuţia acestora**

Nu vor fi afectate

**4. Statutul de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar**

Corespunzător obiectivelor social-economice, amenajamentul precizează funcţiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile. Repartizarea arboretelor pe grupe, subgrupe şi categorii funcţionale s-a realizat prin zonarea funcţională, ţinând seama de funcţia prioritară, pe care o îndeplineşte fiecare arboret.

Situaţia detaliată a grupelor, subgrupelor şi categoriilor funcţionale este prezentată în tabelul 4.1.:

Tabelul 4.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupa şi  categoria funcţională | Categorii funcţionale | | 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 | 66,05 | 10 |
| I  2C  T II | Benzi de pădure din jurul golurilor alpine | - protecţia terenurilor  - protecţia solului  - funcţia socială (recreere) | 58,66 | 9 |
| ***Total T II*** | | | ***124,71*** | ***19*** |
| I  5Q  T IV | Aria protejată ROSCI0102 Leaota, destinată conservării genofondului şi ecofondului forestier | - protecţia terenului şi solului  - protecţia apelor  - funcţia socială (recreere)  - producţia de lemn | 293,89 | 45 |
| ***Total T IV*** | | | ***293,89*** | ***45*** |
| II  1C  T VI | Arborete destinate să producă, în principal lemn de cherestea | - protecţia apelor  - protecţia solului  - funcţia socială (recreere) | 229,44 | 36 |
| ***Total T VI*** | | | ***229,44*** | ***36*** |
| **Total** | | **-** | **648,04** | **100** |

***\**** *în cadrul unității de protecție și producție analizate categoria funcțională I.5.Q se suprapune si cu categoria funcțională I.2.A si I.2.C*

## 5.Date privind structura şi dinamica populaţiilor de specii afectate

Nu există populaţii afectate.

**6. Relaţiile structurale şi funcţionale care creează şi menţin integritatea**

**ariei naturale protejate de interes comunitar**

Custodele, prin planul de management, veghează permanent pentru menţinerea integrităţii şi conservării biodiversităţii ariilor naturale protejate.

Amenajamentul va fi integrat în planul de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

În conformitate cu bunele practici europene şi naţionale de protecţie şi conservare a valorilor naturale, Planul de management promovează dezvoltarea durabilă, integrând strategiile economice şi sociale ale comunităţilor cu principiile, practicile şi acţiunile de protecţie şi conservare a naturii în condiţiile respectării tradiţiilor şi culturii zonale şi regionale. Obiectivele asumate de amenajamentul silvic, susţin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar şi conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar din zona analizată.

Activitatea desfăşurata în realizarea şi operarea planului este la scară restrânsă şi nu va afecta integritatea şi stabilitatea siturilor naturale, dacă se vor respecta măsurile propuse prin amenajamentul silvic, cât şi a recomandărilor propuse prin prezentul studiu de evaluare adecvată, respectiv respectarea legislaţie în vigoare.

## 7.Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Pentru aria de interes comunita **ROSCI 0102-Leaota** există planuri de management aprobate.

În conformitate cu cerinţele social-economice, ecologice şi informaţionale, amenajamentul silvic studiat îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societăţii.

Cea mai importantă direcţie în care s-a acţionat o constituie creşterea protecţiei mediului înconjurător, creşterea calităţii factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră şi faună) şi ridicarea calităţii vieţii individuale şi sociale a locuitorilor din zonă.

Pentru pădurile din cadrul UP I Fundata obiectivele social economice si ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea ţelurilor de producţie ori de protecţie la nivelul unităţilor de amenajament (parcelă, subparcelă, etc.), sunt urmatoarele:

- crearea şi menţinerea unui aspect peisagistic şi de recreere din jurul comunei

- protejarea habitatelor si speciilor din aria de interes comunitar **ROSCI 0102-Leaota**

- obţinerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial (lemn pentru cherestea)

- satisfacerea nevoilor locale de lemn de foc şi construcţie

- valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic susţin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă şi conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar din zonă.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au în vedere menţinerea şi restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face ţinându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafaţa relativă, populaţia, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

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

1. să reducă suprafaţa habitatelor şi/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menţinerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relaţiilor care definesc structura şi/sau funcţia ariei naturale protejate de interes comunitar.

## 8.Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluţii/schimbări care se pot produce în viitor

Starea actuală a arboretelor din ariile naturale protejate de interes comunitar este bună deoarece în raza amenajamentului silvic studiat nu au fost semnalate fenomene de uscare în masă, atacuri de insecte sau agenţi criptogamici.

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

Stabilitatea ecosistemelor forestiere din raza amenajamntului silvic la diverşi factori perturbatori (vânt, zăpadă, alunecări, înmlăştinări, eroziuni etc.) este relativ buna aceasta datorită modului de gospodărire din trecut până în prezent realizat în conformitate cu preverile amenajamentului, care prin managementul de calitate promovat a dus la menţinerea integrităţii pădurilor şi a biodiversităţii naturale a acestora.

Putem deci aprecia că **rolul amenajamentului este unul benefic**, pentru menţinerea stării favorabile de conservare a habitatelor şi speciilor, atât la nivelul întregului fond păduros, cât şi la nivelul arboretelor din ariile naturale protejate din zonă, şi că fără reglementările pe care le implementează (împreună cu alte acte legislative ale sectorului silvic) anumite componente şi conexiuni ale ecosistemelor protejate ar putea fi grav perturbate.

**Tab.Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicatorul supus evaluării** | **Mod de exprimare** | **Valoarea indicatorului** | |
| **Normală** | **Pragul acceptabil** |
| **1. Suprafaţa** | | | |
| 1.1. Suprafaţa minimă | hectare | > 1 la arboretele pure | Minim 1 |
| > 3 la arboretele amestecate | Minim 3 |
| 1.2. Dinamica suprafeţei | % de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât şi a biocenozei) din suprafaţa subparcelei | 0 | Maxim 5 |
| **2. Etajul arborilor** | | | |
| 2.1. Compoziţia | % de participare a speciilor principale de baza în compoziţia arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure | 80 – 100 în cazul arboretelor pure  sau constituite doar din specii principale de baza | Minim 60 |
| 50 – 70 în cazul arboretelor de  amestec dintre specii principale de baza şi alte specii | Minim 40 |
| 2.2. Specii alohtone | % din compoziţia arboretului | 0 | Maxim 20 |
| 2.3. Mod de regenerare | % de arbori regeneraţi din sămânţă din total arboret | 100 | minim 60 |
| 2.4. Consistenţa - cu excepţia arboretelor în  curs de regenerare | % de închidere a coronamentului la nivel de arboret | 80 – 100 în cazul habitatelor de  pădure | Minim 70 |
| 30 – 50 în cazul habitatelor de rarişte | Minim 20 |
| 2.5. Numărul de arbori uscaţi pe picior (cu  excepţia arboretelor sub 20 ani) | Număr de arbori la hectar | 4 – 5 în arborete de până la 80 ani | Minim 3 |
| 2 – 3 în arborete de peste 80 ani | Minim 1 |
| 2.6. Numărul de arbori aflaţi în curs de descompunere pe sol (cu excepţia arboretelor sub 20 ani) | Număr de arbori la hectar | 4 – 5 în arborete de până la 80 ani | Minim 3 |
| 2 – 3 în arborete de peste 80 ani | Minim 1 |
| **3. Seminţişul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)** | | | |
| 3.1. Compoziţia | % de participare a speciilor principale  de bază în compoziţia arboretului, potrivit tipului natural fundamental de  pădure | 80 – 100 în cazul arboretelor pure  sau constituite doar din specii principale de bază | Minim 60 |
| 50 – 70 în cazul arboretelor de  amestec dintre specii principale de bază şi alte specii | Minim 40 |
| 3.2. Specii alohtone | % de acoperire pe care îl realizează  speciile alohtone din total subparcelă | 0 | Maxim 20 |
| 3.3. Mod de regenerare | % de acoperire pe care îl realizează  exemplarele regenerate din sămânţă din total seminţiş | 100 | minim 70 % |
| 3.4. Grad de acoperire | % de acoperire pe care îl realizează  seminţişului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se  aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret | > 80 în cazul habitatelor de  pădure | Minim 70 |
| > 30 în cazul habitatelor de rarişte | Minim 20 |
| **4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)** | | | |
| 4.1. Compoziția floristică | % de participare a speciilor corespunzătoare tipului natural  fundamental de pădure | 0 | minim 70 |
| 4.2. Specii alohtone | % de acoperire din suprafaţa  arboretului | 0 | Maxim 20 |
| **5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)** | | | |
| 5.1. Compoziția floristică | % de participare a speciilor  corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure | 0 | minim 70 |
| 5.2. Specii alohtone | % de acoperire din suprafaţa  arboretului | 0 | Maxim 20 |
| **6. Perturbări** | | | |
| 6.1. Suprafaţa afectată a etajului arborilor | % din suprafaţa arboretului pe care  existenţa etajului arborilor este pusă în pericol | 0 | Maxim 10 |
| 6.2. Suprafaţa afectată a seminţişului | % din suprafaţa arboretului pe care  existenţa seminţişului este pusă în pericol | 0 | Maxim 20 |
| 6.3. Suprafaţa afectată a subarboretului | % din suprafaţa arboretului pe care  existenţa subarboretului este pusă în pericol | 0 | Maxim 20 |
| 6.4. Suprafaţa afectată a stratului ierbos | % din suprafaţa arboretului pe care  existenţa stratului ierbos este pusă în pericol | 0 | Maxim 20 |

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

**Suprafaţa habitatului.** Chiar dacă nu există limite de suprafaţă impuse de Reţeaua Natura 2000, în general, atunci când habitatul în cauză ocupă suprafeţe prea mici, întrucât menţinerea integralităţii şi a continuităţii acestuia sunt dificil de asigurat, se recomandă fie să i se mărească suprafaţa (dacă acest lucru este posibil), fie suprafaţa respectivă să fie considerată „fără cod Natura 2000”;

**Dinamica suprafeţei.** Trebuie reţinut faptul că acest indicator se referă strict la diminuarea suprafeţei pe care există habitatul de importanţă comunitară (pentru care a fost declarat situl). În plus, chiar şi pentru cazurile în care diminuarea suprafeţei este sub pragul maxim admis prezentat în tabel, se vor lua măsuri de revenire cel puţin la suprafaţa iniţială (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere într-o altă zonă).

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

**Modul de regenerare al arboretului.** Trebuie subliniat faptul că Reţeaua Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sămânţă a habitatelor forestiere**1**. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din lăstari, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sămânţă este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include şi plantaţiile (dar cu puieţi obţinuţi din sămânţă de provenienţă corespunzătoare – locală sau din ecotip similar).

0F

**Arbori uscaţi în arboret.** Reţeaua Ecologică Natura 2000 nu impune prezenţa lemnului mort (arbori uscaţi pe picior sau căzuţi la sol). Cu toate acestea, prezenţa acestora în arboret denotă o biodiversitate crescută şi ca atare existenţa lor trebuie promovată. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. În plus, în arboretele tinere (sub 20 ani), în care eliminarea naturală este foarte activă, aceşti indicatori nu au relevanţă.

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

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

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

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

Totuşi chiar dacă anumite perturbări (păşunatul şi trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră etc.) nu au un efect imediat şi foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafaţa afectată de acestea nu trebuie să depăşească 20 % din suprafaţa totală a arboretului.

În cele ce urmează se prezintă analiza stării de conservare a habitatatelor forestiere din suprafaţa Amenajamentelor Silvice. Deasemenea, se enumerează cei mai reprezentativi factori perturbatori (ameninţări), atât cei existenţi cât şi cei cu caracter potenţial.

Totuşi chiar dacă anumite perturbări (păşunatul şi trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră etc.) nu au un efect imediat şi foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafaţa afectată de acestea nu trebuie să depăşească 20 % din suprafaţa totală a arboretului.

În cele ce urmează se prezintă analiza stării de conservare a habitatatelor forestiere din suprafaţa Amenajamentelor Silvice. Deasemenea, se enumerează cei mai reprezentativi factori perturbatori (ameninţări), atât cei existenţi cât şi cei cu caracter potenţial.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicatori ai stării de consevare** | | **Starea de conservare la nivelul habitatului** | |
| **Fara**  **corespondenta** | **9410** |
| Dinamica suprafeţei | | 100% favorabil | 100% favorabil |
| La nivel de arboret: | Compoziţia | 100% favorabil | 100% favorabil |
| Modul de  regenerare | 100% favorabil | 100% favorabil |
| Consistenţa | 100% favorabil | 100% favorabil |
| La nivel de seminţiş | Compoziţia | 100% favorabil | 100% favorabil |
| Modul de  regenerare | 100% favorabil | 100% favorabil |
| Gradul de  acoperire | 100% favorabil | 100% favorabil |
| La nivel de subarboret | Compoziţia (Sp.  alohtone) | 100% favorabil | 100% favorabil |
| La nivel de strat ierbos | Compoziţia (Sp.  alohtone) | 100% favorabil | 100% favorabil |
| Factori destabilizatori de intensitate ridicată | Nivel  arboret | 100% favorabil | 100% favorabil |
| Nivel  subarboret | 100% favorabil | 100% favorabil |
| Nivel pătură  erbacee | 100% favorabil | 100% favorabil |

**Tabel : Factori cu potenţial perturbator care trebuie avuţi în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere**

|  |  |
| --- | --- |
| **Habitat Natura 2000** | **Factorul cu potenţial perturbator** |
| 9410 | * extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător **2**,   1F   * împădurirea cu alte provenienţe decât cele locale, * tăierile în delict, * extracţia unor materiale de construcţie, * rezinajul, * turismul necontrolat, * păşunatul şi trecerea animalelor domestice, * vătămările produse de entomofaună (altele decât cele produse de insectele de scoarţă) şi de agenţi fitopatogeni, * pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs şi cervide), * incendiile naturale şi antropice. |

## 9.Alte informaţii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluţia naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar

În viitor, nu se prevăd schimbări negative în evoluţia naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar existente în limitele teritoriale ale amenajamentului silvic.

Amenintarile majore privind speciile si habitatele siturilor specificate in Formularele Standard Natura 2000 sunt:

 Vânătoare ilegală (braconajul, otrăvirea si capcanele)

 Defrișările necontrolate

 Depozitarea deseurilor menajere

## 10.Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar

Nu există alte aspecte relevante pentru ariile naturale protejate de interes comunitar.

# C.IDENTIFICAREA ŞI EVALUAREA IMPACTULUI

## Identificarea impactului

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării amenajamentului silvic asupra ecosistemelor forestiere existente în aria naturala protejata ***ROSCI0102-Leaota***

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

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acţionează asupra sa şi asupra speciilor tipice şi care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura şi funcţiile, precum şi supravieţuirea speciilor tipice. Această stare se consideră „favorabilă“ când sunt îndeplinite condiţiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

* arealul natural al habitatului şi suprafeţele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creştere;
* habitatul are structura şi funcţiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probalitatea menţinerii acestora în viitorul previzibil este mare;
* speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Evaluarea impactului lucrărilor silvice asupra ecosistemelor forestiere s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra:

* + Suprafeţei şi dinamicii ei;
  + Stratului arborescent cu luarea în considerare a următoarelor elemente: compoziţiei, prezenţei speciilor alohtone, modului de regenerare, consistenţei, numărul de arbori uscaţi pe picior, numărului de arbori căzuţi pe sol;
  + Seminţişului cu luarea în considerare a compoziţiei, prezenţei speciilor alohtone, modului de regenerare, gradului de acoperire;
  + Subarboretului cu luarea în considerare a compoziţiei, prezenţei speciilor alohtone;
  + Stratului ierbos şi subarbustiv cu luarea în considerare a compoziţiei, prezenţei speciilor alohtone.

Ţinând cont de aceste criterii precum şi de scopul şi obiectivele fiecărei lucrări silvotehnice

Ţinând cont de aceste criterii precum şi de scopul şi obiectivele fiecărei lucrări silvotehnice (specificate la paragraful *1.4. Informaţii privind producţia care se va realiza*) pentru evaluarea impactului s-a utilizat următoarea scară:

* impact negativ semnificativ
* impact negativ nesemnificativ
* neutru
* impact pozitiv nesemnificativ
* impact pozitiv semnificativ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UAT** | **U.P.** | **Ua** | **Suprafata totala fond forestier** | **Suprafat fond forestier suprapus cu situl ROSCI0102** | **Tipuri de lucrari silvice prevazute in plan** | **Volum total** | **Volum de extras prin lucrari silvice (m3)** | **Impactul lucrărilor propuse prin amenajament** |
| Fundata | I Fundata | 1 A | 9,67 | 9,67 | T.progresive(insam), | 5287 | 1745 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 1 B | 5,61 | 5,61 | RARITURI | 2289 | 330 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 1 C | 6,83 | 6,83 | T.Conservare | 2883 | 213 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 1 D | 1,78 | 1,78 | Rarituri | 653 | 66 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 1 E | 2,22 | 2,22 | Degajari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 1 F | 0,39 | 0,39 | T.progres. impad sub masiv | 98 | 98 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 1 G | 2,10 | 2,10 | Degajari,completari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 1 H | 2,57 | 2,57 | Degajari,completari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 1 I | 0,97 | 0,97 | T.consevare | 307 | 307 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 2 A | 10,80 | 10,80 | RARITURI | 3142 | 521 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 2 B | 5,97 | 5,97 | RARITURI | 2191 | 227 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 3 A | 1,53 | 1,53 | T.progres(racordare) | 433 | 433 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 3 B | 11,29 | 11,29 | T.igiena |  |  | Neutru |
| 3 C | 15,04 | - | Rarituri | 3835 | 462 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 3 D | 4,63 | 4,63 | Rarituri | 1676 | 273 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 3 E | 1,22 | 1,22 | Rarituri | 351 | 58 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 3 F | 0,87 | 0,87 | Rarituri | 349 | 33 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 3 G | 5,49 | 5,49 | T.progres(p.lumina) | 1669 | 831 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 3 H | 2,02 | 2,02 | Curatiri | 20 | 3 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 3 I | 1,96 | 1,96 | Degajari,completari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 4 A | 13,90 | - | Rarituri | 3544 | 428 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 4 B | 3,14 | 3,14 | Rarituri | 1199 | 138 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 4 C | 8,45 | 8,45 | Rarituri | 4352 | 334 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 4 D | 8,65 | 8,65 | Rarituri | 2491 | 412 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 4 E | 1,93 | 1,93 | Degajari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 4 G | 3,82 | 3,82 | T.progres(racordare)impad | 344 | 344 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 5 A | 12,50 | 12,50 | Rarituri | 5338 | 484 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 5 B | 5,36 | 5,36 | Rarituri | 1265 | 172 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 5 C | 0,61 | 0,61 | Degajari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 5 D | 1,49 | 1,49 | T.igiena(t.rase,benzi dec 2) |  |  | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 5 E | 14,70 | 14,70 | T.conservare | 7071 | 707 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 6 A | 6,06 | 6,06 | Degajari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 6 B | 3,77 | 3,77 | T.Rase benzi alaturate | 1783 | 1783 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 6 C | 13,40 | 13,40 | T.conservare | 6817 | 682 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 6 D | 3,89 | 3,89 | Rarituri | 820 | 100 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 6 E | 0,95 | 0,95 | T.progres.impad sub masiv | 229 | 229 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 6 F | 4,14 | 4,14 | Degajari,completari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 7 A | 10,99 | - | Rarituri | 2846 | 343 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 7 B | 23,25 | 23,25 | T.progres(insamantare) | 11229 | 3481 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 7 C | 8,30 | 8,30 | T.CONSERVARE | 4071 | 407 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 7 D | 1,35 | 1,35 | Rarituri | 389 | 59 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 7 E | 1,57 | 1,57 | Rarituri | 297 | 41 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 8 A | 5,30 | 5,30 | Ingrijirea culturilor | - | -- | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 8 B | 0,21 | 0,21 | T.rase,impaduriri | 100 | 100 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 8 C | 6,13 | 6,13 | T.igiena | - | - | Neutru |
| 8 D | 10,22 | 10,22 | T.igiena (TT.rase,benzi dec II) | - | - | Neutru |
| 8 E | 8,33 | 8,33 | T.conservare | 4317 | 431 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 8N | 3,60 | - | - | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 9 A | 2,19 | 2,19 | Curatiri | 120 | 18 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 9 B | 1,45 | - | Rarituri | 117 | 29 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 9 C | 1,92 | 1,92 | T.progres(p.lum,racord) | 416 | 416 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 9 D | 2,50 | - | Rarituri | 838 | 90 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 9 E | 2,31 | - | T.igiena(t.rase benzi dec II) |  |  | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 10 A | 13,41 | 13,41 | Rarituri | 2575 | 397 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 10 B | 1,30 | - | T.conservare | 684 | 69 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 10 C | 4,05 | 4,05 | T.igiena(t.rase,benzi dec II) |  |  | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 10 D | 0,45 | - | T.igiena | - | - | Neutru |
| 10 E | 4,76 | 4,76 | T.CONSERVARE | 1130 | 1130 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 11 | 15,90 | 15,90 | Rarituri | 4341 | 526 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 12 | 1,60 | 1,60 | rarituri | 488 | 52 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 13 A | 22,13 | 22,13 | Rarituri | 7790 | 832 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 13 B | 16,07 | - | Rarituri | 3053 | 467 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 13V | 1,80 | - | - | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 14 A | 21,78 | 21,78 | Rarituri | 7383 | 876 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 14 B | 0,57 | 0,57 | Degajari,Completari | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 14 C | 0,55 | 0,55 | T.igiena |  |  | Neutru |
| 15 A | 20,50 | 20,50 | Rarituri | 2645 | 560 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 15 B | 8,41 | 8,41 | T.igiena | - | - | Neutru |
| 15 C | 4,10 | 4,10 | Rarituri | 1423 | 221 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 15 D | 4,28 | - | T.progres(racordare),impad | 830 | 830 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 16 | 9,30 | - | Rarituri | 958 | 205 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 17 A | 8,07 | - | Rarituri | 3793 | 378 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 17 B | 3,63 | - | T.consevare | 1944 | 195 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 17 C | 2,80 | - | T.igiena | - |  | Neutru |
| 17 D | 7,06 | - | Rarituri | 2203 | 230 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 17 E | 6,90 | - | T.conservare | 3792 | 379 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 17 G | 4,52 | - | T.igiena | - | - | Neutru |
| 17N | 8,50 | - | - | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 A | 4,27 | - | Rarituri | 1721 | 148 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 B | 9,68 | - | Rarituri | 4394 | 165 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 C | 3,31 | - | Rarituri | 510 | 108 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 D | 3,56 | - | Rarituri | 1406 | 144 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 E | 0,91 | - | Rarituri | 234 | 40 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 F | 2,37 | - | Ingrijirea culturilor | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 G | 10,44 | - | Rarituri | 5501 | 722 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 H | 0,99 | - | T.rase,impad | 374 | 374 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 I | 2,28 | - | T.rase,impad | 757 | 757 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 18 J | 1,74 | - | Rarituri | 785 | 69 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 19 A | 2,95 | - | T.rase,impad | 1196 | 1196 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 19 B | 5,22 | - | Rarituri | 2062 | 215 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 20 | 7,06 | - | T.Igiena | - | - | Neutru |
| 21 A | 14,07 | - | T.igiena | - | - | Neutru |
| 21M | 4,51 | - | - | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 22 | 13,73 | - | T.progres(p.lumina) | 5233 | 2617 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 23 A | 28,99 | - | Rarituri | 4639 | 827 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 23 B | 4,55 | - | Rarituri | 1552 | 120 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 23 C | 8,01 | - | T.conservare | 2158 | 432 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 23M | 0,10 | - | - | - | - | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 24 A | 6,05 | - | Rarituri | 926 | 163 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 24 B | 5,05 | - | t.conservare | 1075 | 538 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 25 A | 19,20 | - | Rarituri | 5491 | 568 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 25 B | 20,75 | - | Rarituri | 3320 | 656 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 25 C | 3,11 | - | t.rase,impad | 1130 | 1130 | Impact pozitiv nesemnificativ |
| 25 D | 1,87 | - | t.igiena | - | - | Neutru |
| 25A | 1,37 | - | - | - | - |  |
| 26D | 1,58 | - | - | - | - |  |

Principii de bază în îngrijirea şi conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacţiona favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecţia artificială în loc de cea naturală. In executarea lucrărilor de îngrijire se tine seama de variabilitatea individuală, dinamica competiţiei intra-si inter specifice si neuniformitatea condiţiilor de mediu, ceea ce face sa se promoveze speciile valoroase ele fiind susţinute de condiţiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesara armonizarea cerinţelor biologice cu cele a gospodăririi pădurii cultivate. In acest sens trebuiesc cunoscute mijloacele materiale, soluţiilor tehnice si procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuiesc urmărite eficienţa economica imediata a fiecărei lucrări executate cat si rentabilitatea globala. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire si conducere a pădurii prin care se introduc in circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatării, cantitate care s-ar pierde in urma procesului de eliminare naturala. Eficienta economica de perspectiva (rentabilitatea globala) rezulta prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condiţiilor sanitare de vegetaţie si prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ şi valoric.

Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor sunt:

păstrarea şi ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;

creşterea gradului de stabilitate şi rezistenţă a arboretelor la acţiunea factorilor externi şi interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli şi dăunători);

creşterea productivităţii arboretelor, precum şi îmbunătăţirea calităţii lemnului produs;

mărirea capacităţii de fructificare a arborilor şi ameliorarea condiţiilor de regenerare;

recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În plan pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrărilor preconizate şi numărul intervenţiilor necesare în deceniu, cu luarea în considrare atât a stării şi structurii actuale, cât şi evoluţia previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervenţiilor poate fi modificat de către organele de execuţie funcţie de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menţionăndu-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale. În scopul asigurării unei producţii cantitativ şi calitativ optime, corespunzătoare ţelului de gospodărire propus, în funcţie de compozişia şi starea arboretelor de amplasarea teritorială şi destinaţia lor, arboretele din fondul forestier se vor parcurge conform situaţiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

1. Lucrări de îngrijire și conducere

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

1. ***Degajări***

Până la realizarea stării de masiv puieţii pot fi consideraţi ca sisteme individuale. După realizarea acesteia apar interacţiuni între indivizi şi se diferenţiază astfel integralitatea specifică a arboretului ca bioecosistem. Exemplarele speciilor arborescente trec de la existenţa izolată specifică fazei de seminţiş la existenţa gregară (în grup), constituind un nou arboret, cu toate atributele şi funcţiile sale specifice. Ca atare lupta contra factorilor de stress exteriori se face acum la nivelul întregului ecosistem şi nu la nivel individual

În acelaşi timp apare concurenţa inter şi intraspecifică, concurenţă ce se manifestă atât pe plan nutriţional cât şi sub cel al desfăşurării spaţiale având ca efect direct o diferenţiere între indivizi mai accentuată la nivel interspecific, în general speciile mai repede crescătoare având o dezvoltare în înălţime mult mai activă manifestându-se o tendinţă de eliminare a celor cu o capacitate de creştere, în primele faze, mai redusă. În arboretele amestecate, unele specii, datorită vigorii sporite de creştere în tinereţe, tind să le copleşească pe celelalte. Astfel începe să se manifeste între specii o concurenţă intensă pentru spaţiu şi hrană, atât în sol, cât şi în atmosferă. În mod natural, fără intervenţia omului, din această concurenţă nu ies întotdeauna învingătoare speciile cele mai valoroase din punct de vedere ecologic/economic. De aceea este necesar să se intervină în procesul natural de autoreglare a arboretului, prin înlăturarea parţială sau integrală a speciilor sau exemplarelor copleşitoare care nu au potențial economic sau care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv.

Lucrările de rărire a arboretului prin care se realizează acest obiectiv se numesc **degajări**. Acestea au un caracter de selecţie în masă şi se execută în *faza de desiş*, având ca scop salvarea de copleşire şi promovarea exemplarelor valoroase ca specie şi conformare.

În arboretele pure, regenerate pe cale naturală şi excesiv de dese, aflate în aceeaşi fază de dezvoltare, se execută **depresaje** (lucrări de selecţie negativă şi educaţie colectivă), prin care se urmăreşte rărirea convenabilă a acestora, precum şi dirijarea raporturilor dintre exemplarele sănătoase, viabile şi cele preexistente, vătămate sau provenite din lăstari.

Cele două genuri de lucrări se pot executa în pădurile nou întemeiate, regenerate pe cale naturală sau artificială, după constituirea stării de masiv pe întreaga suprafaţă sau numai pe anumite porţiuni. Aplicarea lor durează până când începe producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere) şi arboretul trece în *faza de nuieliş*.

In cazuri speciale, dacă s-a întârziat cu executarea degajărilor, se poate recurge la intervenţii şi la începutul fazei de nuieliş, caz în care sunt denumite **degajări întârziate**.

***Obiectivele urmărite*** prin aplicarea degajărilor pot fi, în funcție de situația concretă din teren, următoarele:

* dirijarea competiţiei intraspecifice, prin ţinerea în frâu sau înlăturarea din masiv a preexistenţilor, a lăstarilor, a exemplarelor vătămate şi promovarea exemplarelor viabile şi sănătoase;
* ameliorarea compoziţiei şi desimii arboretului precum şi crearea unor condiţii mai favorabile de creştere şi dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare;
* ameliorarea mediului intern specific;
* menţinerea integrităţii structurale a arboretului (k>0,8). Pădurea capătă, astfel, o avansată integritate structurală şi funcţională, este capabilă de autoreglare, autoorganizare şi autoregenerare şi dispune de o capacitate sporită de contracarare a acţiunilor perturbatoare ale factorilor de mediu.

Referitor la ***tehnica de lucru*** si perioada de execuţie, prima degajare se execută la puţin timp după constituirea stării de masiv a noului arboret.

În cazul aplicării unor tratamente cu regenerare sub adăpostul arboretului matur (parental), degajările pot începe, cu caracter parţial, în porţiunile cu starea de masiv deja realizată. Aceste lucrări pot începe, uneori, chiar înaintea încheierii recoltării ultimilor arbori remanenţi.

În funcţie de ritmul creşterii şi dezvoltării arboretului, până la trecerea în stadiul de nuieliş, în vederea atingerii obiectivelor propuse, se aplică o serie de lucrări de intervenție:

* + în cazul foioaselor, pentru a slăbi producerea lăstarilor şi a nu modifica mediul natural al arboretului, vârfurile exemplarelor copleşitoare se frâng sau se taie de la o înălţime astfel aleasă încât cel puţin jumătate din înălţimea arborelui de protejat să rămână liberă;
  + în cazul răşinoaselor, exemplarele de extras se taie de jos;
  + aceeaşi metodă se recomandă şi în situaţia degajărilor întârziate.

Prin degajări nu se intervine asupra speciilor de amestec şi arbuştilor, dacă aceştia se menţin sub vârful exemplarelor valoroase şi nu împiedică executarea lucrărilor, Totodată nu se intervine asupra speciilor de amestec şi arbuştilor unde speciile de valoare lipsesc.

În arboretele din amenajamentele silvice, se vor executa degajări mecanice, realizate fie manual, fie folosind unelte tăietoare uşoare: cosoare, topoare, foarfeci de grădină, foarfeci cu amplificatoare de forţă pentru arbori cu diametre până la 40-45 mm pe întreaga suprafaţă sau parţial (pe suprafeţe reduse), acestea executându-se numai pe anumite coridoare sau benzi, cu lăţime de 1-3 m, în jurul rândurilor sau pâlcurilor cu semințiș al speciilor principale de bază (fag, molid, paltin, pin, etc)

***Sezonul de executare*** a degajărilor: 15 august - 30 septembrie se consideră ca perioada optimă, totuşi este de preferat ca lucrările să se execute diferenţiat în funcţie de particularităţile fiecărui arboret. Astfel, în arboretele amestecate, degajările se recomandă să se aplice doar în timpul sezonului de vegetaţie, când arborii sunt înfrunziţi şi speciile se pot recunoaşte mai uşor.

***Intensitatea degajărilor*** se exprimă prin raportul dintre numărul exemplarelor înlăturate (Ne) şi numărul de exemplare din arboretul iniţial (Ni), exprimat în procente:

In = Ne/Ni \* 100

***Periodicitatea*** (intervalul de timp) după care se intervine cu o nouă degajare pe aceeaşi suprafaţă, depinde de:

* + natura speciilor
  + condiţiile staţionare
  + starea şi structura pădurii.

În general, periodicitatea degajărilor variază între 1-3 ani, fiind mai mică în arboretele constituite din specii repede crescătoare, cu temperament de lumină, ca şi în amestecurile situate în condiţiile staţionare cele mai prielnice.

***Executarea degajărilor şi depresajelor*** trebuie făcută cu muncitori cunoscători ai tehnicii de lucru. Instruirea forţei de muncă se recomandă a se face în suprafeţe demonstrative, în general de 1000 mp, de către specialişti cu o bună pregătire şi experienţă în domeniu.

***b.Curățiri***

Trecerea arboretelor din faza de desiş în faza de nuieliş-prăjiniş este marcată de apariţia unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurenţa pentru spaţiul de nutriţie şi dezvoltare.

**Curăţirile sau lămuririle** reprezintă intervenţii repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliş şi prăjiniş, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie şi conformare

***Scopul curăţirilor*** este înlăturarea din arboret a exemplarelor copleşitoare din speciile de valoare economică redusă, precum şi a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

***Obiective urmărite*** prin executarea curăţirilor:

* + - continuarea ameliorării compoziţiei arboretului, în concordanţă cu compoziţia ţel fixată. Această cerinţă este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleşitoare din speciile nedorite;
    - îmbunătăţirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
    - reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creşterii în grosime şi în înălţime, precum şi a configuraţiei coroanei;
    - ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacităţii productive şi protectoare, ca şi asupra stabilităţii generale a acesteia;
    - menţinerea integrităţii structurale (consistenta K>0,8).

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

Prima curăţire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găseşte în faza de nuieliş-păriş iar înălţimea sa medie nu depăşeşte, în general, 3 m.

Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curăţiri sunt:

* + - exemplarele uscate, atacate, rănite, bolnave (în special cele cu boli infecţioase evolutive gen cancere);
    - preexistenţi (adesea consideraţi ca primă urgenţă de extragere, datorită vătămărilor produse arborilor remanenţi la doborâre);
    - exemplarele speciilor copleşitoare, nedoriteşi neconforme cu

compoziţia ţel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;

* + - exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu provenienţă mixtă, care pot copleşi exemplarele mai valoroase din sămânţă;
    - exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

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

***Sezonul de execuţie*** al curăţirilor depinde, ca şi în cazul degajărilor, de speciile existente precum şi de condiţiile de vegetaţie. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetaţie, această restricţie eliminându-se în molidișurile pure sau amestecurile cu puţine specii, când lucrarea se poate realiza şi în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariţiei frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

**Intensitatea curăţirilor** se stabileşte numai pe teren, în suprafeţe de probă instalate în porţiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

* + - ca raport între numărul de arbori extraşi (Ne) şi cel existent (Ni) în arboret înainte de intervenţie

IN = Ne/Ni x 100)

* + - ca raport între suprafaţa de bază a arborilor extraşi (Ge) şi suprafaţa de bază a arboretului înainte (Gi) de curăţire

IC = Ge/Gi x 100

După intensitatea intervenţiei (pe suprafaţa de bază), curăţirile se împart în:

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

În situaţia analizată, intensitatea curăţirilor se recomandă a fi moderată. În cazuri excepţionale, când condiţiile de arboret o reclama, pot fi şi forte, dar cu condiţia ca, în nici un punct al arboretului, consistenţa să nu se reducă după intervenţie sub 0,8.

***Periodicitatea*** curăţirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcţie de natura speciilor, de starea arboretului, de condiţiile staţionare şi de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliş-prăjiniş, se recomandă să se execute între 2 şi 3 curăţiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar şi la o singură intervenţie în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor şi curăţirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

***c.Rărituri***

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de păriş, codrişor şi codru mijlociu* şi care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive şi protectoare a pădurii cultivate.

**Răriturile** sunt considerate lucrări de selecţie individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroşi care rămân în arboret până la termenul exploatării şi nu asupra celor extraşi prin intervenţia respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretenţioase, mai complexe şi mai intensive operaţiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generaţiei existente, cât şi asupra viitorului arboret.

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

* + - ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziţiei, al calităţii tulpinilor şi coroanelor arborilor, al distribuţiei lor spaţiale, precum şi al însuşirilor tehnologice ale lemnului acestora;
  + ameliorarea structurii genetice a populaţiei arborescente;
  + activarea creşterii în grosime a arborilor valoroşi (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creşterea în înălţime şi producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere);
  + luminarea mai pronunţată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiţii mai favorabile pentru fructificaţie şi pentru regenerarea naturală a pădurii;
  + mărirea rezistenţei pădurii la acţiunea vătămătoare a factorilor biotici şi abiotici cu menţinerea unei stări fitosanitare cât mai bune şi a unei stări de vegetaţie cât mai active a arboretului rămas.

1. ***Lucrări de igienă***

Adesea denumite şi tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi sau doborâţi de vânt sau zăpadă, puternic atacaţi de insecte, precum şi a arborilor-cursă şi de control folosiţi în lucrările de protecţie a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor

În pădurile parcurse sistematic cu operaţiuni culturale, în special rărituri, precum şi cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgenţă prin astfel de intervenţii sunt tocmai cei uscaţi sau în curs de uscare, rupţi, doborâţi, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricţii. Fac excepţie răşinoaselor afectate de gândaci de scoarţă care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulţilor.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observaţiilor de teren, se pot diferenţia următoarele situaţii:

* dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic şi prin intervenţia asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
* dacă proporţia arborilor de extras este mare, aceştia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată şi exagerat de mult starea de masiv;
* în situaţia în care, prin recoltarea arborilor vătămaţi, consistenţa arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere şi sub 0,6 în cele mature şi bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depăşesc 5 m3/an/ha, raportat la suprafaţa unităţii de producţie din care fac parte arboretele parcurse, micşorată cu mărimea suprafeţei periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

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

1. Tratamente silvice

*Tratamentul* defineşte structura arboretelor din punctul de vedere al repartiţiei arborilor pe categorii dimensionale şi al etajării populaţiilor de arbori şi arbuşti.

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

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

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

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

* 1. ***Tăieri progresive***

Acesta consistă în aceea că se urmăreşte obţinerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăştiate neregulat în cuprinsul pădurii, în funcţie de mersul instalării şi dezvoltării seminţişului ce va constitui noul arboret

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

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

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

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

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

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

***Repartizarea ochiurilor*** se face ţinând seama de starea arboretului, de mersul regenerării şi de posibilităţile de scoatere a materialului. Astfel, tăierile trebuie să înceapă în porţiunile mai rărite, cu arbori mai bătrâni şi cu stare mai slabă de vegetaţie. Pentru a se uşura transportul şi protejarea seminţişului instalat este indicat ca deschiderea ochiurilor să înceapă din interiorul suprafeţei de regenerat spre drumurile de scoatere cele mai apropiate. Pe versanţi, ochiurile se deschid începând de sus în jos spre drumul de scoatere a lemnului care este în general *de vale*. Ochiurile se vor împrăştia la distanţe destul de mari, în general cuprinse între 1 şi 2 înălţimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfăşoare independent de ochiurile alăturate.

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

***Mărimea ochiurilor şi intensitatea răririi în ochiuri*** a arboretului bătrân depind în primul rând de exigenţele faţă de lumină ale speciilor care se urmăreşte să fie regenerate. Astfel, la speciile de umbră cu seminţiş sensibil la îngheţuri sau secetă (fag, brad), care au nevoie de protecţie de sus şi laterală, ochiurile au mărimi de la suprafaţa proiecţiei a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75 H (H este înălţimea medie a arboretului). În plus, în aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rărirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele din specii de lumină (stejar, gorun), care necesită doar protecţie laterală şi creşterea în lumină plină de sus (*Stejarului îi place să crească “în blană însă cu capul descoperit”*), ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5 H la gorun şi chiar 2H la stejar. Pentru a se da de la început lumină suficientă celor două specii se recomandă fie ca, în ochi, arborii să se extragă integral ori consistenţa să se reducă până la valori de 0,4-0,5 (0,6).

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

În ochiuri se recomandă să fie extraşi arborii cu coroanele cele mai mari care, recoltaţi ulterior, ar putea provoca vătămări grave seminţişului instalat. În plus, trebuie extrase integral subetajul arborescent şi subarboretul, pentru a permite luminii să pătrundă la sol (Dămăceanu, 1984). Tot cu ocazia tăierii de deschidere a ochiurilor dar numai dacă se constată existenţa unor arbori uscaţi, rupţi, doborâţi etc. se intervine şi în afara ochiurilor cu lucrări de igienă.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

* 1. ***Tăieri rase***

Acest tip de tratament se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafaţă, printr-o singură tăiere, la care regenerarea se face pe întreaga suprafață, în mod artificial – plantare

În arboretele cu seminţiş utilizabil, tăierile se vor efectua în perioada de iarnă, când solul e acoperit cu zăpadă, pentru a se evita vătămarea seminţişului. Concomitent cu extragerea arborilor maturi, se vor extrage preexistenţii neutilizabili, pentru a se evita integrarea lor în viitorul arboret.

În arboretele în care se vor executa primele tăieri şi în care nu avem seminţiş instalat sau seminţiş instalat pe o suprafaţă redusă, se vor efectua lucrări pentru ajutorarea regenerării naturale, care vor consta în: mobilizarea solului şi extragerea seminţişului şi tineretului neutilizabil preexistent.

O atenţie deosebită se va acorda lucrărilor de îngrijire a seminţişurilor, recurgându-se la aplicarea unui complex de lucrări, de la receparea seminţişurilor vătămate şi completarea golurilor neregenerate până la efectuarea degajărilor în porţiunile de seminţiş bine instalate.

În ceea ce priveşte marcarea şi exploatarea arborilor, pentru o mai bună gospodărire a fondului forestier, se impune respectarea cu stricteţe a prevederilor cuprinse în normele tehnice referitoare atât la aplicarea tratamentelor adoptate, cât şi la punerea în valoare a masei lemnoase, precum şi a celor din „Instrucţiuni privind termenele, modalităţile şi epocile de recoltare şi transport ale materialului lemnos din păduri”.

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

*Obiectivele* acestor lucrări sunt:

* + crearea condiţiilor corespunzătoare favorizării instalării seminţişului natural, format din specii proprii compoziţiei de regenerare;
  + realizarea lucrărilor de reîmpădurire şi împădurire;
  + consolidarea regenerării obţinute; asigurarea compoziţiei de regenerare;
  + selecţionarea puieţilor corespunzători calitativ;
  + consolidarea regenerării obţinute;
  + asigurarea compoziţiei de regenerare;
  + remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervenţiilor (*tăieri de regenerare, tratamente*) prin care se urmăreşte instalarea sau dezvoltarea seminţişului cu anumite *lucrări speciale, ajutătoare*, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv şi constau din:

1. ***Lucrări pentru favorizarea instalării seminţişului***

Aceste lucrări se execută numai în porţiunile din arboret în care instalarea seminţişului din speciile de bază prevăzute în compoziţia de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condiţiile grele de sol şi constau din:

*Mobilizarea solului*, când acesta este tasat sau acoperit cu un start gros de humus brut (ca în molidişuri şi făgete acidofile), care împiedică sămânţa să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificaţie, precum şi înainte de fructificaţie (înainte de diseminarea seminţelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

1. ***Lucrări pentru asigurarea dezvoltării seminţişului***

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

*Descopleşirea seminţişului*. Prin această lucrare se urmăreşte protejarea seminţişului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existenţa sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleşirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenţie făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetaţie (pentru ca puieţii să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arşiţă), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălţimea lor, culcarea puieţilor.

* 1. ***Lucrări de regenerare - Impăduriri***

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuităţii arboretelor, a perenităţii pădurilor, se poate realiza prin două metode: *regenerarea naturală* şi *regenerarea artificială*.

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

Totuşi, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generaţiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiţii staţionale, fizico-geografice sau chiar prin particularităţi socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puţin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenţia cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Tăierile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tăierile concentrate implică costuri de exploatare mai mici dar câteodată pot avea şi o justificare de ordin silvicultural: în molidişuri, de exemplu, se doreşte să nu se extragă treptat arboretul pentru a nu-l expune doborâturilor provocate de vânt. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-şi exercita funcţiile eco-protective.

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

În vederea creşterii productivităţii arboretelor se acţionează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalităţi priveşte principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potenţialul productiv al staţiunii. În baza acestui fapt, o mare importanţă se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantităţii şi calităţii producţiei lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenţei scăzute, înţelenirii solului, vitalităţii scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiaşi asortiment de specii care şi-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă şi permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potenţialul staţiunii şi să ofere o producţie cantitativ şi calitativ superioară.

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

Putem vorbi despre un caracter parţial al regenerării artificiale atunci când se intervine într- un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafaţă. De asemenea, în acelaşi context, intervenţia ce urmăreşte reglarea structurii compoziţiei viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parţial.

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

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafaţa ci doar parţial în zonele în care se doreşte a se interveni, completează, ajută şi ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obţinerii unui arboret care să corespundă exigenţelor staţiunii şi să valorifice cât mai bine potenţialul ei productiv.

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

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

1. terenuri lipsite de vegetaţie lemnoasă şi anume:
   * poieni şi goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
   * terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
   * terenuri fără vegetaţie lemnoasă ca urmare a unor calamităţii (incendii, rupturi şi doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ş.a.);
   * suprafeţe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.
2. terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic şi/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:
   * suprafeţe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănişuri, plopişuri de plop tremurător, arţărete, cărpinete, teişuri ş.a.)
   * terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
   * suprafeţe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătăţirii compoziţiei şi/sau consistenţei
3. terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:
   * suprafeţe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porţiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziţia de regenerare, cu seminţiş neutilizabil, vătămat etc;
   * teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porţiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.
4. alte terenuri şi anume:
   * terenuri în care sunt necesare completări în plantaţii, semănături şi butăşiri directe;
   * terenuri aflate în folosinţă temporară la alţi deţinători şi reprimite în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafeţelor ce necesită intervenţii pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuiesc luate în considerare în stabilirea diferenţiată a lucrărilor de pregătire a terenului şi a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

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

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

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de seminţiş-desiş, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generaţie şi înainte ca solul să-şi piardă însuşirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrarea se realizează în cazul plantaţiilor efectuate recent însă cu reuşită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieţii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectaţi de diverşi factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvica, cu perspectiva creşterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

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

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

1. ***Lucrări de îngrijire a culturilor tinere***

În perioada de la instalare până la atingerea reuşitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acţiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurenţa vegetaţiei erbacee şi a lăstarilor copleşitori, seceta şi insolaţia: atacurile de insecte şi bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puieţilor cu rădăcină nudă, este agravată şi de şocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnata, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semănării) şi al închiderii masivului, concurenţa intra şi inter-specifică între puieţi este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiţionată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice iniţiale şi de mediul de viaţă, care prezintă diferenţieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenităţii însuşirilor solului, a microclimatului local, a compoziţiei şi densităţii covorului erbaceu etc. Datorită acestor factori, curând după înfiinţare, în culturile forestiere se manifestă tendinţa ierarhizării exemplarelor în raport cu poziţia lor relativă. Eterogenitatea condiţiilor de mediu şi a potenţialului genetic al plantelor influenţează în sens pozitiv sau negativ procesul creşterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunţată diferenţiere dimensională a puieţilor şi chiar ta dispariţia unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecinţe negative în ceea ce priveşte uniformitatea închiderii masivului, în unele situaţii prelungind exagerat atingerea reuşitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea şi menţinerea unor condiţii de creştere şi dezvoltare favorabile tuturor puieţilor, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu *lucrări speciale de îngrijire*, constând în înlăturarea unor defecţiuni şi omogenizarea condiţiilor de vegetaţie la nivelul întregii populaţii.

În funcţie de natura şi scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvenţă tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puţin vulnerabilă şi prin caracteristicile ei se apropie de reuşita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în *receparea puieţilor*, *reglarea desimii*, *întreţinerea solului* şi *combaterea vegetaţiei dăunătoare*, precum şi din executarea unor *lucrări cu caracter special* cum ar fi: *fertilizarea* şi *irigarea culturilor*; *elagajul artificial*, *tăierile de formare şi stimulare*, *combaterea bolilor şi dăunătorilor* ş.a.

***1.1. Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorilor de mediu***

Formele de impact prognozate a se produce în urma implementării proiectului analizat sunt următoarele:

* impactul asupra calităţii factorilor de mediu: apa, aer, sol, zgomot;
* impactul asupra biodiversităţii locale;
* impactul asupra mediului social şi economic.

#### Impactul asupra calităţii aerului

Prin implementarea amenajamentului silvic propus, 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 eşapare este în concordanţă cu mijloacele de transport folosite şi de durata de funcţionare 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 amenajamentului silvic;
* 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 activităţilor de doborâre, curăţare, transport şi încărcare masă lemnoasă. Emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrărilor în cadrul unui amenajament silvic sunt greu de cuantificat deoarece natura lucrărilor, mijloacele auto folosite precum şi condiţiilor meteorologice din perioada de exploatare pot influenţa cantitatea de pulberi (particule în suspensii) în zona de impact. Cantitatea de particule în suspensie este proporţională cu aria terenului pe care se desfăşoară lucrările.

Impactul asupra poluării aerului în faza de execuţie a planului este de tip:

* direct negativ - emisii datorate activităţilor de implementare a amenajamentului silvic care pot afecta speciile de floră şi faună a zonelor învecinate datorită sedimentării acestora;
* indirect negativ – posibile efecte negative asupra sănătăţii umane. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate prin: măsuri operatorii – personalul operator va fi dotat cu echipament de protecţie şi măşti cu filtru de hârtie, pentru a preveni inhalarea pulberilor.

Se poate afirma, totuşi, că nivelul acestor emisii este scăzut şi că nu depăşeşte limite maxime admise şi că efectul acestora este anihilat de vegetaţia din pădure.

#### Impactul asupra calităţii solului prin implementarea proiectului

În activităţile de exploatare forestieră pot apare situaţii de poluare a solului datorită:

* eroziunii de suprafaţă în urma transportului necorespunzător (prin târâire sau semi- târâire) a buştenilor;
* tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile de acces;
* alegerea inadecvată a traseelor căilor provizorii de acces;
* pierderi accidentale de carburanţi şi/sau lubrifianţi de la utilajele şi/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră;
* depozitarea şi/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deşeurilor.

Prin implementarea planului în zona propusă se va genera un potenţial impact asupra factorului de mediu sol de tip:

* Direct – impact fizic negativ asupra solului, incluzând modificarea echilibrului existent al solului şi impactul datorat lucrărilor propuse prin amenajamentul silvic. În timp ce ambele tipuri de impact sunt inevitabile, ambele sunt reversibile în aceeaşi măsură;
* Indirect – impact fizic negativ datorat eroziunii şi alterării subsolului în urma lucrărilor executate în cadrul amenajamentului silvic, însă după terminarea lucrărilor zonele afectate se vor regenera rapid, având în vedere specificul zonei.

**1.2.Impactul direct si indirect**

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a Amenajamentelor Silvice din cadrul siturilor ROSCI0102-Leaota. Asupra speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor se va exercita un efect redus si indirect. Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicatorul supus evaluării** | **Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice** | | | | | | | | | | | |
| **Completări** | **Ajutorarea regeneră-rilor**  **naturale** | | | **Degajări** | **Curățiri** | **Rărituri** | **Tăieri igienă** | **Tăieri progre-sive** | **Tăieri rase** | **Tăieri de conser-vare** | |
| **1. Suprafaţa** | | | | | | | | | | |  | |
| 1.1. Suprafaţa  minimă | Fără  schimbări | Fără schimbări | | | Fără  schimbări | Fără schimbări | Fără  schimbări | Fără  schimbări | Fără  schimbări | Fără  schimbări | Fără schimbări | |
| 1.2. Dinamica  suprafeţei | Fără  schimbări | Fără schimbări | | | Fără  schimbări | Fără schimbări | Fără  schimbări | Fără  schimbări | Fără  schimbări | Fără  schimbări | Fără schimbări | |
| **2. Etajul arborilor** | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.  Compoziţia | Fără schimbări | Fără schimbări | | | Se ameliorează compoziţia arboretului, în concordanţă cu tipul natural de  pădure | Se ameliorează compoziţia arboretului, în concordanţă cu tipul natural de pădure | Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziţiei | Fără schimbări | Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure | Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure | Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure | |
| 2.2. Specii alohtone | Fără schimbări | Fără schimbări | | | Se înlătură parţial sau integral a speciile sau exemplarele copleşitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului  arealului respectiv | Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie şi conformare | Se înlătură arborii din orice specie şi orice plafon care, prin poziţia lor, împiedică creşterea şi dezvoltarea coroanelor  arborilor de viitor | Fără schimbări | Favorabil instalării speciilor alohtone | Favorabil instalării speciilor alohtone | Favorabil instalării speciilor alohtone |
| 2.3. Mod de regenerare | Promovează regenerarea artificială pe cale generativă | Fără schimbări | | | Fără schimbări | Fără schimbări | Fără schimbări | Fără schimbări | Promovează regenerarea naturală pe cale generativă | Promovează regenerarea artificială | Promovează regenerarea naturală pe cale generativă | |
| 2.4.  Consistenţa -  cu excepţia arboretelor în curs de regenerare | Fără  schimbări | Fără schimbări | | | Menţine  integritatea  structurală a arboretului (k>0,8),  ameliorând desimea arboretului şi creând condiţii mai favorabile de Fără schimbări creştere şi dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare | Reduce desimea  arboretelor pentru  a permite regularizarea creşterii în grosime şi în înălţime, precum şi a configuraţiei coroanei | Ameliorează  calitativ  arboretele sub raportul distribuţiei lor spaţiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși | Fără  schimbări | Se urmăreşte  Obţinerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăştiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație  lemnoasă | Se reduce  brusc consistenta pe suprafete reduse pentru promovarea instalării seminţişului natural. | Se urmăreşte  obţinerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințișurilor deja instalate | |
| 2.5. Numărul de arbori uscaţi pe picior (cu excepţia arboretelor sub 20 ani) | Fără schimbări | | Fără schimbări | Fără schimbări | | Elimină exemplarele uscate | Se înlătură arborii uscaţi sau în curs de uscare | Se extrag arbori uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi sau doborâţi de vânt sau zăpadă, puternic atacaţi de insecte | Se extrag arbori uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi sau doborâţi de vânt sau zăpadă, puternic atacaţi de insecte | Se extrag arbori uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi sau doborâţi de vânt sau zăpadă, puternic atacaţi de insecte | Se extrag arbori uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi sau doborâţi de vânt sau zăpadă, puternic atacaţi de insecte |
| 2.6. Numărul de arbori aflaţi în curs de descompunere pe sol (cu excepţia arboretelor sub 20 ani) | Fără schimbări | | Fără schimbări | Fără schimbări | | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere |
| **3. Seminţişul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)** | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.  Compoziţia | Se ajusteaza compoziția în funcție de tipul natural de pădure | | Crează condiţii corespunzătoare favorizării instalării seminţişului natural, format din specii proprii compoziţiei  tipului natural de pădure | Fără schimbări | | Fără schimbări | Fără schimbări | Fără schimbări | Urmărește obținerea de seminţiş natural, format din specii proprii compoziţiei tipului natural de pădure | Se ajusteaza compoziția în funcție de tipul natural de pădure | Urmărește obținerea de seminţiş natural, format din specii proprii compoziţiei tipului natural de pădure |
| 3.2. Specii alohtone | Se utilizează puieți autohtoni | | Selecţionează puieţi corespunzători tipului natural  de pădure | Fără schimbări | | Fără schimbări | Fără schimbări | Fără schimbări | Favorabil instalării speciilor alohtone | Se utilizează puieți autohtoni | Favorabil instalării speciilor alohtone |
| 3.3. Mod de regenerare | Se folosesc puieți obținuți pe cale generativă din surse  controlate | | Fără schimbări | Fără schimbări | | Fără schimbări | Fără schimbări | Fără schimbări | Promovează regenerarea generativă | Se folosesc puieți obținuți pe cale generativă din surse  controlate | Promovează regenerarea generativă |
| 3.4. Grad de acoperire | Se ameliorează  prin completarea  golurilor din care puieţii s- au uscat, au dispărut sau au fost afectaţi de diverşi factori  dăunători | | Favorizează instalarea  semințișului în zonele greu  regenerabile natural | Fără schimbări | | Fără schimbări | Fără schimbări | Fără schimbări | Se urmărește să se asigure  fie dezvoltarea seminţişului  existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există | Se ameliorează  prin completarea  golurilor din care puieţii s- au uscat, au dispărut sau au fost afectaţi de diverşi factori  dăunători | Se urmărește să se asigure fie  dezvoltarea seminţişului  existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există |
| **4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)** | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. Compoziția floristică | Nefavorabil instalării arbuştilor | | Se extrag exemplareale de subarboret din porţiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea şi dezvoltarea seminţişului de  viitor | Nefavorabil instalării arbuştilor | | Nefavorabil instalării arbuştilor | Nefavorabil instalării arbuştilor | Favorabil instalării arbuştilor | Favorabil instalării arbuştilor | Favorabil instalării arbuştilor | Favorabil instalării arbuştilor |
| 4.2. Specii alohtone | Nefavorabil  instalării arbuştilor | | Fără schimbări | Nefavorabil  instalării arbuştilor | | Nefavorabil instalării arbuştilor | Nefavorabil  instalării arbuştilor | Favorabil  instalării arbuştilor | Favorabil  instalării arbuştilor | Favorabil  instalării arbuştilor | Favorabil  instalării arbuştilor |
| **5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)** | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. Compoziția floristică | Se modifică microclimatul | | Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează  regenerarea naturală | Nu sunt condiții propice de dezvoltare | | Se modifică microclimatul | Se modifică microclimatul | Favorabil instalării speciilor ierboase | Favorabil instalării speciilor ierboase | Favorabil instalării speciilor ierboase | Favorabil instalării speciilor ierboase |
| 5.2. Specii alohtone | Se modifică microclimatul | | Fără schimbări | Nu sunt condiții  propice de dezvoltare | | Se modifică microclimatul | Se modifică microclimatul | Favorabil instalării  speciilor ierboase | Favorabil instalării  speciilor ierboase | Favorabil instalării  speciilor ierboase | Favorabil instalării  speciilor ierboase |
| **Evaluare impact pe categorii de**  **lucrări** |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |

Chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic analizat implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare şi speciile de interes comunitar care sunt prezente în sit şi care utilizează pădurile ca habitat.

Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, gospodărirea pădurilor trebuie:

-să asigure existenţa unor populaţii viabile;

- să protejeze adăposturile acestora, locurile de concentrare temporară;

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

Pentru realizarea condiţiilor necesare asigurări stării de conservarea favorabilă a speciilor (toate condiţiile necesare acestora atât pentru reproducere dar şi pentru hrănire, camunflare, protecţie termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoşi, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existenţa populaţiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producţie (supuse managementului forestier activ), subliniează posibilitatea menţinerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice şi juridice) transpus în amenajamentul silvic. Pentru a menţine funcţiile diverse ale pădurii, este necesară o diversitate de forme (structuri şi compoziţii) ce pot fi obţinute numai printr-o gamă largă de intervenţii silviculturale.

## 1.3.Impactul pe termen scurt si lung

## Impactul activitatiilor pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condiţiilor de biotop, datorită, modificărilor structuriilor orizontale şi verticale (retenţie diferită a apei pluviale, regim de lumină diferenţiat, circulaţia diferită a aerului).

## Aceste modificări au loc de obicei şi în natură, prin prăbuşirea arborilor foarte bătrâni, apariţia iescarilor, atac al daunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt etc..

## După această perioadă, datorită dinamicii naturale a habitatelor, zona tinde să se refacă.

## Prevederile amenajamanetelor silvice în ce priveşte dinamica arboretelor pe termen lung, susţinute de un ciclu de producţie de 110 de ani, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătăţirea lor.

## Astfel se estimează:

## menținerea diversități structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete in faze de dezvoltare diferită),

## ii. menţinerea compoziţiei conform specificului ecologic al zonei.

## Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene scurt şi lung.

## 1.4.Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice

## 

## Lucrările propuse se desfăşoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 – Normele privind stabilirea termenelor, modalitatilor si perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitățile de Protecție și Producţie constituite din fond forestier și vegetației forestieră din afara fondului forestier.

## In perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata executiei, nu este rezidual și nu se cumuleaza în zona studiata cu impactul generat de alte activitati existente, datorita suprafetelor întinse pe care se aplică lucrările.

## Nu se poate cumula de exemplu zgomotul produs de lucrarile de exploatare forestieră dintr-un parchet de exploatare (doborârea, fasonarea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos rezultat (zgomotul produs de camioanele forestiere), datorita distantei care le separa.

## Dupa finalizarea lucrarilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung.

## Impactul nu este rezidual, lucrările silvice menținând sau refăcând starea de conservare favorabilă a habitatelor.

## 1.5.Impactul rezidual

## Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificarilor microclimatului local, respectiv al condiţiilor de biotop, datorită, modificărilor structuriilor orizontale şi verticale (retenţie diferită a apei pluviale, regim de lumină diferenţiat, circulaţia diferită a aerului), care se va reface in zona, in conditiile succesiunii normale.

## 1.6.Impactul cumulativ

## Din punct de vedere fizico – geografic pădurea amenajată este situată în Unitatea Carpato – Transilvană (I), Carpaţii Orientali (A), grupa de la Curbură (3), Depresiunea Braşovului (K), mai exact în Munţii Leaota

## Aria de evaluare a impactului cumulativ a fost stabilită ca fiind suprafața sitului de importanţă comunitară ROSCI0102-Leaota 1393 ha.

## Amenajamentul Silvic ce face obiectul memoriului tehnic se suprapune cu situl de importanță comunitară ROSCI0102-Leaota (se suprapune pe 26% din suprafața sitului),

## Zona studiată pentru stabiliea impactului cumulativ este alcatuită în proporţie de 97% din păduri, gestionate în baza unui amenajament silvic.

## Conform legislaţiei din România, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcţiile pădurii, respectiv obiectivele de protecţie sau producţie. Normele silvice stabilesc de asemenea şi cadrul tehnic în care soluţiile tehnice pot fi stabilite.

## În condiţiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice şi ţinând cont de realităţiile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrităţii sitului ROSCI0102-Leaota este de asemenea nesemnificativ.

## 2.Evaluarea semnificaţiei impactului

#### Procentul din suprafaţa habitatului ce va fi pierdut prin implementarea planului

Amenajamentele silvice menţin sau refac starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor. Aşadar prin implementarea prezentului amenajament silvic nu se afectează suprafaţa habitatelor de interes comunitar, drept urmare nu există impact negativ semnificativ asupra unor specii sau habitate de interes comunitar.

* 1. ***Procentul ce va fi pierdut din suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar***

Pentru realizarea condiţiilor necesare asigurări stării de conservarea favorabilă a speciilor (toate condiţiile necesare acestora atât pentru reproducere dar şi pentru hrănire, camunflare, protecţie termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoşi, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existenţa populaţiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producţie (supuse managementului forestier activ), subliniează posibilitatea menţinerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice şi juridice) transpus în amenajamentul silvic. Concluzionând, prin aplicarea prevederilor amenajamentelui silvic nu se va pierde din suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar.

#### Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Fragmentarea habitatelor este un proces prin care un areal natural continuu este redus ca suprafata si divizat in mai multe fragmente.

Habitatele fragmentate sunt diferite de habitatele originale prin doua caracteristici:

– Fragmentele contin habitate de liziera mai mari decat habitatul initial;

– Centrul fragmentului de habitat este mai aproape de liziera decat la habitatele naturale.

Prin implementarea planului nu se fragmentează niciun habitat de interes comunitar, dimpotrivă măsurile propuse conduc la realizarea permanenţei pădurii prin conservarea habitatelor de interes comunitar şi a speciilor existente.

* 1. ***Durata sau persistenta fragmentarii***

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

* 1. ***Durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar***

Perturbarea speciilor de interes comunitar este punctiformă ca întindere, fiind de scurtă durată și suprapunându-se cu durata necesară efectuării lucrărilor silvice conform Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Instructiunilor privind termenele, modalitatile si perioadele de colectare, scoatere si transport al materialului lemnos, fără a avea însă un impact semnificativ.

* 1. ***Schimbari in densitatea populatiei***

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

* 1. **Scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului**

Nu este cazul.

* 1. **Identicatori chimici cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar**

Prin implementarea amenajamentului silvic nu se genereaza poluanți care să poată determina modificări legate de resursele de apa sau alte resurse naturale, astfel nu necesită stabilirea unor indicatori chimici-cheie.

**Prin urmare, prin măsurile propuse în planul luat în studiu nu se realizează un impact negativ asupra ariilor naturale protejate.**

**Măsurile propuse conduc la realizarea permanenţei pădurii, prin conservarea habitatelor de interes comunitar şi a speciilor existente.**

1. **EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FARA A LUA IN CONSIDERARE MASURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI**

Pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili, impactul produs asupra ariiei protejate Leaota (ROSCI0102), se sintetizeaza in:

* 1. ***Reducerea suprafetelor habitatului***

Amenajamentul silvic este amplasate în interiorul ariei protejate ROSCI0102-Leaota .

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu duc la reducerea suprafețelor de habitat identificate, acestea având un impact pozitiv nesemnificativ asupra habitatelor. Aceasta apreciere este motivata si de faptul ca implementarea planurilor nu este insotita de poluanti chimici care sa se disperseaze in zona invecinata.

* 1. **Impactul asupra speciilor de interes comunitar**

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar şi în cazul celor care au duratã de viaţã îndelungatã, cum sunt pãdurile, anumite evenimente produc schimbãri radicale în compoziţia şi structura acestora şi implicit influenţeazã dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situaţii, perioada necesarã reinstalãrii aceluiaşi tip de pãdure este variabilã, în funcţie de amploarea perturbãrii şi de capacitatea de rezilienţã a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura iniţialã dupã o anumitã perturbare – Larsen 1995).

Reţeaua Ecologicã Natura 2000 urmãreşte menţinerea sau refacerea stãrii de conservare favorabilã a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Aşa cum reiese şi din lucrarea de faţã, în fiecare caz în parte, mãsurile de gospodãrire au fost direct corelate cu funcţia prioritarã atribuitã pãdurii

Bineînţeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesitãţilor speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricţii în gospodãrire se datorează unor cerinţe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricţii au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesaţi şi mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

**4. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA IN CONSIDERARE A MASURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI**

***4.1. Impactul asupra habitatului dupa aplicarea masurilor de reducere***

Masurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

***4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar dupa aplicarea masurilor de reducere***

Masurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

***4.3. Evaluarea impactului rezidual care va ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului***

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificarea microclimatului local, respectiv al condiţiilor de biotop, datorită, modificărilor structuriilor orizontale şi verticale (retenţie diferită a apei pluviale, regim de lumină diferenţiat, circulaţia diferită a aerului), care se va reface in zona, in conditiile succesiunii normale.

***4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri***

În condiţiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice şi ţinând cont de realităţiile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrităţii sitului Leaota, este de asemenea nesemnificativ.

# D.MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

# *1. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL*

# Conform Comisiei Europeane, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură şi Biodiversitate, Secţia Păduri şi Agricultură, 2003, Natura 2000 şi pădurile - Provocări şi oportunităţi, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor:

# *Obiectiv: Menţinerea sănătăţii şi vitalităţii ecosistemelor de pădure*

# Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile şi procesele naturale şi să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existenţa unei diversităţi genetice, specifice şi structurale adecvate întăreşte stabilitatea, vitalitatea şi rezistenţa pădurilor la factori de mediu adverşi şi duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare. Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea şi împădurirea cu specii şi provenienţe de arbori adaptate sitului precum şi tratamente, tehnici de recoltare şi transport care să reducă la minim degradarea arborilor şi/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operaţiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deşeurilor trebuie strict interzise

# *Obiectiv: Menţinerea şi încurajarea funcţiilor productive ale pădurii (lemnoase şi nelemnoase)*

# Operaţiunile de regenerare, îngrijire şi recoltare trebuie executate la timp şi în aşa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului şi arborilor rămaşi, ca şi a solului şi prin utilizarea sistemelor corespunzătoare. Recoltarea produselor, atât lemnoase cât şi nelemnoase, nu trebuie să depăşească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienţilor. Se va proiecta, realiza şi menţine o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulaţia eficientă a bunurilor şi serviciilor şi în acelaşi timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

# *Obiectiv: Menţinerea, conservarea şi extinderea diversităţii biologice în ecosistemele de pădure*

# Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menţinerea, conservarea şi sporirea biodiversităţii ecosistemice, specifice si genetice, ca şi menţinerea diversităţii peisajului.

# Amenajamentul silvic, inventarierea terestră şi cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic şi să ţină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafeţele ripariene şi zonele umede, arii ce conţin specii endemice şi habitate ale speciilor ameninţate ca şi resursele genetice in situ periclitate sau protejate.

# Se va prefera regenerarea naturală cu condiţia existenţei unor condiţii adecvate care să asigure cantitatea şi calitatea resurselor pădurii şi ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

# Pentru împăduriri şi reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene şi provenienţe locale bine adaptate la condiţiile sitului.

# 

# Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât şi verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, şi diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menţinerea şi refacerea diversităţii peisajului.

# Infrastructura trebuie proiectată şi construită aşa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor şi rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, şi acordânduse atenţie speciilor ameninţate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.

# Arborii uscaţi, căzuţi sau în picioare, arborii scorburoşi, pâlcuri de arbori bătrâni şi specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea şi distribuţia necesare protejării biodiversităţii, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătăţii şi stabilităţii pădurii şi ecosistemelor înconjurătoare. Biotopurile cheie a pădurii ca de exemplu surse de apă, zone umede, aflorismente şi ravine trebuie protejate şi, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

# *Obiectiv*: *Menţinerea şi îmbunătăţirea funcţiilor de protecţie prin gospodărirea pădurii (mai ales solul şi apa)*

# Se va acorda o atenţie sporită operaţiunilor silvice desfăşurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca şi celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

# Se va acorda o atenţie deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcţie de protecţie a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calităţii şi cantităţii surselor de apă.

# Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanţe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influenţa negativ calitatea apei.

# MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

# 

# Administratorii pădurilor vor urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversităţii la nivelul unităţii administrate:

# -păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscaţi sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitori, păsări de pradă, insecte şi numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unităţile amenajistice;

# - păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări şi mamifere mici - în toate unităţile amenajistice;

# -menţinerea bălţilor, pâraielor, izvoarelor şi a altor corpuri mici de apă, mlaştini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să îşi exercite rolul în ciclul de reproducere al peştilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuaţiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale şi poluării apei – în toate unităţile amenajistice;

# -adaptarea periodizării operaţiunilor silviculturale şi de tăiere aşa încât să se evite interferenţa cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară şi perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unităţile amenajistice;

# -menţinerea terenurilor pentru hrana vânatului şi a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora; arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parţial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curăţiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătăţirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenţii pentru reconstrucţie ecologică, prinpromovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporţie redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curăţiri;

# -compoziţiile ţel şi compoziţiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziţia tipică a habitatelor – în unităţile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori ai stării de consevare** | | **Starea de conservare la nivelul**  **habitatului:** |
| **9410** |
| La nivel de arboret: | Compoziţia | - |
| Modul de regenerare | - |
|  | Consiste nţa | * -folosirea la plantare a unor scheme cu maxim 2500 – 3000 puieţi la hectar şi valorificarea la maxim a seminţişurilor naturale existente; * executarea la timp a lucrărilor de îngrijire şi conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s- a intervenit de mult timp, să de aplice intervenţii de intensitate redusă dar mai frecvente; * executarea plantaţiilor la momentul optim; * evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenţi cu ocazia recoltării masei lemnoase; * menţinerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urşi şi cervide) la valori optime si protejarea arborilor din zonele sensibile; * aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere. |
| La nivel de  seminţiş | Compozi ţia | * executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; * executarea plantaţiilor la momentul optim. |
| Modul de regenerare | - |
| Gradul de acoperire | * executarea plantaţiilor la momentul optim; * executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; * menţinerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea seminţişurilor şi puieţilor în zonele sensibile. |
| La nivel  de  subarboret | Gradul de  acoperire | - |
| La nivel de strat ierbos | Gradul de acoperire | - |
| Factori destabilizatori de intensitate ridicată | | * -folosirea la plantare a unor scheme cu maxim 2500 – 3000 puieţi la hectar şi valorificarea la maxim a seminţişurilor naturale existente; * executarea la timp a lucrărilor de îngrijire şi conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s- a intervenit de mult timp, să de aplice intervenţii de intensitate redusă dar mai frecvente; * executarea plantaţiilor la momentul optim; * evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenţi cu ocazia recoltării masei lemnoase; * menţinerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urşi şi cervide) la valori optime si protejarea arborilor din zonele sensibile; * aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere. |

**Tabel: Măsuri minime de conservare particulare referitoare la factori cu potenţial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere**

|  |  |
| --- | --- |
| **Habitat**  **Natura 2000** | **Măsuri minime de conservare** |
| 9410 | * intervențiile silviculturale vor respecta cu strictețe legislația silvică în vigoare (acte legislative și normele de aplicare ale acestora) cât și metodologiile fundamentate sțiințifice în literatura de specialitate; * pentru a se evita degradarea acestui tip de habitat și pentru a se atinge starea de conservare favorabilă, la plantare se vor folosi scheme cu maxim 2500 – 3000 puieți la hectar și se va asigura valorificarea la maxim a semințișurilor naturale existente; * promovarea regenerării natural a pădurii, se vor valorifica la maxim posibilitățile de regenerare natural din sămânță a speciilor principale; * se vor aplica lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere; * se va evita la maximum rănirea arboretelor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase; * se vor respecta măsurile de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insect dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă, pe cât posibil pec cale biologică sau integrate, în caz de necessitate, și se vor executa măsuriloe fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masa a insectelor dăunătoare și a poliferării agenților fitopatogeni; * prevenirea declanșării unor succesiuni în favoarea altor specii decât cele caracteristice habitatului; * se interzice reîmpădurirea și completarea cu specii alohtone, necaracteristice habitatului; * evitarea oricărui tip de intervenție în habitat care ar putea amenința instalare și dezvoltarea semințișului natural; * reglementarea/controlul strict al activităților turistice (vetre de foc, crearea de noi poteci); * reglementarea/controlul strict al pășunatului și al valorificării superioare a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului (produse cinegetice, salmonicole, fructe de pădure, ciuperci comestibile, cetină); * monitorizarea regenerăriilor naturale și aplicarea de lucrări specifice de ajutorarea regenerării naturale; * se recomandă menținerea unor arbori uscați (căzuți și pe picior) pentru asigurarea conservării speciilor dependente de acest tip de habitat); |

# Masuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar

# Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare, chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare şi speciile de interes comunitar care sunt prezente în situl ROSCI0102-Leaota care utilizează pădurile ca habitat.

# Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, se propun câteva măsuri de gospodărire ce trebuie avute în vedere de către administratorul pădurilor din cadrul Amenajamentului Silvic, pentru menţinerea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar întălnite în sit.

# Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor

# Pentru a evita producerea de schimbari fundamentale în ceea ce priveste starea de conservare al populatiilor de mamifere, se vor evita pe cât posibil:

# - Exploatarea masivă a exemplarelor mature de molid care fructifică abundent;

# - Organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.

# Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni

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

# -Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;

# - Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;

# - Bararea cursurilor de apa;

# - Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie.

# 3.3. Măsuri minime a impactului asupra speciilor de plante

# Pentru a menține starea de conservare favorabilă a plantelor, se interzic următoarele:

# -se interzice orice forme de recoltare a florilor şi a fructelor, culegerea, tăierea,

# - dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenţie a acestor plante, în oricare dintre stadiile ciclului biologic;

# - reglementarea/controlul strict al activităţilor turistice;

### Identificarea și descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/sau tip de habitat afectat de plan și modul în care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar

Aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire şi a tratamentelor este condiţionată de efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervenţiile respective se fac cu influenţe ecologice negative minime asupra arboretelor.

În domeniul forestier, pentru o bună adoptare a lucrărilor silvotehnice la necesităţile de gospodărire a pădurii, se utilizează anul forestier, an care este cuprins între 1 septembrie şi 31 august şi care se suprapune de fapt peste un sezon de repaus vegetativ şi un sezon de vegetaţie. Extragerea masei lemnoase de pe cuprinsul unui parchet, corespunzătoare anului de producţie, se poate face în perioada cuprinsă între data de începere a anului forestier (1 septembrie anterior începerii anului de producţie) şi ultima zi a anului de producţie în care este prevăzută a se face exploatarea (31 decembrie).

### Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților

# 

# Pentru creşterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajamente s-au prevazut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică. S-au avut în vedere: -protecția împotriva doborâturilor şi rupturilor produse de vânt şi zăpadă;

# - protecția împotriva incendiilor;

# -protecția împotriva bolilor şi dăunătorilor;

# -măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscare anormală.

# În funcție de particularitățile pădurilor amenajate, s-au făcut analize şi recomandări referitoare şi la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăştinări şi inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului şi răşinii, păşunat nerațional, efective supradimensionate de vânat etc.

# 

# 6. Protejarea împotriva doborâturilor şi rupturilor produse de vânt şi zãpadã

# 6.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor şi rupturilor produse de vânt şi zãpadã

# 

# Cu ocazia lucrărilor de teren, în U.P. I Fundata nu au fost semnalate doborâturi de vânt si rupturi de zăpadă,produse in deceniul anterior .

# Creșterea rezistenței arboretelor se poate realiza prin:

#  înnobilarea arboretelor pure cu specii de amestec în urma tăierilor de regenerare şi împăduriri;

#  executarea la timp a lucrărilor de îngrijire, urmărindu-se prin aceste lucrări promovarea speciilor principale de amestec;

#  intensificarea acţiunii de igienizare a pădurilor, astfel, ca prin lucrări de igienă să se extragă imediat arborii uscaţi, rupţi, deperisaţi;

#  crearea unor margine de masiv nepenetrabile de vânt;

#  recurgerea la tratamente mai intensive bazate pe regenerare naturală.

# 

# 6.2. Protecția împotriva incendiilor

# 

# Arboretele din cuprinsul unităţii studiate nu au suferit incendieri. Pentru prevenire, ca măsuri eficiente se propun:

# - efectuarea unor benzi ce permite executarea unor șanțuri de minim sanitar pe trupuri, culmi late, etc dar și propaganda vizuală, materializată prin tăbliţe de avertizare, panouri de instruire.

# - Supravegherea pădurii în perioada critică trebuie intensificată.

# - În vedere evitării incendiilor personalul de teren trebuie să efectueze instructaje muncitorilor care participă la diferite lucrări.

# - De asemenea, se vor amenaja mai multe locuri de fumat, în punctele mai intens circulate şi se vor amplasa mai multe tăbliţe de avertizare P.S.I..

# 

# 

# 6.3. Protecția împotriva dãunãtorilor şi bolilor

# 

# In urma lucrărilor din teren nu s-au semnalat atacuri de dăunatori. În scopul protecţiei fondului forestier împotriva bolilor şi dăunătorilor se impun următoarele

# acţiuni:

# - cojirea arborilor doborâţi pentru a evita înmulţirea gândacilor de scoarţă; - urmărirea pe teren de către personalul silvic a apariţiei unor eventuale focare;

# - depistarea arborilor infestaţi pe picior, precum şi a tuturor arborilor cu vătămări mecanice şi extragerea lor în cadrul operaţiunilor culturale de igienă;

# - interzicerea păşunatului, cu precădere în arboretele tinere;

# - menţinerea arboretelor la densităţi normale;

# - împădurirea golurilor;

# - să se planteze numai puieţi proveniţi din sămânţă recoltată din rezervaţiile de seminţe, cărora li s-au făcut analizele şi tratamentele ce se impuneau;

# - aplicarea măsurilor de carantină în transferul puieţilor;

# - stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curăţate şi tratate în prealabil;

# - evitarea îngrămădirii materialului lemnos pe firul apelor.

# 

# 6.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior

# 

Din observaţiile făcute pe teren cu ocazia executării descrierii parcelare ,pe raza acestei unităţi nu s-au semnalat fenomene de uscare în masă.

# Măsurile de gospodărire a acestor arborete sunt diferenţiate de la un arboret la altul, in funcţie de intensitatea fenomenului şi de funcţiile prioritare pe care le îndeplinesc. Ca măsuri de stopare a fenomenului de uscare se impun următoarele:

#  executarea rapidă şi în bune condiţii a tuturor lucrărilor de igienizare a arboretelor în cauză, executarea lucrărilor de îngrijire, etc.;

#  menţinerea arboretelor în stare de consistenţă plină;

#  promovarea tăierilor de produse principale cu regenerare naturală;

#  combaterea bolilor şi dăunătorilor în arboretele afectate numai prin metode biologice şi integrate, excluzând în totalitate substanţele chimice ce afectează echilibrul ecologic;

#  împădurirea tuturor golurilor create în arborete, prin extragerea arborilor uscaţi, cu specii corespunzătoare tipului natural de pădure.

# Urmărirea în continuare a evoluţiei fenomenului de uscare este o obligaţie permanentă a personalului silvic cu respectarea strictă a prevederilor normelor şi îndrumărilor tehnice emise de M.M.A.P.

# 7.Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic

# 

### Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante şi atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea şi compensarea cât mai eficientă a potenţialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat. În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea şi compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum şi măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului. Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potenţial.

## 7.1Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversităţii

Conservarea şi ameliorarea biodiversităţii la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică şi al peisajelor) este una din legităţile care stau la baza întocmirii proiectului de amenajarea pădurilor.

Principala lucrare silvotehnică reglementată de amenajamentul silvic care ar putea duce la o diminuare sau pierdere a biodiversităţii o reprezintă extragerea integrală a arborilor ajunşi la o vârstă înaintată, vârstă care nu mai permite exercitarea rolului de protecţie de către aceştia, ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale.

Acesta este motivul pentru care arboretele, ajunse la vârsta exploatabilităţii, din cadrul UP I Fundata vor fi parcurse într-o proporţie mare cu tratamentul tăierilor progresive. Acest tratament răspunde din punct de vedere al biodiversităţii genetice actualelor şi viitoarelor cerinţe, de asemenea posedă aptitudini pentru conservarea şi ameliorarea structurii pe specii a arboretelor (diversitate ecosistemică). Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă din faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.

Există şi câteva situaţii, în afara sitului de importanta comunitară, în care aplicarea tratamentul tăierilor rase de substituire pe suprafeţe mici nu a putut fi evitată. Partea negativă a acestor tratamente constă în aceea că prin aplicarea lor va fi afectată pentru scurt timp stabilitatea şi polifuncţionalitatea pădurii. Partea bună în cazul tratamentului tăierilor rase este aceea că prin efortul silvicultorului se creează arborete amestecate cu specii corespunzătoare tipului natural fondamental de pădure.

De asemenea, pentru păstrarea biodiversităţii se vor respecta următoarele:

* păstrarea a mimim 5 arbori morţi (pe picior şi la sol) în toate unităţile amenajistice cu ocazia efectuării tăierilor de regenerare şi a lucrărilor de îngrijire şi conducere;
* menţinerea luminişurilor, poienilor şi terenurilor pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversităţii păturii ierbacee, repectiv păstrarea unei suprafeţe mozaicate;
* nu se va extrage subarboretul cu prilejul efectuării intervenţiilor silvotehnice (cu excepţia situaţiilor în care se afectează mersul regenerării în arboretele curpinse în planul decenal de recoltare a produselor principale);
* evitarea amplasării rampelor în vecinătatea malurilor şi interzicerea depozitării rumeguşului de-a lungul apelor;
* evitarea transportul materialului lemnos peste cursul de apă;
* menţinerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condiţiilor staţionale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporţii corespunzătoare ecologic şi economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăţiei de specii, caracterul natural al ecosistemelor;
* arboretele exploatabile vor fi parcurse cu tăieri de produse principal specificate în planurile decenale cu respectarea perioadei de linişte din timpul cuibăritului;
* lucrările silvotehnice efectuate în perioada de cuibărit se vor realiza numai cu respectarea unei zone tampon în jurul acestora în care activităţile umane sunt interzise, în funcţie de biologia fiecărei specii, 150 - 1000 m;
* interzicera recoltării arborilor dacă există instalate în aceştia cuiburi de păsări;
* menţinerea luminişurilor, poienilor şi terenurilor pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversităţi păturii ierboase şi păstrarea unei suprafeţe mozaicate;

În ceea ce priveşte diminuarea efectivelor populaţiilor de mamifere, reptile, amfibieni, peşti de interes comunitar s-a constatat că nu există un impact negativ semnificativ, suprafaţa ariilor naturale protejate de interes comunitar fiind suficient de mare pentru a asigura menţinerea pe termen lung a tuturor speciilor.

## 7.2.Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot şi vibraţii

Zgomotul şi vibraţiile sunt generate de funcţionarea motoarelor sculelor (drujbelor), utilajelor şi a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluţiilor constructive şi al nivelului tehnic superior de dotare, cantitatea şi nivelul zgomotului şi al vibraţiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetaţie) va contribui direct la atenuarea lor şi la reducerea distanţei de propagare.

Nivelul de zgomot variază funcţie de tipul şi intensitatea operaţiilor, tipul utilajelor în funcţiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse şi dispunerea pe suprafaţa orizontală şi/sau verticală, prezenţa obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Datorită faptului că planul se afla într-o zonă deschisă, efectul acestora va fi mult diminuat şi limitat la zona de activitate.

Cele mai afectate de zgomotul produs de utilaje sunt păsările mai ales în perioada de împerechere şi cuibărit. Trebuie precizat faptul că tăierile progresive (tăierile de punere în lumină şi racordare) au restricţia (prin lege) de a se executa doar în afara sezonului de vegetaţie evitându-se în acest fel perioadele de împerechere şi cuibărit a păsărilor. În cazul tăierilor progresive de însămânţare, ce nu au restricţia menţionată se recomandă evitarea tăierilor în perioada de împerechere şi cuibărit atunci când speciile de păsări sunt vulnerabile.

În restul timpului ţinând cont de faptul că aceste tăieri se execută pe intervale scurte şi la intervale mari de timp şi că păsările au o mobilitatea ridicată având la dispoziţie şi numeroase habitate receptor în arie, impactul produs de zgomotul şi vibraţiile utilajelor va fi minim.

**7.3.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă**

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

* este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;
* stabilirea căilor de acces provizorii la o distanţă minimă de 1,5 m faţă de orice curs de apă;
* depozitarea resturilor de lemne şi frunze rezultate şi a rumeguşului nu se va face în zone cu potenţial de formare de torenţi, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitaţii abundente căzute într-un interval scurt de timp;
* eliminarea imediată a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanţi şi lubrifianţi;
* este interzisă executarea de lucrări de întreţinere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă;
* este interzisă alimentarea cu carburanţi a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă;
* evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele şi mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare;
* menţinerea bălţilor, pâraielor, izvoarelor şi a alltor corpuri mici de apă, mlaştini, smârcuri, într-un stadiu care să le permit să îşi exercite rolul în ciclul de reproducere al peştilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuaţilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor natural şi poluării apei;

### 7.4.Măsuri de diminuare a impactului asupra solului

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 parcurgă distanţe cât se poate de scurte;
* dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestieră cu anvelope de lăţime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol şi implicit reducerea fenomenului de tasare;
* refacerea portanţei solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format şanţuri sau şleauri;
* 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 în zonă, etc.);
* drumurile destinate circulaţiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil.
* pierderile accidentale de carburanţi şi/sau lubrifianţi de la utilajele şi/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 suprafeţe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare

### 

### 7.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului

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

* folosirea de utilaje şi mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
* efectuarea la timp a reviziilor şi reparaţiilor a motoare termice din dotarea utilajelor şi a mijloacelor auto;
* etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfăşurării lor pe suprafeţe restrânse (1 – 2 ha) de pădure;
* folosirea unui număr de utilaje şi mijloace auto de transport adecvat fiecărei activităţi şi evitarea supradimensionarii acestora;
* evitarea funcţionării în gol a motoarelor utilajelor şi a mijloacelor auto;
* este interzisă utilizarea chimice neagreate de organismele comunităţii europene de combatere a dăunătorilor pădurii, precum şi evitarea folosirii acestora în perioada de cuibărit a păsărilor şi creşterea puilor;

**7.6.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană**

Amenajamentul silvic nu stabileste procesul tehnologic al exploatari masei lemnoase prevazuta a se recolta in urmatori 10 ani. Activitatile de exploatare a masei lemnoase – organizarea de șantier, utilajele folosite, numarul de oameni implicati, etc. – fiind in atributia firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activitati corespunzator legislatiei in vigoare. Amenajamentul silvic nu impune si nu prevede lucrători in padure, care să necesite organizare de șantier.

**7.7.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)**

In ceea ce priveşte factorul social – economică măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacităţii administraţiei locale de a planifica şi a utiliza adecvat terenurile din zonă afectata de implementarea planului.

**7.8.Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații**

Zgomotul si vibratiile sunt generate de functionarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor si a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, solutiilor constructive si al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea si nivelul zgomotului si al vibratiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetatie) va contribui direct la atenuarea lor si la reducerea distantei de propagare. Ca masura de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate in transportul tehnologic.

**7.9.Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului**

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificari fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menţine sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

**8. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU**

Frecvenţa şi modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic va fi stabilit prin actele de reglementare emise de Agenţia pentru Protecţia Mediului Brasov.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor monitorizat** | **Parametrii monitorizaţi** | **Perimetrul analizat** | **Scop** |
| Succesiunea vegetației în ariile exploatate | Tipurile de vegetație | Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajementul silvic și imediata vecinătate | Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic |
| Metoda de exploatare | Tipul de exploatare aplicat | Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajementul silvic | Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic |
| Speciile de animale | Populația de animale | Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajementul silvic | Respectarea prevederilor din evaluarea adecvată |
| Flora/habitate (9410) | Starea de conservare | Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajementul silvic | Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzut în evaluarea adecvată întocmită pentru ariile naturale protejate |
| Deșeuri | Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare | Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajementul silvic și imediata vecinătate | Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului |

**Programul de monitorizare**

Monitorizarea Amenajamentului silvic al U.P. I Fundata se va realiza conform următorului program de monitorizare prezentat în tabelul următor.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obiective** | **Indicatori de monitorizare** | **Frecvenţa de monitorizare** |
| Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale | 1.Suprafaţa anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale | anual |
| Monitorizarea suprafeţelor regenerate | 1.Suprafaţa regenerată anual, din care:  - Regenerări naturale  - Regenerări artificiale (împăduriri+completări) | anual |
| Monitorizarea lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor tinere | 1. Suprafaţa anuală parcursă cu degajări  2. Suprafaţa anuală parcursă cu curăţiri  3. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curăţirilor  4. Suprafaţa anuală parcursă cu rărituri  5. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor | anual |
| Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare | anual |
| Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice | 1. Suprafaţa anuală parcursă cu lucrări de produse principale  2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de produse principale | anuaL |
| Monitorizarea tăierilor de igienizare a pădurilor | 1. Suprafaţa anuală parcursă cu tăieri de igienizare 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de igienizare. | anual |
| Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor | Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor | anual |
| Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor | Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor | anual |

**Monitorizarea va avea ca scop:**

 urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor Amenajamentului Silvic;

 urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;

 urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;

 urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenșia în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine proprietarului.

În condițiile în care acesta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentului Silvic este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor Amenajamentului Silvic și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

**9. SOLUTIILE ALTERNATIVE**

Vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în doua cazuri distincte și anume:

**9.1. Alternativa zero** – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic

**9.2. Alternativa unu** – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținânduse cont de recomandările acestui raport de mediu.

**9.1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic**

Strategia de Silvicultura pentru Uniunea Europeana realizata de Comisia Europeana pentru coordonarea tuturor activitatilor legate de utilizarea padurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunitatii in acest domeniu. In sectiunea privind „Conservarea biodiversitatii padurii" preocuparile la nivelul biodiversitatii sunt clasificate în trei categorii: conservare, utilizare durabila si beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale padurii. Utilizarea durabila se refera la mentinerea unei balante stabile între functia sociala, cea economica si serviciul adus de padure diversitatii biologice. Interzicerea de principiu a executarii lucrarilor silvice datorita prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabila a acestuia este esentiala. Obiectivele comune si anume acela al conservarii padurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de flora si fauna din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins in lipsa unei colaborari intre comunitate, autoritatile locale, silvicultori, cercetatori. Rolul silviculturii este extrem de important tinând cont de faptul ca o mare parte a diversitatii biologice din România se afla în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislatiei în vigoare de catre silvicultori prin structuri special constituite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse in Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte speciilor de plante) cât și a speciilor de animale și păsări care trăiesc și se dezvoltă acolo.

În situaţia neimplementarii planurilor, si implicit in neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot aparea următoarele efecte:

- menţinerea în arboret a unor specii nereprezentative,

- menţinerea unei structuri orizontale şi verticale atipice situaţii în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parţial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicaţii puternice în viitor:

 dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii; degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum si a celor învecinate; menţinerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;

 scăderea calitativa a lemnului si a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorita neefectuării lucrărilor silvice;

 anularea competiţiei interspecifice,

 forţarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce priveşte caracterul natural al arboretului

 dificultatea accesului în zonă şi presiunea antropica asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităţilor de exploatare în condiţiile inexistenţei unor surse alternative;

 pierderi economice importante

În această situație nu se propune nici un fel de lucrare, în U.P. I Fundata, pădurile fiind gospodărite în regim natural.

Această variantă, însă, nu poate fi aplicată, din mai multe considerente:

***a)*** ***biodiversitate:*** disparitia unor suprafate variabile din habitatele existente si a populatiilor speciilor de interes conservativ, dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii, avansarea stadiului de degradare a starii fitosanitare a arboretelor, dereglarea compoziției optime aferente tipului natural fundamental de pădure prin mărirea procentului apariției de specii invazive și alohtone

***b) legal***: Legea nr. 46 din 2008 - Codul silvic, modificată și republicată, prevede: ”Art. 17., alin. 2: Proprietarii fondului forestier au următoarele obligații în aplicarea regimului silvic: ***a)*** să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice și să asigure administrarea/serviciile silvice pentru fondul forestier aflat în proprietate, în condițiile legii; … Art. 20., alin. 2: Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.” Astfel, proprietarul are obligația să asigure întocmirea de amenajamente silvice pentru pădurile din posesie, amenajamente care trebuie să respecte o serie de norme și normative, cu privire la lucrările propuse a se executa în aceste păduri.

***c) economic***: Având în vedere suprafața considerabilă de pădure, cuprinsă în U.P. I Fundata 669,50 ha, aceasta constituie o sursă importantă de venit la bugetul **Comunei Fundata**., acoperind, printre altele, și cheltuielile cu asigurarea integrității fondului forestier (paza pădurii, serviciile silvice, etc.)

***d) social***: Se are în vedere nevoia de lemn (de lucru, de foc)

**9.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu**

Ca urmare a faptului ca la data elaborarii Amenajamentului Silvic proiectantul – **RADU PROIECT EXPERT S.R.L**., a cunoscut statul de arie protejata a zonei analizate, acesta a tinut cont de corelarea între starea actuală de conservare a habitatelor din fiecare unitate amenajistica a Amenajamentului Silvic cu lucrările propuse prin acesta și cu cerințele asigurării condițiilor normale de conservare și dezvoltare a habitatelor si speciilor de interes local și comunitar. Aceasta a presupus corelarea între compoziția actuală a arboretelor din fiecare unitate amenajistica a amenajamentului silvic și:

 Problemele de mediu existente la momentul începerii implementării amenajamentul silvic

 Tipul de habitat existent în fiecare parcelă

 Stare de conservare actuala a habitatelor

 Stare de conservare actuala a speciilor de interes comunitar

**E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE**

* 1. **HABITATE FORESTIERE**

Studiul stațiunii şi al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren şi al celor de redactare a amenajamentului şi are ca scop determinarea şi valorificarea tuturor informațiilor care contribuie la:

- cunoaşterea condițiilelor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii şi a capacității actuale de producție şi protecție a arboretului;

- stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiilele ecologice şi cu cerințele ecologice și social-economice;

- realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu şi de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce le-au fost atribuite.

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători şi observații.

De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele de teren s-au consemnat în fişa unității amenajistice şi în fişa privind condițiilele staționale, prin coduri şi denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

Amenajamentele conține studii pentru caracterizarea condițiilelor staționale şi de vegetație, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze, precum şi măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilelor respective.

Acest studiu s-au realizat cu luarea în considerare a zonării şi regionării ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii şi sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni şi de ecosisteme forestiere.

1. ***Lucrãri pregãtitoare***

Lucrările de teren pentru amenajarea pădurilor s-au desfăşurat pe baza unei documentări prealabile şi a unei recunoaşteri generale.

Documentarea prealabilã s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul şi hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare şi proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) si harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zonarea şi regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior. Pe baza acestei documentări s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia şi litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum şi lista provizorie a tipurilor de pădure natural fundamentale şi ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasul profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale. Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care sa întocmit studiul stațional.

Recunoaşterea generalã a terenului s-a făcut înaintea începerii lucrărilor de teren propriuzise şi a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra şi extrazonale, tipurile natural fundamentale de pădure, tipurile de floră indicatoare, condițiilele de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc.

Această recunoaştere a servit, de asemenea, şi la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.

1. ***Informații de teren privind studiul stațiunii***

Lucrările de teren privind condițile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajişti, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiştilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fişele unitățiilor amenajistice şi fişele staționale şi se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);

-caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea şi culoarea lor; tipul, subtipul şi conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în CaCO3 şi săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic şi de umiditate, adâncimea apei freatice; tipul, subtipul şi varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);

- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare şi tipul de stațiune;

- alte caracteristici specifice.

1. ***Informații de teren privind vegetația forestierã***

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozei (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori şi arbuşti.

Studiul şi descrierea arboretului cuprinde determinarea şi înregistrarea caracteristicilor de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic şi fitosanitar, de interes amenajistic, precum şi indicarea măsurilor necesare în deceniul următor pentru fiecare unitate amenajistică, ținându-se seama de starea arboretului şi de funcțiile atribuite acestuia.

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje şi elemente de arboret, precum şi pe ansamblul arboretului în baza sondajelor.

De asemenea, se fac determinări şi asupra subarboretului şi semințişului, precum și pentru alte componente ale biocenozei forestiere, la nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la “date complementare”.

Măsurarea şi înregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a făcut folosind instrumente şi aparate performante, bazate pe tehnologia informației, care să asigure precizie ridicată, precum şi stocarea şi transmiterea automată a informațiilor, în vederea prelucrării lor în sistemul informatic al amenajării pădurilor.

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

***Tipul fundamental de pãdure.***

S-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare

***Caracterul actual al tipului de pãdure.***

S-a folosit următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie si natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr - nedefinit sub raportul tipului de pădure.

***Tipul de structurã.***

Sub raportul vârstelor se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien si plurien, iar din punct de vedere al etajării,structuri unietajate şi bietajate.

***Elementul de arboret*** este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeaşi specie, din aceeaşi generație şi constituind rezultatul aceluiaşi mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atatea elemente de arboret cate specii, generații şi moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a facut în toate cazurile în care cunoaşterea structurii, conducerea şi regenerarea arboretului a reclamat acest lucru.

Elementele de arboret nu s-au constitui, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte.

Elementul de arboret care nu îndeplineşte condiția menționată s-a înscris la date complementare. În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit numai în raport cu specia.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcelei şi s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeaşi specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

La plantațiile care n-au realizat încă reuşita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform “ Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme şi tehnologii de regenerare a pădurilor”.

***Amestecul*** exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului şi poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

***Vârsta.*** S-a determinat pentru fiecare element de arboret şi pe arboretul întreg.

Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5% .

Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire.

În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, sa înregistrat vârsta elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referință (50 cm).

***Diametrul mediu*** al suprafeței de bază (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurat, cu o toleranță de +/- 10 % .

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

Suprafața de bază a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

***Înãlțimea medie*** (hg) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5 % pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu şi de +/- 7 % la celelalte.

La arboretele pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare, măsurată pentru categoria arborilor de referință.

***Clasa de producție.*** Clasa de producție relativă s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință. La arboretele pluriene tratate în grădinărit, clasa de productie s-a determină cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat şi clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință.

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente.

În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

***Volumul.*** Se stabileşte atât pentru fiecare element de arboret şi etaj, cât şi pentru întregul arboret.

***Creşterea curentã în volum*** s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât şi pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor şi posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

* compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp - se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit;
* procedeul tabelelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creşterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestă fenomenul.

***Clasa de calitate.*** S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat şi s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

***Elagajul.*** S-a estimat pentru fiecare element de arboret şi s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

***Consistența*** s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi şi s-a redat prin următorii indici:

* indicele de desime, în cazul semințişurilor, lăstărişurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;

- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);

* indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

Indicele de densitate serveşte la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire şi conducere a arboretelor, precum şi pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completări, îngrijire a semințişurilor şi a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. În cazul arboretelor etajate, consistența se s-a stabilit şi pe etaje.

***Modul de regenerare*** s-a determinat pentru fiecare element de arboret şi poate fi: naturală din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificială din sămânță sau din plantație.

***Vitalitatea.*** S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor şi poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

***Starea de sănătate***. S-a stabilit pe arboret, prin observații şi măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

***Subarboretul.*** S-au consemnat speciile componente de arbuşti, indicându-se desimea, răspândirea şi suprafața ocupată.

***Semințişul (starea regenerării).*** S-a descris atât semințişul utilizabil, cât şi cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea şi suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice şi asupra diversității la nivelul speciilor şi al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente(indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum şi a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

***Lucrãrile executate.*** Se referă la natura şi cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren şi luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului şi alte evidențe şi documente tehnice deținute de unitățile silvice.

***Lucrãri propuse.*** Se referă la natura şi cantitatea tuturor lucrărilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale şi secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate şi cerințele fiecărui arboret.

***Datele complementare***. S-au arătat în termeni concişi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii şi al arboretului, al folosinței terenului şi funcțiilor pădurii. Tot aici s-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinărite, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor şi altele.

S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus şi orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

* 1. **MAMIFERE**

In vederea analizei impactului planului propus asupra populatiilor de carnivore mari (Ursus arctos, Canis lupus si Lynx lynx) au fost luate in consideratie datele specialistilor de la vizitele din teren, datele publicate in planul de management, precum si informatiile din literatura de specialitate.

Pentru studiul pe teren s-au utilizat metodele active bazate pe transecte şi notarea urmelor lasate de mamifere.

**3.AMFIBIENI**

Cercetările în teren asupra amfibienilor şi reptilelor produc informaţii privind distribuţia, abundenţa şi necesităţile de habitat ale acestor specii, şi totodată aduc lumină în ce priveşte variabilele din mediu care controlează diversitatea acestora.

Monitorizarea amfibienilor se realizează cel mai uşor şi sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adună de pe suprafeţe întinse în zonele umede, unde pot fi identificaţi şi număraţi (Cogălniceanu, 1997b). Adesea timpul nu e un element favorabil, pentru că eficienţa unui studiu de monitorizare a amfibienilor depinde de numărul sezoanelor de-a lungul cărora s-a realizat.

Identificarea şi inventarierea speciilor de amfibieni de interes comunitar care fact obiectul conservarii în SCI Leaota s-a realizat prin metode active cât şi pasive, prin transecte vizuale, auditive (în cazul masculilor), căutari active, realizare de adaposturi artificiale, cercetarea siturilor de reproducere din zona etc. Cartarea arealelor de distributie s-a realizat prin vizitarea repetata a unor habitate cât şi prin testarea şi validarea estimatorilor de bogaţie spercifică, în funcţie de bogaţia specifică totală din zonă.

S-au identificat şi cartat zonele de mare importanţă pentru speciile de interes comunitar (zona de adapost, zona de reproducere, de hranire etc) existente în spatiul de implementare al amenajamentului silvic.

Speciile vizate de studiul pe teren au fost: *Triturus montandoni* si *Bombina variegata*.

Pentru fiecare specie de interes comunitar analizata s-au avut în vedere următoarele aspecte:

* inventarierea tuturor speciilor de amfibieni identificate pe teritoriul proiectului de amenajare a padurilor;

1. **CONCLUZII**

Ecosistemele forestiere trebuie privite ca ecosisteme dinamice. Chiar şi în cazul celor care durată de viaţă îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziţia şi structura acestora şi implicit influenţează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situaţii, perioada necesară reinstalării aceluiaşi tip de pădure este variabilă, în funcţie de amploarea perturbării şi de capacitatea de rezilienţă a ecosistemului. Reţeaua ecologică Natura 2000 urmăreşte menţinerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Aşa cum reiese şi din lucrarea de faţã, în fiecare caz în parte, mãsurile de gospodãrire au fost direct corelate cu funcţia prioritarã atribuitã pãdurii (care poate fi de producţie sau de protecţie). Bineînţeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesitãţilor speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricţii în gospodãrire se datorează unor cerinţe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricţii au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesaţi şi mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

Prevederile amenajamanetului silvic în ce priveşte dinamica arboretelor pe termen lung, susţinute de un ciclu de producţie de 110 de ani (SUP A codru regulat) şi o vârstă medie a exploatabilităţii de 103 ani (SUP A codru regulat). Astfel se estimează:

1. menținerea diversități structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete in faze de dezvoltare diferită),
2. creşterea consistentei medii a arboretelor de la 0,84 în 2020, la 0,85 in anul 2030 şi 0,86 în anul 2040
3. menţinerea compoziţiei conform specificului ecologic al zonei.

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

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru păduriile studiate sunt conforme şi susţin integritatea reţelei Natura 2000 şi 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 lung.**

**Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafaţă din habitatele de interes comunitar.**

Anumite lucrări precum completăriile, curăţiriile, răriturile au un caracter ajutător in menţinerea sau imbunătăţirea după caz a stării de conservare.

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

Avand in vedere etologia speciilor şi regimul trofic specific nu se poate afirma ca gospodarirea fondului forestier poate cauza schimbari fundamentale in ceea ce priveste starea de conservare a populatiilor de carnivore.

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

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

 Principiul continuităţii exercitării funcţiilor atribuite pădurii;

 Principiul exercitării optimale şi durabile a funcţiilor multiple de producţie ori protecţie;

 Principiul valorificării optimale şi durabile a resurselor pădurii;

 Principiul conservării şi ameliorării biodiversităţii;

 Principiul estetic, etc.

### Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona cã, mãsurile de gospodãrire a pãdurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvată, sunt în spiritul administrãrii durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru asigurarea unei stãri favorabile de conservare atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât şi a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în suprafaţa cuprinsă de el

### Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor / habitatelor de interes comunitar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **nr. crt.** | **Măsura** | **Cantitatea (ha)** | **Observații** |
| 1 | Proporția pădurilor cu vârste de peste 80 de ani – valoarea țintă cel puțin 40% | 669,50 | Impusă prin obiectivele de conservare ROSCI0102 |
| 2 | Prezența arborilor maturi/bătrâni în habitatele de păduri - valoarea țintă cel puți 4 | 669,50 | Impusă prin obiectivele de conservare **ROSCI0102** |
| 3 | Prezența arborilor bătrâni cu scorburi în fondul forestier | 669,50 | Impusă prin obiectivele de conservare **ROSCI0102** |
| 4 | Menținerea unei structure forestiere mozaicate, prin păstrarea de pâlcuri de 3-5 arbori bătrâni (peste 80 ani) la ha în zonele de recoltar | 669,50 | Impusă prin obiectivele de conservare **ROSCI0102** |
| 5 | Interzicerea aplicării tratamentelor chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradații sau defolieri și doar în cazul inficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente (biologice, integrate etc.) | 669,50 | Impusă prin obiectivele de conservare **ROSCI0102** |
| 6 | Interzicerea aplicării degajărilor și curățirilor chimice în pădurile din sit | 669,50 | Impusă prin obiectivele de conservare **ROSCI0102** |

### Prin urmare, prin măsurile propuse în planul luat în studiu nu se realizează un impact negativ asupra ariei naturale protejate ROSCI0102-Leaota. Măsurile propuse conduc la realizarea permanenţei pădurii, prin conservarea habitatelor de interes comunitar şi a speciilor existente.

**G. INDEX DE TERMENI TEHNICI**

**A**

**Administrarea pãdurilor** - totalitatea activitãţilor cu caracter tehnic, economic şi juridic desfãşurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Naţionalã a Pãdurilor - Romsilva în scopul asigurãrii gestionãrii durabile a pãdurilor, cu respectarea regimului silvic

**Amenajament silvic** - documentul de bazã în gestionarea pãdurilor, cu conţinut tehnico-organizatoric şi economic, fundamentat ecologic

**Amenajarea pãdurilor** - ansamblul de preocupãri şi mãsuri menite sã asigure aducerea şi pãstrarea pãdurilor în stare corespunzãtoare din punctul de vedere al funcţiilor ecologice, economice şi sociale pe care acestea le îndeplinesc

**Arboret** - porţiunea omogenã de pãdure atât din punctul de vedere al populaţiei de arbori, cât şi al condiţiilor staţionale

**Arboretum** - suprafaţa de teren pe care este cultivatã, în scop ştiinţific sau educaţional, o colecţie de arbori şi arbuşti

**C**

**Circulaţia materialelor lemnoase** - acţiunea de transport al materialelor lemnoase între douã locaţii, folosindu-se în acest scop orice mijloc de transport, şi/sau transmiterea proprietãţii asupra materialelor lemnoase

**Compoziţie-ţel** - combinaţia de specii urmãritã a se realiza de un arboret care îmbinã în mod optim, atât prin proporţie, cât şi prin gruparea lor, exigenţele biologice cu obiectivele multiple, social-economice ori ecologice

**Consistenţa** - gradul de spaţiere a arborilor în cadrul arboretului. Consistenţa, în funcţie de gradul de dezvoltare a arboretului, se exprimã prin urmãtorii indici:

a) indicele de desime - în cazul seminţişurilor, lãstãrişurilor sau plantaţiilor fãrã starea de masiv încheiatã;

b) indicele de densitate - determinat în raport cu suprafaţa de bazã sau cu volumul;

c) indicele de închidere a coronamentului

**Control de fond** - totalitatea acţiunilor efectuate în fondul forestier, în condiţiile legii, de cãtre personalul care asigurã administrarea pãdurilor şi serviciile silvice, în scopul:

a) verificãrii stãrii limitelor şi bornelor amenajistice;

b) verificãrii suprafeţei de pãdure în scopul identificãrii, inventarierii şi evaluãrii valorice a arborilor tãiaţi în delict, a seminţişurilor utilizabile distruse sau vãtãmate, a oricãror altor pagube aduse pãdurii, precum şi stabilirii cauzelor care le-au produs;

c) verificãrii oportunitãţii şi calitãţii lucrãrilor silvice executate;

d) identificãrii lucrãrilor silvice necesare;

e) verificãrii stãrii bunurilor mobile şi imobile aferente pãdurii respective;

f) inventarierii stocurilor de produse ale pãdurii existente pe suprafaţa acesteia;

g) stabilirii pagubelor şi/sau daunelor aduse pãdurii, precum şi propuneri de recuperare a acestora

**D**

**Defrişare** - acţiunea de înlãturare completã a vegetaţiei forestiere, fãrã a fi urmatã de regenerarea acesteia, incluzând scoaterea şi îndepãrtarea cioatelor arborilor şi arbuştilor, cu schimbarea folosinţei şi/sau a destinaţiei terenului

**Deţinãtor** - proprietarul, administratorul, prestatorul de servicii silvice, transportatorul, depozitarul, custodele, precum şi orice altã persoanã fizicã sau juridicã în temeiul unui titlu legal de fond forestier sau de materiale lemnoase

**Dispozitiv special de marcat** - ciocanele silvice de marcat, instrumentele folosite de personalul silvic pentru marcarea arborilor, a cioatelor şi a materialului lemnos

**E**

**Ecosistem forestier** - unitatea funcţionalã a biosferei, constituitã din biocenozã, în care rolul predominant îl au populaţia de arbori şi staţiunea pe care o ocupã aceasta

**Exploatare forestierã** - procesul de producţie prin care se extrage din pãduri lemnul brut în condiţiile prevãzute de regimul silvic

**G**

**Gestionarea durabilã a pãdurilor** - administrarea şi utilizarea pãdurilor astfel încât sã îşi menţinã şi sã îşi amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sãnãtatea şi în aşa fel încât sã asigure, în prezent şi în viitor, capacitatea de a exercita funcţiile multiple ecologice, economice şi sociale permanente la nivel local, regional, naţional şi global fãrã a crea prejudicii altor ecosisteme

**M**

**Masã lemnoasã** - totalitatea arborilor pe picior şi/sau doborâţi, întregi sau pãrţi din aceştia, inclusiv cei aflaţi în diferite stadii de transformare şi mişcare în cadrul procesului de exploatare forestierã

**Materiale lemnoase** - lemnul rotund sau despicat de lucru şi lemnul de foc, cheresteaua, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu secţiune dreptunghiularã sau pãtratã -, precum şi lemnul cioplit. Aceastã categorie cuprinde şi arbori şi arbuşti ornamentali, pomi de Crãciun, rãchitã şi puieţi

**Material forestier de reproducere** - materialul biologic vegetal prin care se realizeazã reproducerea arborilor din speciile şi hibrizii artificiali, importanţi pentru scopuri forestiere; aceste specii şi aceşti hibrizi se stabilesc prin lege specialã

**O**

**Obiectiv ecologic, economic sau social**  - **E**fectul scontat şi fixat ca țel prin amenajarea unei păduri. El se poate referi atât la produsele, cât şi la serviciile pădurii

**Ocol silvic** - unitatea constituitã în scopul administrãrii pãdurilor şi/sau asigurãrii serviciilor silvice, indiferent de forma de proprietate asupra fondului forestier, având suprafaţa minimã de constituire dupã cum urmeazã:

a) în regiunea de câmpie - 3.000 ha fond forestier;

b) în regiunea de deal - 5.000 ha fond forestier;

c) în regiunea de munte - 7.000 ha fond forestier

**Ocupare temporarã a terenului** - schimbarea temporarã a folosinţei unui teren cu destinaţie forestierã în scopuri şi pe perioade stabilite în condiţiile legii

**P**

**Precomptare** - acţiunea de înlocuire a volumului de lemn prevãzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arborete afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu vârsta peste 60 de ani, afectate parţial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrişãri legale şi tãieri ilegale

**Parchet** - suprafaţa de pãdure în care se efectueazã recoltãri de masã lemnoasã în scopul realizãrii unei tãieri de îngrijire sau a unui anumit tratament

**Perdele forestiere de protecţie** - formaţiunile cu vegetaţie forestierã, amplasate la o anumitã distanţã unele faţã de altele sau faţã de un obiectiv cu scopul de a-l proteja împotriva efectelor unor factori dãunãtori şi/sau pentru ameliorarea climaticã, economicã şi estetico-sanitarã a terenurilor

**Perimetru de ameliorare** - terenurile degradate sau neproductive agricol care pot fi ameliorate prin împãdurire, a cãror punere în valoare este necesarã din punctul de vedere al protecţiei solului, al regimului apelor, al îmbunãtãţirii condiţiilor de mediu şi al diversitãţii biologice

**Plantaj** - cultura forestierã constituitã din arbori proveniţi din mai multe clone sau familii, identificate, în proporţii definite, izolatã faţã de surse de polen strãin şi care este condusã astfel încât sã producã în mod frecvent recolte abundente de seminţe, uşor de recoltat

**Posibilitate** - volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pãdure, în baza amenajamentului silvic, pe perioada de aplicare a acestuia

**Posibilitate anualã** - volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pãdure, rezultat ca raport dintre posibilitate şi numãrul anilor de aplicabilitate a amenajamentului silvic

**Prejudiciu adus pãdurii** - efectul unei acţiuni umane, prin care este afectatã integritatea pãdurii şi/sau realizarea funcţiilor pe care aceasta ar trebui sã le asigure. Aceste acţiuni pot afecta pãdurea: a) în mod direct, prin acţiuni desfãşurate ilegal;

b) în mod indirect, prin acţiuni al cãror efect asupra pãdurii poate fi cuantificat în timp. Se încadreazã în acest tip efectele produse asupra acestora în urma poluãrii, realizãrii de construcţii, exploatãrii de resurse minerale, cu identificarea relaţiei cauzã-efect certificate prin studii realizate de organisme abilitate, neamenajarea zonelor de limitare a propagãrii incendiilor, precum şi neasigurarea dotãrii minime pentru intervenţie în caz de incendiu

**Prestaţie silvicã** - lucrãrile cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe bazã de contract, în vegetaţia forestierã din afara fondului forestier naţional

**Principiul teritorialitãţii** - efectuarea administrãrii şi serviciilor silvice, dupã caz, pe bazã de contract, de cãtre ocolul silvic care deţine majoritatea fondului forestier din raza unitãţii administrativ-teritoriale respective

**Produse accidentale I** - volumul de lemn rezultat din exploatarea arboretelor afectate integral de factori biotici şi abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de peste 60 de ani, afectate parţial de factori biotici şi abiotici, sau cel provenit din defrişãri legal aprobate

**Produse accidentale II** - volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de pânã la 60 de ani, afectate parţial de factori biotici şi abiotici

**Provenienţa materialelor lemnoase** - sursa localizatã de unde au fost obţinute materialele lemnoase, respectiv:

a) fondul forestier naţional;

b) vegetaţia forestierã din afara fondului forestier;

c) centrele de sortare şi prelucrare a lemnului;

d) depozitele de materiale lemnoase;

e) pieţele, târgurile, oboarele şi altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;

f) import

**Preţul mediu al unui metru cub de masã lemnoasã pe picior** - preţul mediu de vânzare al unui metru cub de masã lemnoasã pe picior, calculatã la nivel naţional pe baza datelor statistice din anul anterior

**R**

**Regimul codrului** - modul general de gospodãrire a unei pãduri, bazat pe regenerarea din sãmânţã

**Regimul crângului** - modul general de gospodãrire a unei pãduri, bazat pe regenerarea vegetativã

**Regimul silvic** - sistemul unitar de norme tehnice silvice, economice şi juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecţia şi paza fondului forestier, în scopul asigurãrii gestionãrii durabile

**S**

**Schimbarea categoriei de folosinţã** - schimbarea folosinţei terenului cu menţinerea destinaţiei forestiere, determinatã de modificarea prevederilor amenajamentului silvic în scopul executãrii de lucrãri, instalaţii şi construcţii necesare gestionãrii pãdurilor

**Scoatere definitivã din fondul forestier naţional** - schimbarea definitivã a destinaţiei forestiere a unui teren în altã destinaţie, în condiţiile legii

**Servicii silvice** - totalitatea activitãţilor cu caracter tehnic, economic şi juridic desfãşurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Naţionalã a Pãdurilor - Romsilva în scopul asigurãrii gestionãrii durabile a pãdurilor, cu respectarea regimului silvic, exceptând valorificarea masei lemnoase

**Sezon de vegetaţie** - perioada din an de la intrarea în vegetaţie a unui arboret pânã la repaosul vegetativ

**Silvicultura** - ansamblul de preocupãri şi acţiuni privind cunoaşterea pãdurii, crearea şi îngrijirea acesteia, recoltarea şi valorificarea raţionalã a produselor sale, prelucrarea primarã a lemnului, precum şi organizarea şi conducerea întregului proces de gestionare

**Spaţii de depozitare a materialelor lemnoase** - spaţiile delimitate, în care deţinãtorul materialelor lemnoase are dreptul sã realizeze depozitarea acestora în vederea expedierii pentru transport, a prelucrãrii primare şi industriale, a comercializãrii, precum şi platformele primare de la locul de tãiere a masei lemnoase pe picior

**Stare de masiv** - stadiul din care o regenerare se poate dezvolta independent, ca urmare a faptului cã exemplarele componente ale acesteia realizeazã o desime care asigurã condiţionarea lor reciprocã în creştere şi dezvoltare, fãrã a mai fi necesare lucrãri de completãri şi întreţineri

**Structurã silvicã de rang superior** - structura în a cãrei subordine se pot afla, din punct de vedere tehnic, ocoalele silvice private

**Subunitate de gospodãrire** - diviziunea unei unitãţi de producţie şi/sau protecţie, constituitã ca urmare a grupãrii arboretelor din unitatea de producţie şi/sau protecţie în funcţie de ţelul de gospodãrire

**T**

**Teren neproductiv** - terenul în suprafaţã de cel puţin 0,1 ha, care nu prezintã condiţii staţionale care sã permitã instalarea şi dezvoltarea unei vegetaţii forestiere

**Terenuri degradate** - terenurile care prin eroziune, poluare sau acţiunea distructivã a unor factori antropici şi-au pierdut definitiv capacitatea de producţie agricolã, dar pot fi ameliorate prin împãdurire, şi anume:

a) terenurile cu eroziune de suprafaţã foarte puternicã şi excesivã;

b) terenurile cu eroziune de adâncime - ogaşe, ravene, torenţi;

c) terenurile afectate de alunecãri active, prãbuşiri, surpãri şi scurgeri noroioase;

d) terenurile nisipoase expuse erodãrii de cãtre vânt sau apã;

e) terenurile cu aglomerãri de pietriş, bolovãniş, grohotiş, stâncãrii şi depozite de aluviuni torenţiale;

f) terenurile cu exces permanent de umiditate;

g) terenurile sãrãturate sau puternic acide;

h) terenurile poluate cu substanţe chimice, petroliere sau noxe;

i) terenurile ocupate cu halde miniere, deşeuri industriale sau menajere, gropi de împrumut;

j) terenurile neproductive, dacã acestea nu se constituie ca habitate naturale;

k) terenurile cu nisipuri mobile, care necesitã lucrãri de împãdurire pentru fixarea acestora;

l) terenurile din oricare dintre categoriile menţionate la lit. a)-k), care au fost ameliorate prin plantaţii silvice şi de pe care vegetaţia a fost înlãturatã

**U**

**Unitate de producţie şi/sau protecţie** - suprafaţa de fond forestier pentru care se elaboreazã un amenajament silvic. La constituirea unei unitãţi de protecţie şi de producţie se au în vedere urmãtoarele principii:

a) se constituie pe bazine sau pe bazinete hidrografice, în cadrul aceluiaşi ocol silvic;

b) delimitarea se realizeazã prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietãţii forestiere, dupã caz. Se includ într-o unitate de producţie şi/sau protecţie proprietãţi întregi, nefragmentate; proprietãţile se pot fragmenta numai dacã suprafaţa acestora este mai mare decât suprafaţa maximã stabilitã de normele tehnice pentru o unitate de producţie şi/sau protecţie

**Urgență de regenerare** - Ordinea indicată pentru regenerarea arboretelor exploatabile, în raport cu vârsta exploatabilității şi starea lor

**V**

**Vegetaţie forestierã din afara fondului forestier naţional**  - vegetaţia forestierã situatã pe terenuri din afara fondului forestier naţional, care nu îndeplineşte unul sau mai multe criterii de definire a pãdurii, fiind alcãtuitã din urmãtoarele categorii:

a) plantaţiile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;

b) vegetaţia forestierã de pe pãşuni cu consistenţã mai micã de 0,4;

c) fâneţele împãdurite;

d) plantaţiile cu specii forestiere şi arborii din zonele de protecţie a lucrãrilor hidrotehnice şi de îmbunãtãţiri funciare;

e) arborii situaţi de-a lungul cursurilor de apã şi canalelor;

f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca pãduri;

g) parcurile dendrologice şi arboretumurile, altele decât cele cuprinse în pãduri;

h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul cãilor de transport şi comunicaţie

**Vârsta exploatabilității** - Vârsta la care un arboret devine exploatabil în raport cu funcțiile multiple atribuite

**Z**

**Zonã deficitarã în pãduri** - judeţul în care suprafaţa pãdurilor reprezintã mai puţin de 16% din suprafaţa totalã a acestuia

**H. BIBLIOGRAFIE**

Doniţã N., Biriş I. A., Filat M., Roşu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunării, Editura Tehnicã-Silvicã, Bucureşti, 86 p.

Doniţã N., Popescu A., Paucã-Comãnescu M., Mihãilescu S., Biriş I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnicã-Silvicã, Bucureşti, 496 p.

Doniţã N., Popescu A., Paucã-Comãnescu M., Mihãilescu S., Biriş I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificãri conform amendamentelor propuse de România şi Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnicã- Silvicã, Bucureşti, 95 p.

Doniţã N., Biriş I. A. 2007. Pãdurile de luncã din România – trecut, prezent, viitor.

Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, Bucureşti, 270 p. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silviculturã, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universitãţii Transilvania din Braşov, 194 p.

Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pãdurilor cu funcţii multiple, Editura Ceres, Bucureşti,

Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediţia a II-a, revizuitã şi adaugitã), Editura Agro-Silvicã de Stat, Bucureşti, 778 p.

Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universitãţii Suceava, p. 592 – 639.

Lazãr G., Stãncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Şofletea N., Candrea Bozga Şt. B., Predoiu Gh., Doniţã N., Indreica A., Mazãre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine şi forestiere din România” – Ameninţãri Potenţiale, Editura Universitãţii Transilvania din Braşov, 200 p.

Lazãr G., Stãncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Şofletea N., Candrea Bozga Şt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine şi forestiere din România” – Măsuri de gospodărire, Editura Universitãţii Transilvania din Braşov, 184 p.

Leahu I. 2001. Amenajarea Pãdurilor, Editura Didacticã şi Pedagogicã, Bucureşti, 616 p.

Paşcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvicã, Bucureşti,318 p.

Paşcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pãdure din Republica Popularã Românã, Institutul de Cercetãri Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura AgroSilvicã de Stat, Bucureşti, 458 p.

Paucã-Comãnescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, Bucureşti, 303 p.

Schneider E., Drãgulescu C. 2005. Habitate şi situri de interes comunitar, Editura Universitãţii „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Şofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universitãţii „Transilvania”, Braşov, 540 p.

Vlad I., Chiriţã C., Doniţã N., Petrescu L. 1997. Silviculturã pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, Bucureşti, 292 p.

\*Comisia Europeanã – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de florã şi faunã sãlbatice.

\*Comisia Europeanã 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

\*Comisia Europeanã – Website-ul oficial referitor la Reţeaua Ecologicã Natura 2000 (http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm).

\*Comisia Europeanã – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare ruralã acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Ruralã (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare\_ rurala/R\_1698\_2005.pdf.

\*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole si celor foretiere.

\*Legea 46/2008 Codul Silvic.

\*Ministerul Apelor, Pãdurilor şi Protecţiei Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea şi conducerea arboretelor, Bucureşti, 212 p.

\*Ministerul Apelor, Pãdurilor şi Protecţiei Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea şi aplicarea tratamentelor, Bucureşti, 86 p.

\*Ministerul Apelor, Pãdurilor şi Protecţiei Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pãdurilor, 163 p.

\*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea şi conducerea arboretelor, Bucureşti, 166 p.

\*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pãdurilor, Bucureşti, 198p.

\*Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumãri tehnice pentru compoziţii, scheme şi tehnologii de regenerare a pãdurilor, Bucureşti, 231 p.

\*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea şi aplicarea tratamentelor, Bucureşti, 98 p.

\*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conţinutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 şi manualul de completare al formularului standard.

\*Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalitãţilor şi perioadelor de exploatare a masei lemnoase din pãduri şi din vegetaţia forestierã din afara fondului forestier naţional.

\*Ordonanţa de Urgenţã nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea şi utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

\*Ordonanţa de Urgenţã nr. 195 din 2005 privind protecţia mediului.

\*Ordonanţa de Urgenţã nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sãlbatice.

\*Plan Darwin 385 – 2005. “Întãrirea capacitãţii de gospodarire a pãdurilor cu valoare ridicatã de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Braşov, Facultatea de Silviculturã şi Exploatãri Forestiere.

\* Manualul de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/ proiectelor asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000

\*\* , Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România

\*\*\*Amenajamentul silvic UP I Fundata, 2020

CERTIFICAT DE ATESTARE



**LISTA SEMNĂTURI SI CV-URI COLECTIV ELABORARE.**

**Denumirea proiectului:**

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ AMENAJAMENT SILVIC U.P. I FUNDATA

**Beneficiar:**

Comuna Fundata

**Data:**

7.04.2022

**Titularul proiectului confirma si isi asuma intreaga raspundere pentru datele de baza puse la dispozitia elaboratorului.**

**Lista de semnaturi**

Elaborator: ing. Cătană Cătălina - *specialist Managementul Ecosistemelor Forestiere*