

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

**a efectelor potențiale asupra ariilor naturale
protejate de interes comunitar**

**din cadrul U.P.III BIXAD -fondul forestier
proprietate publică a COMUNEI BIXAD
OCOLUL SILVIC ARDUD R.A.**

2023

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

**a efectelor potențiale asupra ariilor naturale
protejate de interes comunitar
din cadrul U.P.III BIXAD – fond forestier
proprietate publică a COMUNEI BIXAD
OCOLUL SILVIC ARDUD R.A.**

Evaluator Ana Maria CORPADE-expert atestat-nivel principal

Dr. biolog Marian Monica Marian- decan Facultatea de Științe biologice Baia Mare

Ing. Petroșianu Magdalena-ing.silvic O.S.Ardud R.A.

2023

CUPRINS

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Introducere | 5 |
| 1.1. | Legislație română privind evaluarea de mediu pentru planuri/programe, stabilirea ariilor naturale protejate, amenajarea pădurilor | 5 |
| 1.2. | Glosar de termeni conform legislației de mediu | 5 |
| 1.3. | Glosar de termeni conform legislației de păduri | 7 |
| 1.4. | Glosar de termeni conform “Natura 2000” | 11 |
| 1.5. | Introducere în conceptul “Natura 2000” | 11 |
| 1.6. | Titularul planului/proiectului | 13 |
| 1.7. | Autorul planului/proiectului | 13 |
| 1.8. | Autorul atestat al Studiului de Evaluare Adecvată | 13 |
| A. | Informații privind planul supus aprobării..... | 13 |
| A.1. | Informații privind planul/proiectul | 13 |
| A.1.1. | Denumirea planului/proiectului | 13 |
| A.1.2. | Descrierea planului/proiectului | 14 |
| A.1.3. | Obiectivele planului/proiectului | 18 |
| A.1.4. | Informații privind producția care se va realiza..... | 19 |
| A.1.5. | Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate..... | 21 |
| A.2. | Localizarea geografică și administrativă | 21 |
| A.2.1. | Localizarea geografică și administrativă a U.P.III BIXAD..... | 21 |
| A.2.2. | Coordonatele Stereo 70 | 21 |
| A.3. | Modificări fizice ce decurg din plan | 22 |
| A.4. | Resurse naturale necesare implementării planului | 22 |
| A.5. | Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului | 22 |
| A.6. | Emisii și deșeuri generate de plan și modalitatea de eliminare a acestora..... | 22 |
| A.6.1. | Emisii de poluanți în apă | 22 |
| A.6.2. | Emisii de poluanți în aer | 23 |
| A.6.3. | Emisii de poluanți în sol | 23 |
| A.6.4. | Deșeuri generate de plan | 24 |
| A.7. | Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția planului | 25 |
| A.8. | Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului | 25 |
| A.9. | Durata funcționării planului | 26 |
| A.10. | Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării planului | 26 |
| A.11. | Descrierea proceselor tehnologice ale planului | 26 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| A.12. | Caracteristicile proiectelor sau planurilor existente, propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedura de evaluare și care pot afecta ariile naturale protejate de interes comunitar | 27 |
| B. | Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea planului (amenajamentului silvic) | 28 |
| B.1. | Acte normative care au stat la baza declarării ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale U.P.III BIXAD..... | 28 |
| B.2. | Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea planului | 28 |
| B.2.1. | Arii naturale protejate de interes național care fac parte din fondul forestier proprietate publică a comunei Bixad administrat de O.S.ARDUD R.A..... | 28 |
| B.2.2. | Aria de protecție specială avifaunistică – ROSPA0068 – Lunca Inferioară a Turului..... | 31 |
| B.3. | Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața planului, menționate în formularul standard al ariei naturale de interes comunitar | 33 |
| B.3.1. | Tipuri de habitate din amenajamentul U.P.III BIXAD prezente în aria protejată de interes național ROSAC0214(fostul ROSCI0214)-RÂUL TUR | 33 |
| B.3.2. | Descrierea speciilor de interes comunitar existente în formularul standard al ariilor naturale protejate din limitele teritoriale ale U.P.III BIXAD..... | 34 |
| B.4. | Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora | 38 |
| B.5. | Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar | 39 |
| B.6. | Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate | 40 |
| B.7. | Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar | 40 |
| B.8. | Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management | 41 |
| B.9. | Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor | 42 |
| B.10. | Alte informații relevante privind conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar..... | 46 |
| B.11. | Alte aspecte relevante pentru ariile naturale protejate..... | 46 |
| C. | Identificarea și evaluarea impactului | 47 |
| C.1. | Analiza impactului direct a lucrărilor silvotecnice asupra ecosistemelor forestiere și a speciilor de interes comunitar existente în ariile naturale protejate de pe raza U.P.III BIXAD | 47 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| C.1.1. | Descrierea lucrărilor silvotecnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul siturilor Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale U.P.III BIXAD..... | 47 |
| C.1.2. | Analiza impactului lucrărilor silvotecnice asupra ecosistemelor forestiere și implicit a habitatelor de interes comunitar existente în ariile naturale protejate de interes comunitar din cadrul U.P.III BIXAD..... | 48 |
| C.1.3. | Analiza impactului direct a lucrărilor silvotecnice asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale U.P.III BIXAD..... | 54 |
| C.2. | Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar | 55 |
| C.3. | Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar | 55 |
| C.4. | Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar | 55 |
| C.5. | Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung | 55 |
| C.6. | Analiza impactului în faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvotecnice | 56 |
| C.7. | Evaluarea impactului pe baza indicatorilor cheie cuantificabili | 56 |
| C.7.1. | Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor | 56 |
| C.7.2. | Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar | 56 |
| C.7.3. | Fragmentarea habitatelor de interes comunitar | 56 |
| C.7.4. | Durata sau persistența fragmentării | 56 |
| C.7.5. | Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar | 57 |
| C.7.6. | Schimbări în densitatea populației | 57 |
| C.7.7. | Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului | 57 |
| C.7.8. | Indicatori chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariilor naturale protejate de interes comunitar | 57 |
| C.8. | Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului | 57 |
| C.8.1. | Reducerea suprafețelor habitatului | 57 |
| C.8.2. | Impactul asupra speciilor de interes comunitar | 57 |
| C.9. | Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului | 58 |
| C.9.1. | Impactul asupra habitatelor după aplicarea măsurilor de reducere | 58 |
| C.9.2. | Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere | 58 |
| C.9.3. | Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului | 58 |
| C.9.4. | Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri | 58 |
| D. | Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar | 59 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| D.1. | Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar | 59 |
| D.1.1 | Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamiferelor..... | 60 |
| D.1.2 | Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni ,pești și reptile..... | 60 |
| D.1.3 | Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate | 60 |
| D.1.4 | Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări..... | 60 |
| D.1.5. | Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante..... | 61 |
| D.2. | Măsuri recomandate pentru protecția împotriva factorilor dăunători și limitative..... | 61 |
| D.2.1. | Măsuri pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă..... | 61 |
| D.2.2. | Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor..... | 62 |
| D.2.3. | Măsuri pentru protecția împotriva poluării industriale..... | 62 |
| D.2.4. | Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor | 63 |
| D.2.5. | Măsuri pentru protecția împotriva uscării anormale | 64 |
| D.2.6. | Măsuri pentru protecția împotriva fenomenelor de eroziune și alunecare | 65 |
| D.3. | Mecanismul financiar necesar implementării măsurilor de reducere a impactului | 65 |
| D.4. | Monitorizarea implementării măsurilor propuse în prezentul studiu..... | 66 |
| E. | Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar | 67 |
| E.1. | Habitate forestiere | 67 |
| E.2. | Specii de interes comunitar | 73 |
| E.2.1. | Mamifere..... | 73 |
| E.2.2. | Amfibieni și reptile..... | 73 |
| E.2.3. | Nevertebrate..... | 73 |
| E.2.4. | Plante..... | 75 |
| E.2.5. | Păsări..... | 79 |
| F. | Concluzii | 80 |
| G. | Bibliografie | 81 |
| H. | Colectivul de elaborare al studiului..... | 83 |
| | ANEXE | 84 |

1. INTRODUCERE

1.1. Legislație română privind evaluarea de mediu pentru planuri/programe, stabilirea ariilor naturale protejate, amenajarea pădurilor

OUG nr. 195/2005 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265 /2006 cu modificările și completările ulterioare privind protecția mediului.

HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului (M. Of., Partea I nr. 707 din 05/08/2004).

Lege nr. 18 din 19/02/1991, Legea Fondului Funciar nr. 18/1991, Publicat în Monitorul Oficial nr. 1 din 05/01/1998.

Lege nr. 5 din 06/03/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate. Publicat în Monitorul Oficial nr. 152 din 12/04/2000, cu modificările și completările ulterioare.

Lege nr. 46 din 19/03/2008 privind Codul Silvic, Republicată în Monitorul Oficial nr. 611 din 12/08/2015.

Hotărâre nr. 229 din 04/03/2009 privind reorganizarea Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva și **Regulamentul din 04/03/2009** de organizare și funcționare a Regiei Naționale a Pădurilor – Romsilva, Publicat în Monitorul Oficial nr. 162 din 16/03/2009.

Hotărâre nr. 1284 din 24/10/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Publicat în Monitorul Oficial nr. 739 din 31/10/2007, modificată prin H.G. nr. 971/05.10.2011.

Ordin nr. 1964 din 13/12/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Publicat în Monitorul Oficial nr. 98 din 07/02/2008.

Ordin nr. 2387 din 29/09/2011 pentru modificarea **Ordinului nr. 1964 din 13/12/2007** privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Publicat în Monitorul Oficial nr. 846 din 29/11/2011.

Ordin nr. 1338 din 23/10/2008 privind procedura de emitere a avizului Natura 2000, Publicat în Monitorul Oficial nr. 738 din 31/10/2008.

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Publicat în Monitorul Oficial nr. 442 din 29/06/2007, aprobată prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Ordin nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.

Ordin nr. 1540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național, cu modificările și completările ulterioare.

Legea nr. 107 din 15 iunie 2011 privind comercializarea materialelor forestiere de reproducere, publicată în Monitorul Oficial nr. 430 din 20/06/2011.

1.2. Glosar de termeni conform legislației de mediu

Planuri, programe și proiecte – planurile, programele și proiectele, inclusiv cele cofinanțate de Comunitatea Europeană, ca și orice modificări ale acestora, care:

- se elaborează și/sau se adoptă de către o autoritate la nivel național, regional sau local ori care sunt pregătite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedură legislativă, de către Parlament sau Guvern;

- sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative.

Titularul planului, programului, proiectului - orice autoritate publică, precum și orice persoană fizică sau juridică care promovează un plan, un program sau un proiect.

Autoritate competentă - autoritate de mediu, de ape, sănătate sau altă autoritate împuternicită potrivit competențelor legale să execute controlul reglementărilor în vigoare privind protecția aerului, apelor, solului și ecosistemelor acvatice sau terestre.

Public - una sau mai multe persoane fizice ori juridice, precum și în concordanță cu legislația sau cu practica națională, asociațiile, organizațiile ori grupurile acestora.

SEA - Evaluare strategică de mediu - Evaluarea de mediu pentru politici, planuri și programe.

Raport de mediu - parte a documentației planurilor sau programelor care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului, ale aplicării acestora și alternativele lor raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă.

Evaluare de mediu - elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate.

Aviz de mediu pentru planuri și programe - act tehnico-juridic scris, emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, care confirmă integrarea aspectelor privind protecția mediului în planul sau în programul supus adoptării.

Impact de mediu - modificarea negativă considerabilă a caracteristicilor fizice, chimice și structurale ale elementelor și factorilor de mediu naturali; diminuarea diversității biologice; modificarea negativă considerabilă a productivității ecosistemelor naturale și antropizate; deteriorarea echilibrului ecologic, reducerea considerabilă a calității vieții sau deteriorarea structurilor antropizate, cauzată, în principal, de poluarea apelor, a aerului și a solului; supraexploatarea resurselor naturale, gestionarea, folosirea sau planificarea teritorială necorespunzătoare a acestora; un astfel de impact poate fi identificat în prezent sau poate avea o probabilitate de manifestare în viitor, considerată inacceptabilă de către autoritățile competente.

Poluare potențial semnificativă - concentrații de poluanți în mediu, ce depășesc pragurile de alertă prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului. Aceste valori definesc nivelul poluării la care autoritățile competente consideră ca un amplasament poate avea un impact asupra mediului și stabilesc necesitatea unor studii suplimentare și a măsurilor de reducere a concentrațiilor de poluanți în emisii/evacuări.

Poluare semnificativă - concentrații de poluanți în mediu, ce depășesc pragurile de intervenție prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului.

Obiective de remediere - concentrații de poluanți, stabilite de autoritatea competentă, privind reducerea poluării solului, și care vor reprezenta concentrațiile maxime ale poluanților din sol după operațiunile de depoluare. Aceste valori se vor situa sub nivelurile de alertă sau intervenție ale agenților contaminanți, în funcție de rezultatele și recomandările studiului de evaluare a riscului.

Plan de acțiune - reprezintă planul realizat de autoritatea competentă cu scopul de a controla problema analizată și a efectelor acesteia indicându-se metoda de reducere.

Aer ambiental - aer la care sunt expuse persoanele, plantele, animalele și bunurile materiale, în spații deschise din afara perimetrului uzinal.

Emisie de poluanți/emisie - descărcare în atmosferă a poluanților proveniți din surse staționare sau mobile.

Zgomotul ambiental - este zgomotul nedorit, dăunător, creat de activitățile umane, cum ar fi traficul rutier, feroviar, aerian, precum și de industrie.

Evacuare de ape uzate/evacuare - descărcare directă sau indirectă în receptori acvatici a apelor uzate conținând poluanți sau reziduuri care alterează caracteristicile fizice, chimice și bacteriologice inițiale ale apei utilizate, precum și a apelor de ploaie ce se scurg de pe terenuri contaminate.

Receptori acvatici - ape de suprafață interioare, de frontieră sau costiere, precum și ape subterane, în care sunt evacuate ape uzate, exceptând zonele de influență directă sau de amestec ale acestor evacuări.

1.3. Glosar de termeni conform legislației de păduri

Administrarea pădurilor - totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic.

Amenajament silvic - documentul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnicoorganizatoric și economic, fundamentat ecologic.

Amenajarea pădurilor - ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Arboret - porțiunea omogenă de pădure atât din punctul de vedere al populației de arbori, cât și al condițiilor staționale.

Arboretum - suprafața de teren pe care este cultivată, în scop științific sau educațional, o colecție de arbori și arbuști.

Circulația materialelor lemnoase - acțiunea de transport al materialelor lemnoase între două locații, folosindu-se în acest scop orice mijloc de transport, și/sau transmiterea proprietății asupra materialelor lemnoase.

Compoziție-țel - combinația de specii urmărită să se realizeze de un arboret care îmbină în mod optim, atât prin proporție, cât și prin gruparea lor, exigențele biologice cu obiectivele multiple, social-economice ori ecologice.

Consistența - gradul de spațiere a arborilor în cadrul arboretului. Consistența, în funcție de gradul de dezvoltare a arboretului, se exprimă prin următorii indici:

a) indicele de desime - în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;

b) indicele de densitate - determinat în raport cu suprafața de bază sau cu volumul;

c) indicele de închidere a coronamentului.

Control de fond - totalitatea acțiunilor efectuate în fondul forestier, în condițiile legii, de către personalul care asigură administrarea pădurilor și serviciile silvice, în scopul:

a) verificării stării limitelor și bornelor amenajistice;

b) verificării suprafeței de pădure în scopul identificării, inventarierii și evaluării valorice a arborilor tăiați în delict, a semințișurilor utilizabile distruse sau vătămăte, a oricăror altor pagube aduse pădurii, precum și stabilirii cauzelor care le-au produs;

c) verificării oportunității și calității lucrărilor silvice executate;

d) identificării lucrărilor silvice necesare;

e) verificării stării bunurilor mobile și imobile aferente pădurii respective;

f) inventarierii stocurilor de produse ale pădurii existente pe suprafața acesteia;

g) stabilirii pagubelor și/sau daunelor aduse pădurii, precum și propunerii de recuperare a acestora.

Defrișare - acțiunea de înlăturare completă a vegetației forestiere, fără a fi urmată de regenerarea acesteia, incluzând scoaterea și îndepărtarea cioatelor arborilor și arbuștilor, cu schimbarea folosinței și/sau a destinației terenului.

Deținător - proprietarul, administratorul, prestatorul de servicii silvice, transportatorul, depozitarul, custodele, precum și orice altă persoană fizică sau juridică în temeiul unui titlu legal de fond forestier sau de materiale lemnoase.

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

Ecosistem forestier - unitatea funcțională a biosferei, constituită din biocenoză, în care rolul predominant îl au populația de arbori și stațiunea pe care o ocupă aceasta.

Exploatare forestieră - procesul de producție prin care se extrage din păduri lemnul brut în condițiile prevăzute de regimul silvic.

Gestionarea durabilă a pădurilor - administrarea și utilizarea pădurilor astfel încât să își mențină și să își amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și în așa fel încât să asigure, în prezent și în viitor, capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale permanente la nivel local, regional, național și global fără a crea prejudicii altor ecosisteme.

Masă lemnoasă - totalitatea arborilor pe picior și/sau doborâți, întregi sau părți din aceștia, inclusiv cei aflați în diferite stadii de transformare și mișcare în cadrul procesului de exploatare forestieră.

Materiale lemnoase - lemnul rotund sau despicat de lucru și lemnul de foc, cheresteaua, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu secțiune dreptunghiulară sau pătrată, precum și lemnul cioplit. Această categorie cuprinde și arbori și arbuști ornamentali, pomi de Crăciun, răchită și puieți.

Material forestier de reproducere - materialul biologic vegetal prin care se realizează reproducerea arborilor din speciile și hibridii artificiali, importanți pentru scopuri forestiere; aceste specii și acești hibridi se stabilesc prin lege specială.

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

Ocol silvic - unitatea constituită în scopul administrării pădurilor și/sau asigurării serviciilor silvice, indiferent de forma de proprietate asupra fondului forestier, având suprafața minimă de constituire după cum urmează:

- a) în regiunea de câmpie - 3.000 ha fond forestier;
- b) în regiunea de deal - 5.000 ha fond forestier;
- c) în regiunea de munte - 7.000 ha fond forestier.

Ocupare temporară a terenului - schimbarea temporară a folosinței unui teren cu destinație forestieră în scopuri și pe perioade stabilite în condițiile legii.

Precomptare - acțiunea de înlocuire a volumului de lemn prevăzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arborete afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu vârste mai mari de 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectate parțial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrișări legale și tăieri ilegale.

Parchet - suprafața de pădure în care se efectuează recoltări de masă lemnoasă în scopul realizării unei tăieri de îngrijire sau a unui anumit tratament.

Perdele forestiere de protecție - formațiunile cu vegetație forestieră, amplasate la o anumită distanță unele față de altele sau față de un obiectiv cu scopul de a-l proteja împotriva efectelor unor factori dăunători și/sau pentru ameliorarea climatică, economică și estetică-sanitară a terenurilor.

Perimetru de ameliorare - terenurile degradate sau neproductive agricol care pot fi ameliorate prin împădurire, a căror punere în valoare este necesară din punctul de vedere al protecției solului, al regimului apelor, al îmbunătățirii condițiilor de mediu și al diversității biologice.

Plantaj - cultura forestieră constituită din arbori proveniți din mai multe clone sau familii, identificate, în proporții definite, izolată față de surse de polen străin și care este condusă astfel încât să producă în mod frecvent recolte abundente de semințe, ușor de recoltat.

Posibilitate - volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, în baza amenajamentului silvic, pe perioada de aplicare a acestuia.

Posibilitate anuală - volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, rezultat ca raport dintre posibilitate și numărul anilor de aplicabilitate a amenajamentului silvic.

Prejudiciu adus pădurii - efectul unei acțiuni umane, prin care este afectată integritatea pădurii și/sau realizarea funcțiilor pe care aceasta ar trebui să le asigure. Aceste acțiuni pot afecta pădurea:

a) în mod direct, prin acțiuni desfășurate ilegal;

b) în mod indirect, prin acțiuni al căror efect asupra pădurii poate fi cuantificat în timp. Se încadrează în acest tip efectele produse asupra acestora în urma poluării, realizării de construcții, exploatarea de resurse minerale, cu identificarea relației cauză-efect certificate prin studii realizate de organisme abilitate, neamenajarea zonelor de limitare a propagării incendiilor, precum și neasigurarea dotării minime pentru intervenție în caz de incendiu.

Prestație silvică - lucrările cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe bază de contract, în vegetația forestieră din afara fondului forestier administrat.

Principiul teritorialității - efectuarea administrării și serviciilor silvice, după caz, pe bază de contract, de către ocolul silvic care deține majoritatea fondului forestier din raza unității administrativ teritoriale respective.

Produse accidentale I - volumul de lemn rezultat din exploatarea arboretelor afectate integral de factori biotici și/sau abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu vârsta mai mare de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectate parțial de factori biotici și abiotici, sau cel provenit din defrișări legal aprobate.

Produse accidentale II - volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de până la ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectate parțial de factori biotici și/sau abiotici.

Proveniența materialelor lemnoase - sursa localizată de unde au fost obținute materialele lemnoase, respective:

a) fondul forestier național;

b) vegetația forestieră din afara fondului forestier;

c) centrele de sortare și prelucrare a lemnului;

d) depozitele de materiale lemnoase;

e) piețele, târgurile, oboarele și altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;

f) import.

Prețul mediu al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior - prețul mediu de vânzare al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior, calculat la nivel național pe baza datelor statistice din anul anterior.

Regimul codrului - modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea din sămânță.

Regimul crângului - modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea vegetativă.

Regimul silvic - sistemul unitar de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier, în scopul asigurării gestionării durabile.

Schimbarea categoriei de folosință - schimbarea folosinței terenului cu menținerea destinației forestiere, determinată de modificarea prevederilor amenajamentului silvic în scopul executării de lucrări, instalații și construcții necesare gestionării pădurilor.

Scoatere definitivă din fondul forestier național - schimbarea definitivă a destinației forestiere a unui teren în altă destinație, în condițiile legii,

Servicii silvice - totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic, exceptând valorificarea masei lemnoase.

Sezon de vegetație - perioada din an de la intrarea în vegetație a unui arboret până la repaosul vegetativ.

Silvicultura - ansamblul de preocupări și acțiuni privind cunoașterea pădurii, crearea și îngrijirea acesteia, recoltarea și valorificarea rațională a produselor sale, prelucrarea primară a lemnului, precum și organizarea și conducerea întregului proces de gestionare.

Spații de depozitare a materialelor lemnoase - spațiile delimitate, în care deținătorul materialelor lemnoase are dreptul să realizeze depozitarea acestora în vederea expedierii pentru transport, a prelucrării primare și industriale, a comercializării, precum și platformele primare de la locul de tăiere a masei lemnoase pe picior.

Stare de masiv - stadiul din care o regenerare se poate dezvolta independent, ca urmare a faptului că exemplarele componente ale acesteia realizează o desime care asigură condiționarea lor reciprocă în creștere și dezvoltare, fără a mai fi necesare lucrări de completări și întrețineri.

Structură silvică de rang superior - structura în a cărei subordine se pot afla, din punct de vedere tehnic, ocoalele silvice private.

Subunitate de gospodărire - diviziunea unei unități de producție și/sau protecție, constituită ca urmare a grupării arboretelor din unitatea de producție și/sau protecție în funcție de țelul de gospodărire.

Teren neproductiv - terenul în suprafață de cel puțin 0,1 ha, care nu prezintă condiții staționale care să permită instalarea și dezvoltarea unei vegetații forestiere.

Terenuri degradate - terenurile care prin eroziune, poluare sau acțiunea distructivă a unor factori antropici și-au pierdut definitiv capacitatea de producție agricolă, dar pot fi ameliorate prin împădurire, și anume:

- a) terenurile cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă;
- b) terenurile cu eroziune de adâncime - ogașe, ravene, torenți;
- c) terenurile afectate de alunecări active, prăbușiri, surpări și scurgeri noroioase;
- d) terenurile nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă;
- e) terenurile cu aglomerări de pietriș, bolovăniș, grohotiș, stâncării și depozite de aluviuni torențiale;
- f) terenurile cu exces permanent de umiditate;
- g) terenurile săratate sau puternic acide;
- h) terenurile poluate cu substanțe chimice, petroliere sau noxe;
- i) terenurile ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale sau menajere, gropi de împrumut;
- j) terenurile neproductive, dacă acestea nu se constituie ca habitate naturale;
- k) terenurile cu nisipuri mobile, care necesită lucrări de împădurire pentru fixarea acestora;
- l) terenurile din oricare dintre categoriile menționate la lit. a)-k), care au fost ameliorate prin plantații silvice și de pe care vegetația a fost înlăturată

Unitate de producție și/sau protecție - suprafața de fond forestier pentru care se elaborează un amenajament silvic. La constituirea unei unități de protecție și de producție se au în vedere următoarele principii:

- a) se constituie pe bazine sau pe bazinete hidrografice, în cadrul aceluiași ocol silvic;
- b) delimitarea se realizează prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietății forestiere, după caz. Se includ într-o unitate de producție și/sau protecție proprietăți întregi, nefragmentate; proprietățile se pot fragmenta numai dacă suprafața acestora este mai mare decât suprafața maximă stabilită de normele tehnice pentru o unitate de producție și/sau protecție.

Urgență de regenerare - Ordinea indicată pentru regenerarea arboretelor exploatabile, în raport cu vârsta exploatabilității și starea lor.

Vegetație forestieră din afara fondului forestier național - vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național, care nu îndeplinește unul sau mai multe criterii de definire a pădurii, fiind alcătuită din următoarele categorii:

- a) plantațiile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;
- b) vegetația forestieră de pe pășuni cu consistență mai mică de 0,4;
- c) fânețele împădurite;
- d) plantațiile cu specii forestiere și arborii din zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare;
- e) arborii situați de-a lungul cursurilor de apă și canalelor;
- f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca păduri;
- g) parcurile dendrologice și arboretumurile, altele decât cele cuprinse în păduri;
- h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul căilor de transport și comunicație.

Vârsta exploatabilității - Vârsta la care un arboret devine exploatabil în raport cu funcțiile multiple atribuite.

Zonă deficitară în păduri - județul în care suprafața pădurilor reprezintă mai puțin de 16% din suprafața totală a acestuia.

Zonarea funcțională a pădurilor - operația de delimitare a suprafețelor de pădure menite să îndeplinească diferite funcții de producție și protecție sau numai de protecție.

1.4. Glosar de termeni conform “Natura 2000”

Arie specială de conservare - sit protejat pentru conservarea habitatelor naturale de interes comunitar și/sau a populațiilor speciilor de interes comunitar, altele decât păsările sălbatice, în conformitate cu reglementările comunitare.

Arie de protecție specială avifaunistică - sit protejat pentru conservarea speciilor de păsări sălbatice, în conformitate cu reglementările comunitare.

Stare de conservare favorabilă a unui habitat - se consideră atunci când:

- arealul sau natural și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- are structura și funcțiile specifice necesare pentru menținerea sa pe termen lung;
- speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă;

Stare de conservare favorabilă a unei specii - se consideră atunci când:

- specia se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului său natural;
- aria de repartiție naturală a speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitor;
- există un habitat destul de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung;

Habitat natural de interes comunitar - acele habitate care:

- sunt în pericol de dispariție în arealul lor natural;
- au un areal natural mic ca urmare a restrângerii acestuia sau prin faptul că au o suprafață restrânsă;
- reprezintă eșantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre următoarele regiuni biogeografice: alpină, continentală, panonică, stepică și pontică

Habitat natural prioritar - tip de habitat natural amenințat, pentru a cărui conservare există o responsabilitate deosebită.

Specii de interes comunitar - specii care pe teritoriul Uniunii Europene sunt periclitate, vulnerabile, rare sau endemice:

- periclitate, exceptând cele al căror areal natural este marginal în teritoriu și care nu sunt nici periclitate, nici vulnerabile în regiunea vest-paleartică;
- vulnerabile, adică a căror trecere în categoria speciilor periclitate este probabilă într-un viitor apropiat, în caz de persistență a factorilor cauzali;
- rare, adică ale căror populații sunt mici și care, chiar dacă în prezent nu sunt periclitate sau vulnerabile, riscă să devină; aceste specii sunt localizate în arii geografice restrânse sau sunt rar dispersate pe suprafețe largi;
- endemice și necesită o atenție particulară datorită naturii specifice a habitatului lor și/sau a impactului potențial al exploatării lor asupra stării lor de conservare.

Specii prioritare - specii periclitate și/sau endemice, pentru a căror conservare sunt necesare măsuri urgente.

1.5. Introducere în conceptul “Natura 2000”

Întrucât s-a constatat că pe teritoriul statelor membre a Comunității Europene habitatele naturale se află, în multe cazuri, într-un proces continuu de deteriorare, în vederea conservării naturii, Uniunea Europeană a creat „Natura 2000” – o rețea de zone din cadrul U.E. desemnate conservării anumitor specii și habitate vulnerabile la nivel european.

Programul „Natura 2000” are la bază două directive ale U.E., astfel :

1. Directiva Consiliului Europei nr. 79/409/EEC din 02.04.1979 („Directiva Păsări”), care se referă la speciile de păsări sălbatice și la habitatele acestora, are ca scop protejerea, în anumite zone, a păsărilor sălbatice vulnerabile și a habitatelor acestora ;

2. Directiva Consiliului Europei nr. 92/43/EEC, din 21.05.1992, ce se referă la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice („*Directiva Habitate*”), are ca principal scop promovarea menținerii biodiversității la nivel european, dar cu luarea în considerare și a condițiilor economice, sociale, culturale și a aspectelor regionale și locale, contribuind astfel la atingerea obiectivului mai general – cel al dezvoltării durabile, întrucât respectiva menținere a biodiversității presupune, uneori, perpetuarea sau chiar încurajarea activităților umane.

Directivele ce au stat la baza programului „Natura 2000” au fost transpuse în legislația națională prin O.U.G. nr. 57/2007, referitoare la regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Rețeaua „Natura 2000”, formată din *Arii Speciale de Conservare*, desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele *Directivei Habitate și Arii de Protecție Specială Avifaunistică*, desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice - în baza *Directivei Păsări* - acoperă circa 20 % din teritoriul Uniunii Europene.

Până la validarea Ariilor Speciale de Conservare aceste zone, propuse pentru rețeaua „Natura 2000”, au statutul de *Situri de Importanță Comunitară*.

„Natura 2000” urmărește, în primul rând, ca în ariile de conservare să se asigure, pe termen lung, printr-un management corespunzător, „statutul de conservare favorabilă” (termen necorespunzător definit în legislația românească) speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care s-a desemnat/delimitat fiecare sit în parte.

Singurul indicator obiectiv cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă este de natură cantitativă – mărimea populației sau fluctuațiile efectivelor populației. Ca atare, este imperios necesar ca impactul unor investiții, asupra speciilor sau habitatelor pentru care a fost desemnat un anumit sit, să se evalueze, în totalitate, prin metode științifice, știut fiind că, în majoritatea cazurilor, impactul poate fi sensibil micșorat sau chiar minimalizat, prin selectarea atentă și implementarea corectă a măsurilor de diminuare a impactului.

Implementarea rețelei „Natura 2000” este partea cea mai consistentă din politica de stopare a scăderii biodiversității la nivel european.

Rețeaua ecologică „Natura 2000” reunește siturile care adăpostesc tipuri de habitate naturale enumerate în anexa I și habitatele speciilor enumerate în anexa II din „Directiva Habitate”, precum și siturile care includ habitatele speciilor de păsări enumerate în anexa I din „Directiva Păsări” și, în cazul speciilor migratoare, zonele de înmulțire, de schimbare a penelor, de iernare și punctele de popas situate de-a lungul rutelor lor de migrare.

În România, siturile de importanță comunitară și ariile de protecție specială, incluse în „Natura 2000”, acoperă aproximativ 17 % din teritoriu. Lista siturilor incluse în „Natura 2000” a fost transmisă Comisiei Europene, pentru aprobare. În baza aprobării CE, autoritățile din România au obligația să elaboreze planuri de management pentru fiecare sit în parte, planuri care vor trebui să cuprindă măsurile speciale stabilite în vederea conservării habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Biodiversitatea din România - mult mai mare decât în alte state membre ale U.E., și existența unui capital natural foarte valoros – habitate neantropizate, bioregiuni pentru rețeaua ecologică, populații mari și viabile de carnivore mari, etc. fac ca aportul țării noastre la rețeaua „Natura 2000” să fie unul semnificativ.

Implementarea rețelei „Natura 2000” a fost una dintre obligațiile României în vederea aderării la Uniunea Europeană. Totuși, nu putem evita faptul că, în România, după aderarea la U.E., trebuie integrate și alte politici comunitare, unele dintre acestea contrapunându-se eforturilor de conservare a capitalului natural – scopul pentru care a fost desemnat/constituit fiecare sit „Natura 2000” în parte.

1.6. Titularul planului/proiectului:

Ocolul Silvic ARDUD R.A.pentru COMUNA BIXAD

Str. NOUĂ, nr. 1, ARDUD, Jud. Satu Mare

Tel. 0261 771600

Fax. 0261 771600

E-mail: ocolulsilvicardud@yahoo.com

1.7. Autorul planului/proiectului :

S.C.CONSULTING FOREST ROYAL S.R.L..

Cod de Inregistrare Fiscala RO 19249658

STR.BEMER LASZLO PUSPOK NR.5,ORADEA,BIHOR

Tel. 0740096804

E-mail: consultingforest@yahoo.com

1.8. Autorul atestat al Studiului de Evaluare Adecvată:

Prof.ANA MARIA CORPADE

Adresa :str.Georg Friendrih Hegel nr.9,Cluj-Napoca,județul Cluj

Certificat de atestare SERIA RGX nr.414/02.11.2022

1.9 Coautor al Studiului de Evaluare Adecvată al Amenajamentului silvic din U.P.III Bixad

Dr.biol. MARIAN MONICA LILIANA

Adresa: str.Maniu Iuliu,nr,6A,Baia Mare,Maramureș

Tel. 0743086758

E-mail: monicamarian17@gmail.com

Persoane de contact:

- dr.biolog Marian Monica – Decan Facultatea de Științe Biologice Baia Mare
- tel. 0743086758, e-mail: monicamarian17@gmail.com
- ing. Petroșianu Magda – ing.silvic, șef birou O.S.ARDUD R.A.
- tel. 0744 361603, e-mail: ocolulsilvicardud@yahoo.com

A . INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

A.1. Informații privind planul/proiectul

A.1.1. Denumire plan/proiect

Planul supus aprobării are denumirea **Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a Comunei Bixad ,U.P. III Bixad** și a intrat în vigoare la 01.01.2018.

**Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a Comunei Bixad,U.P.III Bixad*

*a fost întocmit pentru fondul forestier proprietate publică a Comunei Bixad administrat de către Ocolul silvic Ardud R.A.

Amenajamentul silvic este studiul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic.

Gospodărirea fondului forestier național este supusă regimului silvic, un sistem de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza

fondului forestier național având ca finalitate asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere și se face prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natură, proprietăți și formă de administrare). Acestea sunt verificate de către autoritate silvică centrală care răspunde de silvicultură, fiind aprobate prin ordin de ministru.

Întocmirea amenajamentelor este obligatorie fiind reglementată de legislația în vigoare (Legea 46/2008 - Codul silvic și actele subsecvente acesteia).

**Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a Comunei Bixad ** a intrat în vigoare la 01.01.2018 și are o perioadă de valabilitate de 10 ani.

A.1.2. Descriere plan/proiect

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

➤ Principiul continuității

Acest principiu reflectă preocuparea continuă de a asigura condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor (privită ca administrare și utilizare a ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină sau amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare și sănătatea și să li se asigure, pentru prezent și viitor, capacitatea de a exercita funcții multiple – ecologice, economice și sociale – la nivel local și regional, fără a genera prejudicii altor sisteme), astfel încât acestea să ofere societății, permanent și la un nivel cât mai ridicat, produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale.

➤ Principiul eficacității funcționale

Acesta exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacităților de producție și protecție a pădurilor precum și pentru o optimă punere în valoare a acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri posibile.

➤ Principiul conservării și ameliorării biodiversității

Prin aplicarea acestui principiu se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, ecosistemică și al peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurii.

Proiectul de amenajare a pădurilor pentru fondul forestier proprietate publică a Comuna Bixad din U.P.III Bixad, cuprinde o prezentare a pădurilor sub toate aspectele care interesează economia forestieră, sintetizând măsurile de aplicat în vederea dirijării structurii actuale spre structura optimă în scopul ridicării productivității lor și a capacității productive. La baza întocmirii amenajamentelor și a fundamentării soluțiilor tehnice au stat descrierile parcelare pe bază de cartări staționale la scară mijlocie, efectuate în anul 2008.

Amenajamentul este structurat pe 4 părți:

PARTEA I - MEMORIU TEHNIC, CUPRINZÂND INFORMAȚII REFERITOARE LA:

1. SITUAȚIA TERITORIAL ADMINISTRATIVĂ

- Elemente de identificare a unității de producție
- Vecinătăți, limite, hotare
- Trupuri de pădure (bazinete) componente
- Repartizarea fondului forestier pe comune (orașe)
- Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului
- Administrarea fondului forestier proprietate privată
- Terenuri acoperite cu vegetație forestieră situate în afara fondului forestier

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

- Constituirea unității de producție

- Constituirea și materializarea parcellarului și subparcellarului
- Mărimea parcelelor și subparcelelor
- Situația bornelor
- Corespondența dintre parcellarul și subparcellarul precedent și cel actual
- Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază.

Precizări asupra calității lor

- Suprafața fondului forestier
- Determinarea suprafețelor
- Tabelul 1E - Evidența mișcărilor de suprafață
- Utilizarea fondului forestier
- Evidența fondului forestier pe destinații și deținători
- Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii
- Enclave
- Organizarea administrativă
- Ocupații și litigii

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR

- Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat
- Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948
- Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat
- Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)
- Evoluția reglementării producției
- Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare celui precedent
- Lucrări de împădurire
- Instalații de transport și construcții forestiere
- Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat
- Concluzii privind gospodărirea pădurilor
- Evoluția structurii pădurilor

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

- Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren
- Metoda de lucru în sistem G.I.S. (Geografical Informational Sistem)
- Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție
- Geologie
- Geomorfologie
- Hidrologie
- Climatologie
- Regimul termic
- Regimul pluviometric
- Regimul eolian
- Indicatori sintetici ai datelor climatice
- Date fenologice
- Soluri
- Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol
- Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol
- Buletin de analiză a solurilor
- Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol
- Tipuri de stațiuni
- Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune
- Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori
- Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni
- Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și sol

- Tipuri de pădure
- Evidența tipurilor naturale de pădure
- Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri
- Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure
- Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure
- Structura fondului de producție și protecție
- Arborete slab productive și provizorii
- Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi
- Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi
- Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi
- Starea sanitară a pădurii
- Certificarea pădurilor. Recomandări privind certificarea pădurilor
- Păduri cu valoare ridicată de conservare, concept și categorii
- Păduri cu valoare ridicată de conservare în cuprinsul unității de producție
- Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

- Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii
- Obiective social-economice și ecologice
- Funcțiile pădurii
- Constituirea subunităților de producție sau de protecție
- Constituirea subunităților de gospodărire
- Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii
- Regimul
- Compoziția țel
- Tratamentul
- Exploatabilitatea
- Ciclul

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

- Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale
- Stabilirea posibilității de produse principale
- Adoptarea posibilității
- Recoltarea posibilității de produse principale
- Posibilitatea totală de produse principale (Suma posibilităților de la fiecare SUP)
- Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție
- Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale
- Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale
- Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare)
- Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire
- Refacerea arboretelor slab productive și substituirea celor cu compoziții necorespunzătoare
- Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori
- Procedura derogării de la prevederile amenajamentului

7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI

- Potențial cinegetic
- Potențial salmonicol
- Potențial fructe de pădure
- Potențial ciuperci comestibile
- Resurse melifere
- Semințe forestiere

- Materii prime pentru împletituri
- Alte produse

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER ȘI CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

- Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă
- Protecția împotriva incendiilor
- Protecția împotriva poluării industriale
- Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători
- Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscăre anormală
- Măsuri împotriva fenomenelor de eroziune și alunecare
- Conservarea și ameliorarea biodiversității
- Habitate de interes comunitar existente în fondul forestier proprietate publică a statului
- Lucrări silvotecnice propuse în arboretele din situl de interes comunitar situat în fondul forestier proprietate publică a statului
- Măsuri în favoarea conservării biodiversității (măsuri generale și măsuri specifice)
- Măsuri de gospodărire în arboretele situate în arii naturale protejate.

9. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

- Instalații de transport
- Accesibilitatea fondului forestier
- Tehnologii de exploatare
- Construcții forestiere

10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

- Realizarea continuității funcționale
- Dinamica dezvoltării fondului forestier
- Indicatori cantitativi
- Indicatori calitativi

11. DIVERSE

- Data intrării în vigoare a amenajamentului.
- Durata de aplicabilitate a acestuia
- Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului
- Indicarea hărților anexate amenajamentului
- Colectivul de elaborare
- Bibliografie

PARTEA a II-a - PLANURI DE AMENAJAMENT, CUPRINZÂND INFORMAȚII REFERITOARE LA:

12. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

- Planuri decenale de recoltare a produselor principale
- Planul lucrărilor de conservare
- Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor
- Planul lucrărilor de regenerare și împădurire

13. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE

- Planul instalațiilor de transport
- Lista drumurilor și a unităților amenajistice deservite
- Suprafața și volumul deservite de drumurile necesare și calculul investiției specifice
- Planul construcțiilor silvice

14. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

- Dinamica dezvoltării fondului forestier
- Grafice privind evidența structurii fondului de producție sau protecție

PARTEA a-III-a – EVIDENȚE DE AMENAJAMENT, CUPRINZÂND INFORMAȚII REFERITOARE LA:

15. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER

- Evidențe privind descrierea unităților amenajistice
- Descrierea parcelară
- Evidența pe unități amenajistice a datelor complementare din descrierea parcelară
- Evidența arboretelor inventariate de ocol
- Evidența arboretelor puse în valoare de ocol
- Evidența pe unități amenajistice a arboretelor cu preexistenți
- Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier
- Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale
- Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale
- Situația sintetică pe specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe specii
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv
- Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul neproductiv
- Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție, după vârstă, grupe funcționale și specii
- Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii
- Evidențe privind condițiile naturale de vegetație
- Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure
- Recapitulatie formații forestiere
- Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție
- Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, altitudine, înclinare și expoziție
- Evidența arboretelor slab productive
- Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului
- Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării
- Evidențe ajutoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție lemnoasă
- Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii
- Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec
- Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului
- Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile
- Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității de produse principale și secundare
- Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu drumuri/distanța de colectare.

PARTEA a-IV-a – APLICAREA AMENAJAMENTULUI, CUPRINZÂND INFORMAȚII REFERITOARE LA:

16. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

- Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri
- Evidența dinamicii procesului de regenerare natural.

A.1.3. Obiectivele planului/proiectului

Obiectivele social economice și ecologice ale pădurii reflectă cerințele societății față de produsele și serviciile oferite de natură.

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

a) obiective de protecție absolută sau prioritară, de conservare a pădurilor (terenurilor) și de asigurare a echilibrului ecologic:

– ocrotirea integrală a naturii, în cuprinsul ariilor naturale protejate de interes național, din cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0214 Râul Tur și ariei de protecție avifaunistă ROSPA 0068 Lunca Interioară a Turului, ariei natural protejate de interes național VII.10 Râul Tur și rezervației naturale de interes județean Noroieni, pentru suprafețele incluse în zona de protecție integrală (categoria funcțională 1.5.C – tipul funcțional TI), aprobată prin Ordinul MMAP nr.1177 din 27.06.2016 și a Deciziei ANANP nr.339/18.08.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1177/2016.

- protecția terenurilor degradate;
- protecția terenurilor alunecătoare;
- protecția terenurilor cu fenomene de înmlăștinare permanentă;
- conservarea arboretelor de stejar cu condiții grele de regenerare din zona de câmpie;
- zonă tampon pentru resurse genetice forestiere;

b) obiective de producție:

- producția de biomasă forestieră diversificată ca sortimente și de calitate superioară, necesară atât industriei de prelucrare a lemnului, cât și nevoilor populației pentru construcții rurale și alte nevoi gospodărești, în paralel cu asigurarea funcțiilor de protecție;
- valorificarea superioară a produselor nelemnoase (accesorii) ale pădurii, concomitent cu conservarea durabilă a biodiversității.

A.1.4. Informații privind producția care se va realiza:

Suprafața U.P.III Bixad este încadrată în grupa I funcțională, categoria 3C,5C și 5H și este supusă regimului de ocrotire. Amenajamentul silvic propune pentru acestea doar efectuarea lucrărilor de îngrijire, lucrări care se vor executa cu o singură intervenție în cei 10 ani pe parcele și cu un volum de extras cuprins între 8,5 mc-19mc /ha.

Pentru parcele a fost elaborat planul decenal, ce cuprinde arboretele din care urmează să fie recoltată posibilitatea anuală de masă lemnoasă astfel:

- prin planul decenal de produse secundare (masă lemnoasă rezultată în urma aplicării lucrărilor de îngrijire curățiri + rărituri) se va extrage o posibilitate anuală de **68 mc/an**;
- prin tăieri de igienă se va extrage un volum de masă lemnoasă de **32 mc/an**.

Volumul de recoltat și suprafața de parcurs cu lucrări de îngrijire și tăieri de igienă

Produsele secundare sunt cele ce rezultă în urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri și rărituri). Planul prevede numai lucrări de răritură și igienă.

Scopul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor planificate de amenajament este acela de a favoriza formarea de structuri optime arboretelor sub raport ecologic și genetic în vederea creșterii eficacității funcționale multiple a pădurilor, atât în ceea ce privește efectele de protecție cât și de producție lemnoasă și nelemnoasă.

Posibilitatea de produse secundare repartizată pe lucrări propuse și specii este prezentată tabelar mai jos:

Suprafața de parcurs și volumul de extras pe natură de lucrări și specii

(Tabel nr. 1)

| U.P.III Bixad | Categoria de lucrări | Suprafața de parcurs | | Intensi- tatea medie de inter- venției m³/an | Volum de extras | | Masa lemnoasă de recoltat anual pe specii m³/an | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------|-------------------------|---|--|--------------------|-------|--|----------------|----|-----|----|----|-----|----|----|
| | | Totală | | | Anuală ha/an | Total | | Anual m³/an | ST | STR | CA | FR | ANN | DT | DM |
| | | ha | % | | | m³ | % | | | | | | | | |

| U.P.III Bixad | Categoria de lucrări | Suprafața de parcurs | | Intensi- tatea medie de inter- venției m³/an | Volum de extras | | | Masa lemnoasă de recoltat anual pe specii m³/an | | | | | | | |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|--|--------------------|------------|----------|--|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | | Totală | | | Anuală ha/an | Total | | Anual m³/an | ST | STR | CA | FR | ANN | DT | DM |
| | | ha | % | | | m³ | % | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rărituri | 19,7 | 19 | 2,0 | 67,9 | 679 | - | 68 | 35 | 1 | 29 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| | Total | 19,7 | 19 | 2,0 | 67,9 | 679 | - | 68 | 35 | 1 | 29 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| | T.Igienă | 43,8 | 42 | 43,8 | 31,7 | 317 | - | 32 | 27 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 |

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

- modul de executare a lucrărilor de îngrijire va fi diferit în raport cu structura și funcția arboretelor și după cum acestea au fost parcurse la timp cu astfel de lucrări;
- suprafețele de parcurs cu lucrări de îngrijire a arboretelor și volumele de extras corespunzătoare acestora, planificate prin amenajament au un caracter orientativ;
- organul de execuție va analiza situația concretă a fiecărui arboret și în raport de această analiză va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras anual;
- pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute inițial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condițiile necesare aplicării lucrărilor respective;
- la executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, o atenție deosebită se va acorda arboretelor din prima clasă de vârstă, respectiv curățirilor, de executarea lor depinzând stabilitatea și eficacitatea funcțională a viitoarelor păduri. Aceste lucrări se vor executa indiferent de eficiența economică de moment;
- cu tăieri de igienă se vor parcurge eşalonat și periodic toate pădurile după necesitățile impuse de starea arboretelor, indiferent dacă au fost sau nu parcurse în anul anterior cu lucrări de îngrijire normale (curățiri și rărituri).

Din obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretului, menționăm următoarele:

- realizarea compoziției optime a arboretelor prin extragerea exemplarelor mai puțin valoroase necorespunzătoare;
- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la activitatea agresivă factorilor interni și externi ;
- creșterea productivității arboretelor și a pădurii în ansamblul său, precum și îmbunătățirea calității masei lemnoase;
- intensificarea efectelor de protecție și creștere a calității factorilor de mediu;
- mărirea capacității de fructificație a arboretelor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea de masă lemnoasă cât mai valoroasă economic.

Reducerea numărului de arbori din cuprinsul unui arboret se va realiza selectiv, prin punere în condiții cât mai avantajoase a celor valoroși rămași, extrăgându-se exemplarele necorespunzătoare, rău conformate vătămate etc., dar fără întreruperea bruscă a coronamentului.

Neomogenitatea arborilor sub raportul vârstei, densității sau compoziției, precum și considerentele de ordin fitosanitar și silvicultural impun ca extragerile să se efectueze atât din plafonul superior cât și din cel inferior, dar de așa manieră încât acestea să fie la nivelul eliminării naturale, evitându-se reducerea consistenței sub 0,8.

Alte resurse naturale ce se pot exploata și posibil de valorificate în condiții profitabile de pe teritoriul U.P.III Bixad sunt speciile de vânat (căprior, mistreț, fazan, iepure, ș.a.), fructele de pădure, ciupercile

comestibile, plante medicinale, fânul din plantații sau alte terenuri, araci, tutori, fascine recoltate în urma tăierilor de îngrijire (curățiri), frunzare ș.a.

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

Singurele substanțe chimice utilizate la implementarea planului sunt combustibilii folosiți de utilajele cu care se realizează recoltarea, colectarea și transportul masei lemnoase. Emisiile în atmosferă de către aceste utilaje de agenți poluanți pot fi considerate ca ne semnificative, deoarece utilajele acționează pe perioade scurte și la intervale relativ mari de timp. În plus, atunci când sunt prevăzute efectuarea a câte două intervenții, în arboretele care fac parte din planurile de recoltare a produselor principale și secundare, revenirea cu lucrări pe aceleași suprafețe, se face numai o singură dată la nivel decenal. Se poate afirma deci că valoarea concentrațiilor de poluanți atmosferici proveniți din activitățile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise (CMA date de STAS 1257/87).

A.2. Localizarea geografică și administrativă:

A.2.1. Localizarea geografică și administrativă a U.P. III. BIXAD:

Suprafața fondului forestier administrată de O.S. Arduș R.A., proprietate publică și privată a comunei Bixad, județul Satu Mare, este de **103,7 ha** și cuprinde o singură unitate de producție – U.P. III Comuna Bixad. Întregul fond forestier studiat este situat pe raza comunei Livada și Comunei Orașu Nou. El cuprinde arborete care se învecinează cu păduri de stat, pășuni și păduri particulare (păduri comunale și păduri aparținând persoanelor fizice). Limitele fondului forestier aparținând comunei Bixad au fost materializate de proprietar cu vopsea galbenă. Hotarele sunt materializate pe arborii de limită cu vopsea și prin borne amenajistice de către proprietar.

Din punct de vedere geografic, teritoriul U.P. III Bixad este situat în Cîmpia Someșului, Subregiunea Dealurilor de Vest, Ținutul Carpaților Orientali de Nord și Grupa de districte a depresiunilor intramontane.

Din punct de vedere administrativ-teritorial suprafața ocolului se găsește repartizată în județul: Satu-Mare (100 %).

Suprafața păduroasă din U.P. III Bixad se încadrează din punct de vedere fitoclimatic, într-un singur etaj *Câmpia forestieră*(CF).

A.2.2. Coordonatele Stereo 70:

Coordonatele în sistem Stereo 70 ale poligonului care include teritoriul U.P. III. Bixad sunt prezentate în tabelul următor.

Coordonatele Stereo 70 ale U.P. III. BIXAD

(Tabel nr. 2)

| Pct. | X (Longitudine) | Y (Latitudine) |
|------|-----------------|----------------|
| 1 | 365049,00 | 707057,00 |
| 2 | 366214,00 | 708114,00 |
| 3 | 367447,00 | 707478,00 |
| 4 | 367798,00 | 706909,00 |

Se menționează faptul că U.P. III. BIXAD se suprapune integral peste situl de importanță comunitară ROSAC0214 (fostul ROSCI0214) Râul Tur și ariei de protecție avifaunistă ROSPA 0068 Lunca Inferioară a Turului, ariei natural protejate de interes național VII.10 Râul Tur și rezervației naturală de interes județean Noroieni, pentru suprafețele incluse în zona de protecție integrală (categoria funcțională 1.5.C – tipul

funcțional TI), aprobată prin Ordinul MMAP nr.1177 din 27.06.2016 și a Deciziei ANANP nr.339/18.08.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1177/2016.

În tabelul următor sunt prezentate câteva informații legate de suprafețele ocupate de fiecare zonă protejată.

(Tabel nr. 3)

| Suprafețele ocupate de ariile naturale protejate | | | | | | |
|---|--------------|--|-----------------------------|----------------|--------------|---|
| Aria protejată | U.P. | Parcele/u.a. componente | Suprafața pe raza U.P. (ha) | | | Suprafața totală a ariei protejate (ha) |
| | | | Pădure | Alte folosințe | Total | |
| ROSAC0214 (fostul ROSCI0214) Râul Tur și ROSPA 0068 | III Bixad | 22A,B,C,D,E,F,G,H,26A,86A,B,C,D,87A,B,93A,B,99A,B,105A,B,C,D,132L1,133L1,134L1 | 102,9 | 0,8 | 103,7 | 20521 |
| | | Total | 102,9 | 0,8 | 103,7 | |

A.3. Modificări fizice ce decurg din plan:

Singurele modificări fizice care ar putea să apară ca urmare a implementării planului se referă la *situația construirii unor clădiri forestiere sau de noi drumuri forestiere*. În acest sens se face precizarea că proiectantul amenajamentului silvic poate propune, dacă consideră oportun, construirea de noi clădiri silvice sau noi drumuri forestiere. În cazul de față, deoarece accesibilitatea fondului forestier este asigurată în proporție de 100%, prin amenajament s-a considerat că nu este necesar a se construi noi drumuri forestiere.

Clădiri silvice nu s-au propus.

Ținând cont de **etapele întocmirii Amenajamentului fondului proprietate publică a Comuna Bixad**, se poate concluziona că **nu se produc modificări fizice** ce decurg din plan.

A.4. Resurse naturale necesare implementării planului:

Nu este cazul.

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

În cadrul U.P. III Bixad un sit Natura 2000: – ROSAC0214(fostul ROSCI0214) – Râul Tur și ROSPA 0068 Lunca Interioară a Turului care se suprapune peste fondul forestier proprietate publică a Comuna Bixad pe o suprafață integral de 103,7 ha. În aceste suprafețe sunt programate a se executa lucrări silvice de rărituri și igienă .Lucrarea de răritură se va face doar pentru a se extrage exemplarele rău conformat ,uscate , bifurcate și lezate.Volumul de extragere este doar orientativ, pentru operația de răritură este obligatoriu a se pargurge suprafața și a extrage exemplarele potrivite pentru astfel de lucrare.Lucrarea de exploatare a lemului rezultat în urma operației de răritură se va face cu atelajele în perioada 01,09-28,02 a anului următor, pe vreme cu temperatură sub 0 grade, pentru a nu se deteriora arborii rămași pe picior, și a se diminua impactul asupra ecosistemului din aceste parcele.

A.6. Emisii și deșeuri generate de plan și modalitatea de eliminare a acestora:

A.6.1. Emisii de poluanți în apă:

Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se generează ape uzate, tehnologice și nici menajere.

Vegetația forestieră existentă în păduri are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă de suprafață și subterane, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ.

În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrațiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

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

Măsurile ce trebuie avute în vedere, în timpul exploatărilor forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

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

A.6.2. Emisii de poluanți în aer:

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor, întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar. Ca atare nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Așadar nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și nu depășește limitele maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

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

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

A.6.3. Emisii de poluanți în sol :

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, motofierăstraie), combustibili

și lubrifianții utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform Ordinului nr. 1540 din 3 iunie 2011, respectiv:

- se vor evita zonele mlăștinoase cu pante mari;
- în raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare;
- în perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

A.6.4. Deșeuri generate de plan:

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

- deșeuri din exploatare forestiere.

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

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

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

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

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

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

Cantitatea totală de deșeuri produsă se determină funcție de numărul total de persoane angajate pe șantier și durata de execuție a lucrărilor de exploatare (parchete de exploatare), selectate și evacuate periodic la depozitele existente sau, după caz, reciclate. Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri. Pe durata executării lucrărilor de exploatare – cultura, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din șantier.

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

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

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

- uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere.

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

(Tabel nr. 4)

| Amplasament | Tip deșeu | Mod de colectare/evacuare | Observații |
|-------------------------|----------------------------------|---|--|
| Organizarea de șantier | Menajer sau asimilabile | În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite. | Se vor elimina la depozite de deșuri pe bază de contract cu firme specializate. |
| | Deșuri metalice | Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și/sau în containere specializate. | Se valorifică obligatoriu prin unități specializate. |
| | Ueiuri uzate | Materiale cu efect poluator asupra mediului înconjurător. Vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă. | Vor fi predate unităților de recuperare specializate. |
| | Anvelope uzate | În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-I fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșuri către o unitate economică de valorificare. | Deșuri tipice pentru Organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestora. |
| Parchetul de exploatare | Deșuri din exploatare forestiere | La terminarea exploatareii parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile rămân în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului. | - |

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatare forestiere astfel încât cantitățile de deșuri rezultate să fie limitate la minim, iar gestionarea acestora să fie făcută astfel încât să nu genereze impact negativ asupra mediului.

A.7. Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția planului:

Modul de utilizare a fondului forestier proprietate publică a Comuna Bixad din U.P.III. BIXAD se prezintă astfel:

(Tabel nr. 5)

| Categorii de folosință forestieră | | Total ocol | |
|-----------------------------------|--|------------|-----|
| Simbol | Specificări | ha | % |
| P | Fond forestier total | 103,70 | 100 |
| PD | Terenuri acoperite cu pădure | 102,9 | 99 |
| PC | Terenuri care servesc nevoilor de cultură | 0,0 | - |
| PS | Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică | 0,0 | - |
| PA | Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră | 0,8 | 1 |
| PI | Terenuri afectate împăduririi | 0 | - |
| PN | Terenuri neproductive | 0 | - |
| PT | Terenuri scoase temporar din fondul forestier și nereprimite | 0 | - |
| PO | Ocupații și litigii | 0 | - |

A.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului :

Prin amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a Comuna Bixad, U.P.III Bixad așa cum s-a menționat și la paragraful A.3. **Modificări fizice ce decurg din plan**, nu s-a propus construirea de noi drumuri forestiere

A.9. Durata funcționării planului :

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a Comuna Bixad, U.P. III Bixad a intrat în vigoare la 1 ianuarie 2018, având o durată de aplicare de 10 ani, până la 31 decembrie 2027. Revizuirea acestora se va efectua în ultimul an de aplicare, adică în anul 2026.

A.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării planului:

Principalele activități generate sunt:

- Lucrări de recoltare a masei lemnoase;
- Colectarea produselor accesorii (vânat, ciuperci, fructe de pădure și plante medicinale);

Pe lângă produsele fondului forestier în afara lemnului prezentate anterior, din cadrul UP III BIXAD mai pot fi recoltate și valorificate, în cantități nu întotdeauna neglijabile, următoarele:

- plante medicinale și arome din flora spontană (flori de mușetel, coada șoricelului, urzica moartă, etc.; frunze: mur, podbal, păpădie; rădăcini: ferigă, spin, urzică, brusture, etc.);
- semințe forestiere;

A.11. Descrierea proceselor tehnologice ale planului:

Recoltarea și colectarea masei lemnoase din parchete precum reprezintă principalele activități generate de implementarea planului.

Ca urmare pentru reducerea pe cât posibil a efectelor negative a acestor activități asupra pădurii trebuie să se aplice tehnologiile de exploatare prin care să se evite dezgolirea și degradarea solului și care să asigure o stare de sănătate corespunzătoare arboretelor, precum și regenerarea acestora în cele mai bune condiții.

Prin aplicarea celor mai indicate tehnologii de exploatare în cadrul U.P. III BIXAD se are în vedere protejarea solului și a arborilor care rămân în arborete.

În vederea asigurării protecției ecologice a pădurilor și a mediului înconjurător tehnologia de exploatare a masei lemnoase va consta în următoarele:

a) Pregătirea unităților amenajistice pentru exploatare

- ♦ desimea admisă a căilor amenajate pentru tractarea (incluzând și traseele existente) va fi de maximum 100 m/ha pentru un bazinet sau pentru instalațiile cu cablu de 85 m/ha, suprafața ocupată de acestea încadrându-se în 5% din suprafața parchetului (u.a.);

- ♦ elementele geometrice limitative admise: instalații cu cablu – lățimea culoarului deschis: maxim 6 m (între trunchiurile arborilor marginali). Căile de acces pentru tractoare sau alte culoare de acces pentru exploatare: lățimea culoarului maxim 4,7 m, lățimea căii de circulație 2,5 m, declivitatea maximă a căii 5%;

- ♦ la joncțiunea cu calea de transport (drum auto) a căilor pentru tractoare sau a liniilor pentru funiculare se vor materializa spații de lucru, de regulă în afara regenerării și pe cât posibil fără mișcări mari de pământ.

b) Doborârea arborilor

- ♦ este obligatorie executarea tapei la diametrul mai mare de 15 cm precum și efectuarea tăierii din partea opusă la 3 – 5 cm deasupra tapei. Înălțimea acesteia va fi mai mică de 15 cm iar adâncimea de 1/3 până la 1/5 din diametru la rășinoase și 1/2 până la 1/3 la foioase;

- ♦ direcția de doborâre spre aval este interzisă, de asemenea este interzisă doborârea spre ochiurile cu semințiș. Este obligatorie folosirea penelor hidraulice sau mecanice la direcționarea căderii;

- ♦ arborii doborâți se curăță de crăci la locul de doborâre și se secționează în lungimi maxime de 10 m la foioase și 12 m la rășinoase.

c) Colectarea lemnului

- ♦ trunchiurile rezultate din secționare se olănesc înainte de mișcarea lor dacă nu se utilizează scuturi sau conuri metalice sau din material plastic;
- ♦ este obligatorie utilizarea rolor de ghidare dacă lemnul se apropie cu cablul tractorului sau funicularului la un unghi mai mare de 10°;
- ♦ corhănirea normală a pieselor cu volum mai mare de 0,1 mc este interzisă, la fel și voltatul.

A.12. Caracteristicile proiectelor sau planurilor existente, propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedura de evaluare și care pot afecta aria naturală protejată de interes comunitar :

Pentru evaluarea impactului cumulativ asupra ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale Ocolului Silvic Ardud R.A., se va ține cont de reglementările amenajamentelor silvice ale ocoalelor vecine cu ocolul în studiu. De asemenea la evaluarea impactului cumulativ se vor lua în considerare și *suprafețele retrocedate în baza legilor fondului funciar proprietarilor de drept din cadrul ocolului silvic analizat*. Astfel vor fi analizate toate arboretele ce urmează a fi parcurse cu tăieri rase sau tăieri în crâng pentru a vedea dacă acestea sunt amplasate pe limita cu ocoalele silvice învecinate sau cu suprafețe de pădure retrocedate în baza legilor fondului funciar. În situația în care pe limita ocoalelor vecine ar exista arborete ce urmează a fi parcurse cu tăieri rase sau tăieri în crâng, acestea ar putea genera un impact cumulat semnificativ (ex. Dacă un arboret ce urmează a fi parcurs cu tăieri rase sau tăieri în crâng din O.S. Ardud R.A. în suprafață de max. 3,00 ha, cât este prevăzută prin lege, s-ar învecina cu un arboret dintr-un ocol vecin în care este prevăzută aceeași tăiere, atunci s-ar cumula suprafețele celor două arborete rezultând o suprafață mai mare de 3,00 ha parcursă cu aceste tăieri).

În situația existenței unei astfel de situații se vor lua măsuri, prin comunicarea cu ocolul silvic învecinat pentru ca exploatarea masei lemnoase din cele două arborete să nu se efectueze deodată, ci la un anumit interval de timp, mai precis după închiderea stării de masiv într-unul din arborete.

Prin corelarea informațiilor cuprinse în amenajamentele precizate împreună cu cele din amenajamentul ocolului silvic studiat se va asigura continuitatea vegetației fondului forestier.

În zona de implementare a planului nu există obiective industriale poluatoare, activitatea industrială fiind destul de slabă.

B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ȘI NAȚIONAL AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI (AMENAJAMENTULUI SILVIC)

B.1. Acte normative care au stat la baza declarării ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale U.P.III.BIXAD

Actele normative care au stat la baza declarării ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale U.P.III. BIXAD sunt prezentate tabelar mai jos:

(Tabel nr. 6)

Actele normative care au stat la baza declarării ariilor naturale protejate

| <i>Aria protejată</i> | <i>Declarată prin:</i> | <i>Denumire scurtă utilizată în Planul de Management</i> |
|--|--|--|
| Situl de interes comunitar <i>ROSAC0214(fost ROSCI0214)-Râul Tur</i> | O MMDD nr. 1964/2007 O MMP nr. 2387/2011 | SCI Râul Tur |
| Aria de protecție specială avifaunistică <i>ROSPA 0068-Lunca Inferioară a Turului</i> | HG nr. 1284/2007 HG nr. 971/2001 | SPA Lunca Inferioară a Turului |
| Rezervația Complexă Râul Tur (Rezervația Naturală Cursul Inferior al Turului) | HCI Satu Mare nr. 4/1995 Legea 5/2000 HG nr. 2151/2004 | Rezervația Râul Tur |

B.2. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar și național: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea planului

Suprafața U.P.III. Bixad se suprapune peste situl de interes comunitar Natura 2000: ROSAC(fostulROSCI0214)-Râul Tur, aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0068-Lunca Inferioară a Turului și Rezervația naturală de interes județean Noroieni, pe o suprafață de 102,9 ha.

B.2.1. Situl de importanță comunitară – ROSAC0214(fostul ROSCI0214) – Râul Tur

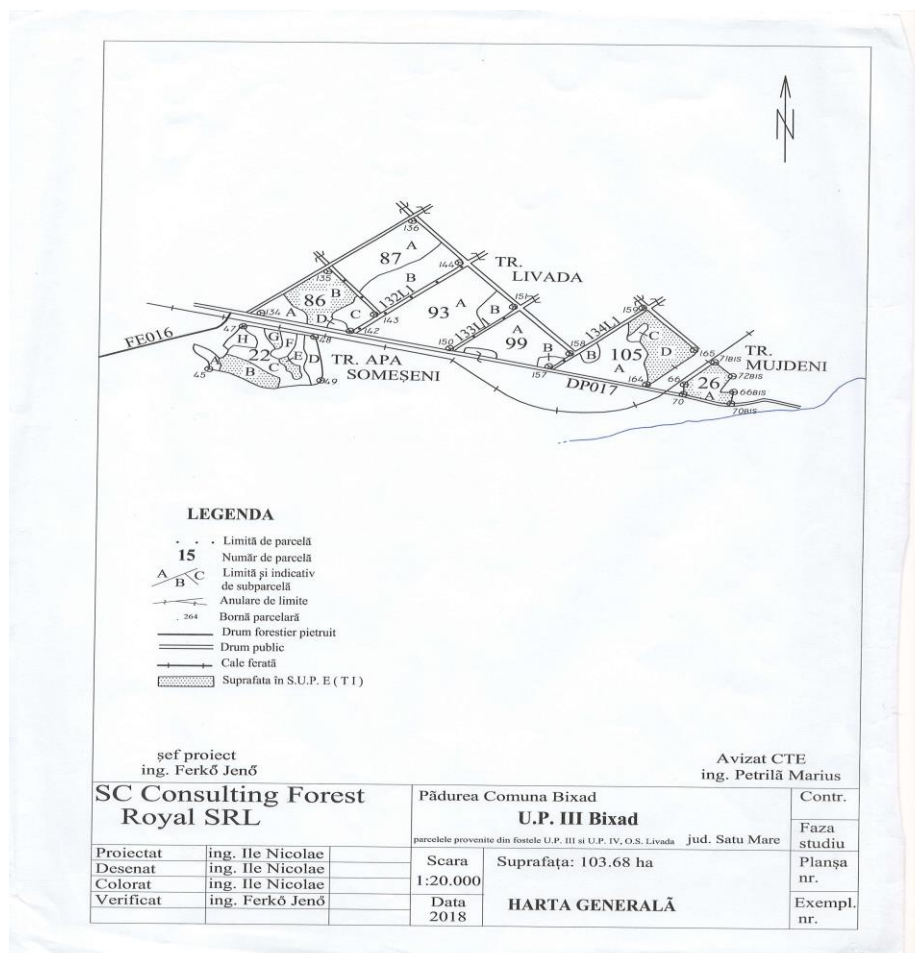
Situl de interes comunitar - Râul Tur (ROSAC0214-fostul ROSCI0214) în suprafață totală de 20.521,00 ha aparține regiunilor biogeografice: alpină, continentală, panonică, stepică și pontică fiind situat în proporție de 100% în județul Satu Mare. În limitele teritoriale ale amenajamentului studiat acest sit se suprapune peste o suprafață de 102,9 ha (fond forestier luat în studiu), ceea ce reprezintă 0,50% din suprafața totală a sitului (20.521 ha).

Perimetrul în care se vor derula activitățile de aplicare a amenajamentului forestier a fondului forestier U.P. III Bixad, este suprapusă cu Situl Natura 2000 ROSAC 0214 Râul Tur (fost ROSCI0214 Râul Tur) și cu ROSPA 0068 Lunca inferioară a Turului. Sunt păduri seminaturale, gospodărite în regim silvic cu o vegetație în general bine încheagată, stabilă.

Coordonatele în sistem STEREO 70 pentru acest amenajament sunt:

| Pct. | X (Longitudine) | Y (Latitudine) |
|------|-----------------|----------------|
| 1 | 365049,00 | 707057,00 |
| 2 | 366214,00 | 708114,00 |
| 3 | 367447,00 | 707478,00 |
| 4 | 367798,00 | 706909,00 |

Harta generală a amenajamentului silvic din cadrul U.P. III Bixad



Pădurea în u.a 86B



Pădurea în 87A



B 2.1.1. Date referitoare la siturile de importanță comunitară cu care se intersectează teritoriul destinat proiectului:

Habitatele de interes comunitar din cadrul sitului Natura 2000 ROSAC0214(fostul ROSCI0214):
 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*
 3160 Lacuri distrofice și iazuri
 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*)
 6120 * Pajiști xerice pe substrat calcaros
 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin
 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)
 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun
 3270 Râuri cu maluri nmoloase cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention*
 40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice

B.2.1.2 Specii de interes comunitar din cadrul sitului

1.Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1318 *Myotis dasycneme*
 1355 *Lutra lutra*
 1323 *Myotis bechsteini*
 1308 *Barbastella barbastellus*
 1307 *Myotis blythii*
 1321 *Myotis emarginatus*
 1324 *Myotis myotis*
 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
 1303 *Rhinolophus hipposideros*

2.Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1188 *Bombina bombina*
 1166 *Triturus cristatus*
 1193 *Bombina variegata*
 1220 *Emys orbicularis*
 1993 *Triturus dobrogicus*

3. Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1145 *Misgurnus fossilis*
 1114 *Rutilus pigus*
 1149 *Cobitis taenia*
 1124 *Gobio albipinnatus*
 2511 *Gobio kessleri*
 1134 *Rhodeus sericeus amarus*
 1146 *Sabanejewia aurata*
 1130 *Aspius aspius*
 1160 *Zingel streber*

4.Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1088 *Cerambyx cerdo*
 1083 *Lucanus cervus*
 1060 *Lycaena dispar*
 4038 *Lycaena helle*
 1065 *Euphydrys aurinia*
 4036 *Leptidea morsei*
 1074 *Eriogaster catax*

1059 *Maculinea teleius*

1032 *Unio crassus*

1082 *Graphoderus bilineatus*

4045 *Coenagrion ornatum*

5. Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

4097 *Iris aphylla ssp. hungarica*

1898 *Eleocharis carniolica*

B.2.2. Aria de protecție specială avifaunistică – ROSPA0068 – Lunca Inferioară a Turului

Aria de protecție specială avifaunistică – Lunca Inferioară a Turului (ROSPA0068) în suprafață totală de 20.241 ha aparține regiunii biogeografice continentale fiind situată în județul Satu Mare (100%).

În interiorul limitelor teritoriale ale fondului forestier luat în studiu, aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0068 – Lunca Inferioară a Turului se suprapune peste situl de interes comunitar ROSACI0214 (fostul ROSCI0214) – Râul Tur, drept urmare coordonatele în sistem STEREO 70 ale ariei sunt aceleași cu ale sitului menționat și prezentate în tabelul nr. 4. Speciile de păsări existente în aria de protecție specială avifaunistică – Lunca Inferioară a Turului (ROSPA0068) și enumerate în anexa I a „Directivei Păsări” sunt prezentate mai jos:

1. Specii de păsări enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

A176 *Larus melanocephalus*

A177 *Larus minutus*

A140 *Pluvialis apricaria*

A229 *Alcedo atthis*

A089 *Aquila pomarina*

A029 *Ardea purpurea*

A024 *Ardeola ralloides*

A060 *Aythya nyroca*

A021 *Botaurus stellaris*

A196 *Chlidonias hybridus*

A081 *Circus aeruginosus*

A122 *Crex crex*

A238 *Dendrocopos medius*

A236 *Dryocopus martius*

A026 *Egretta garzetta*

A022 *Ixobrychus minutus*

A246 *Lullula arborea*

A073 *Milvus migrans*

A023 *Nycticorax nycticorax*

A072 *Pernis apivorus*

A234 *Picus canus*

A338 *Lanius collurio*

A429 *Dendrocopos syriacus*

A215 *Bubo bubo*

A080 *Circaetus gallicus*

A084 *Circus pygargus*

A339 *Lanius minor*

A293 *Acrocephalus melanopogon*

A030 *Ciconia nigra*

2. Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

A142 *Vanellus vanellus*
A162 *Tringa totanus*
A149 *Calidris alpina*
A244 *Galerida cristata*
A086 *Accipiter nisus*
A296 *Acrocephalus palustris*
A297 *Acrocephalus scirpaceus*
A295 *Acrocephalus schoenobaenus*
A 1 6 8 *A ctitis hypoleucos*
A 2 4 7 *Alauda arvensis*
A 0 5 4 *Anas acuta*
A 0 5 6 *Anas clypeata*
A 0 5 2 *Anas crecca*
A 0 5 0 *Anas penelope*
A 0 5 3 *Anas platyrhynchos*
A 0 5 5 *Anas querquedula*
A 0 5 1 *Anas strepera*
A 0 4 1 *Anser albifrons*
A 0 4 3 *Anser anser*
A 2 5 6 *Anthus trivialis*
A 0 2 8 *Ardea cinerea*
A 2 2 1 *Asio otus*
A 0 5 9 *Aythya ferina*
A 0 6 1 *Aythya fuligula*
A 0 8 7 *Buteo buteo*
A 0 8 8 *Buteo lagopus*
A 1 4 7 *Calidris ferruginea*
A 1 4 5 *Calidris minuta*
A 3 6 6 *Carduelis cannabina*
A 3 6 4 *Carduelis carduelis*
A 3 6 3 *Carduelis chloris*
A 1 3 6 *Charadrius dubius*
A 3 7 3 *Coccothraustes coccothraustes*
A 2 0 7 *Columba oenas*
A 1 1 3 *Coturnix coturnix*
A 2 0 8 *Columba palumbus*
A 2 1 2 *Cuculus canorus*
A 0 3 6 *Cygnus olor*
A 2 5 3 *Delichon urbica*
A 2 6 9 *Erithacus rubecula*
A 0 9 9 *Falco subbuteo*
A 0 9 6 *Falco tinnunculus*
A 3 5 9 *Fringilla coelebes*
A 1 2 5 *Fulica atra*
A 1 5 3 *Gallinago allinago*
A 1 2 3 *Gallinula chloropus*
A 2 5 1 *Hirundo rustica*
A 2 3 3 *Jynx torquilla*
A 4 5 9 *Larus cachinnans*

A 1 8 2 Larus canus
A 1 7 9 Larus ridibundus
A 1 5 6 Limosa limosa
A 2 9 1 Locustella fluviatilis
A 2 9 2 Locustella luscinioides
A 2 7 1 Luscinia megarhynchos
A 0 7 0 Mergus merganser
A 3 8 3 Miliaria calandra
A 2 6 2 Motacilla alba
A 2 6 0 Motacilla flava
A 3 1 9 Muscicapa striata
A 1 6 0 Numenius arquata
A 3 3 7 Oriolus oriolus
A 2 1 4 Otus scops
A 2 7 3 Phoenicurus ochruros
A 2 7 4 Phoenicurus phoenicurus
A 3 1 5 Phylloscopus collybita
A 3 1 4 Phylloscopus sibilatrix
A 0 0 5 Podiceps cristatus
A 0 0 6 Podiceps grisegena
A 0 0 8 Podiceps nigricollis
A 1 1 8 Rallus aquaticus
A 3 3 6 Remiz pendulinus
A275 Saxicola rubetra
A276 Saxicola torquata
A155 Scolopax rusticola
A361 Serinus serinus
A210 Streptopelia turtur
A351 Sturnus vulgaris
A311 Sylvia atricapilla
A310 Sylvia borin
A309 Sylvia communis
A308 Sylvia curruca
A004 Tachybaptus ruficollis
A164 Tringa nebularia
A165 Tringa ochropus
A163 Tringa stagnatilis
A283 Turdus merula
A285 Turdus philomelos
A284 Turdus pilaris
A287 Turdus viscivorus
A232 Upupa epops

B.3. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața planului, menționate în formularul standard al ariilor naturale de interes comunitar

B.3.1. Tipuri de habitate din amenajamentul U.P. III Bixad prezente în situl de importanță comunitară - Raul Tur ROSAC0214(fostul ROSCI0214)

Suprafața fondului forestier proprietate publică a comunei Bixad, U.P.III Bixad se suprapune peste situl de importanță comunitară ROSAC0214(fostul ROSCI0214)-Râul Tur și aria

de protecție specială avifaunistă ROSPA0068 –Lunca Interioară a Turului pe suprafața de 102,90 ha, în parcelele: 22A-H, 26A, 86A-D, 87A-B, 93A-B, 99A-B, 105A-D.

Pădurea analizată se încadrează în tipul **R4143 de păduri dacice de stejar penduculat cu carpen.**

R4143 – Răspândire: pe dealurile din vestul, nordul și centrul României, în zona pădurilor de stejar, subzona pădurilor de stejari mezofili.

- Suprafețe: reduse, circa 10.000 ha.

- Stațiuni: Altitudini: 200–500 m. Clima: T = 9–80 C, P = 600–700 mm.

Relief: platouri, versanți slab – mediu înclinați cu diferite expoziții, câmpii înalte.

Roci: molase, luturi, argile.

Soluri: eutricambosol, preluvosol, luvosol profund, luto-argiloase, eubazice, hidric echilibrate, eutrofice.

Structura: Fitocenoză edificată de specii europene nemorale. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din stejar pedunculat (*Quercus robur*), exclusiv sau cu puțin amestec de gorun (*Quercus petraea*), cireș (*Prunus avium*), frasin (*Fraxinus excelsior*), tei pucios (*Tilia cordata*), paltin de câmp (*Acer platanoides*), rar fag (*Fagus sylvatica*), iar în etajul inferior, carpen (*Carpinus betulus*), majoritar, jugastru (*Acer campestre*); are acoperire de 80–90% și înălțimi de 25–32 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, slab dezvoltat din cauza umbririi de către carpen, compus din *Crataegus monogyna*, *Evonymus verrucosus*, *E. europaeus*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Corylus avellana*, în nord *Lonicera xylosteum*. Stratul ierburilor și subarbuștilor, slab dezvoltat, cu specii ale florei de mull (*Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Stellaria holostea*). Valoare conservativă: mare.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Quercus robur*, *Carpinus betulus*. Specii caracteristice: *Melampyrum bihariense*.

Alte specii importante în flora vernală: *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*, *Galanthus nivalis*, *Dentaria bulbifera*, *Scilla bifolia*; în flora estivală: *Ajuga reptans*, *Aconitum moldavicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *C. sylvatica*, *Dactylis polygama*, *Euphorbia amygdaloides*, *E. carniolica*, *Galium mollugo*, *Geum urbanum*, *Helleborus purpurascens*, *Hepatica transsilvanica*, *Lathyrus transilvanicus*, *L. vernus*, *Lamium galeobdolon*, *Mercurialis perennis*, *Melica uniflora*, *Polygonatum latifolium*, *P. multiflorum*, *Ranunculus auricomus*, *Sanicula europaea*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria media*, *Viola odorata*, *V. reichenbachiana*.

B.3.2. Specii de interes comunitar prezente în fondul forestier proprietate publică a comunei BIXAD ,U.P.III Bixad, administrat de O.S. ARDUD R.A.

În urma observațiilor efectuate pe teren, dar și a informațiilor din literatura de specialitate au fost identificate speciile de interes comunitar existente în zona de implementare a prezentului studiu. Astfel s-a constatat că nu toate speciile enumerate în formularele standard se regăsesc în fondul forestier luat în studiu, această fapt datorându-se lipsei habitatelor corespondente.

B.3.2.1. Specii de mamifere prezente în fondul forestier luat în studiu

Suprafața de arborete vizate de amenajamentul forestier propus, are datele necesare pentru a constitui habitat pentru specii de mamifere.

Speciile de lilieci menționate în formularul standard al sitului pot avea ca habitat de adăpost și hrănire arboretele, inclusiv cele vizate de amenajamentul forestier. Amenajamentul nu prevede lucrări care să deranjeze arborii sau speciile faunistice atașate arboretului, frunzișului, ci prevede doar menținerea habitatului și atingerea unei stări de conservare favorabile. Ca atare, speciile de lilieci nu vor fi deranjate ca adăpost și ca habitat de hrănire.

Lutra lutra nu are habitat favorabil pe teritoriul de referință

Fig. 1 Lutra lutra



Amenajamentul forestier prevede lucrări care să genereze o creștere a stării de conservare a pădurii și o atingere a unei stări de echilibru a tuturor habitatelor din teritoriu. Prin urmare această țintă este una favorabilă și pentru populațiile faunistice și floristice, iar impactul pe termen scurt, mediu și lung este unul pozitiv.

Considerăm că valorificarea terenului prin aplicarea amenajamentului forestier al arboretului, nu va avea nici un impact negativ asupra populațiilor de mamifere din zonele adiacente.

B.3.2.2. Specii de amfibieni și reptile prezente în fondul forestier luat în studiu:

Perimetrul restrâns al intersecției proiectului cu aria naturală protejată nu se caracterizează prin zone umede propice amfibienilor. Zona este în general uscată, existând puține microdepresiuni cu zone umede cu vegetație de pipirig și rogoz. Cu toate că nu au fost întâlnite exemplare de amfibieni exact pe amplasament, ele au habitat favorabil și pot avea o incidență medie în zonă. Pe teritoriile învecinate în bălțile permanente au fost identificați indivizi de *Bombina variegata* și *Bombina bombina*. Populațiile la nivelul sitului sunt viguroase însumând mii de indivizi. Activitățile prevăzute în amenajamentul forestier nu sunt menite să genereze impact asupra populațiilor de amfibieni, ci dimpotrivă creează mediu conservativ pentru aceștia.

Fig.2 Bombina bombina



Bombina bombina specie comună care se găsește pe teritoriul destinat proiectului, mai ales în bălțile și în canalele din pădure. Exemplarele populează chiar și gropile accidentale rezultate în urma circulației cu vehicule grele pe terenuri mocirloase sau în lunile foarte ploioase. Au fost estimate efective de câteva sute de exemplare pe teritoriul arboretelor. Poate exista un impact extrem de redus în perioada de efectuare a lucrărilor, când accidental pot fi distruse exemplare. La populația de mii de indivizi estimată la scara sitului, impactul este nesemnificativ. Se recomandă totuși desfășurarea lucrărilor în afara perioadei de depunere a pontelor, respectiv în aprilie – mai.

Fig. 3 Triturus cristatus



Triturus cristatus (Triton cu creastă) trăiește prin bălțile și iazurile din regiunile de câmpie până în zona subcarpatică, ascunși prin printre tulpinile plantelor acvatice. Intră în apă în martie și, în funcție de nivelul acesteia, pot rămâne până în mai-iunie. Reproducerea prin aprilie-mai în bălți și băltoace. Deși depune numeroase ouă (peste 100), multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. Ouăle sferice, albe-gălbui, cu diametrul de 2-4 mm. După 13 zile, larvele ies din ouă și rămân în apă 3 luni, atingând 50 - 85 mm. Către iarnă se retrag (adulți și tineri) pe sub pietre, rădăcini și scoarța arborilor. Este o specie extrem de vorace; consumă râme, limacși, artropode, mormoloci și tritoni mai mici (în special *T. vulgaris*). Are numeroși dușmani: pești, țestoase, păsări. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru. Este o specie vulnerabilă, în anumite zone chiar periclitată. Reducerea locurilor de reproducere a afectat mult această specie, mai pretențioasă decât celelalte specii de tritoni. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1000 m.

Nu au fost identificate exemplare în zonele umede din arboretele din zona în care se interesează incidența proiectului cu situl Natura 2000. Impactul se consideră inexistent.

Fig.4 *Bombina variegata*



Bombina variegata. Aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate.

Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri, etc.) unde se formează bălți temporare. Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin un litru de apă. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine. Depunerea ouălelor se face în mai și chiar de două ori pe an; ouale sunt grupate în grămezi mici pe fundul apei sau lipite de plante. Larvele se metamorfozează toamna (septembrie). Trăiește mai mult pe uscat de la altitudinea de 400 m în sus, găsindu-se și pe văile înalte ale munților până la 1500 m (probabil urcă mai sus). Hrana constă din animale acvatice, dar și din insecte de uscat. Toate datele biologice exprimă robustețea populațiilor. Chiar dacă în perioada de desfășurare a lucrărilor se vor pierde câțiva indivizi, pierderile vor fi rapid compensate. Practic fără impact.

Emys orbicularis. Este o specie strict dependentă de mediul acvatic, de bazine dulcicole consistente. Nu prezintă habitat pe amplasament și nici în proximitate.

Triturus dobrogicus

Este o specie care populează bălțile, lacurile și râurile lin curgătoare. Nu prezintă habitat propice pe amplasamentul vizat de amenajamentul forestier.

B.3.2.3. Specii de nevertebrate prezente în fondul forestier luat în studiu :

Despre speciile de nevertebrate prezente în fondul forestier luat în studiu se pot afirma următoarele:

Habitatul speciei *Maculinea teleius* este reprezentat de pajiștile mlăștinoase, iar al speciilor *Unio crassus*, *Graphoderus bilineatus*, *Coenagrion ornatum* este reprezentat de ape curgătoare sau stătătoare, ca urmare prin executarea lucrărilor silvotehnice preconizate în prezentul plan nu vor fi afectate populațiile acestor specii. De altfel în planul de management aprobat prin Ordinul nr. 1177/2016, al sitului elaborat de Societatea Carpatină Ardeleană specia *Maculinea teleius* înregistrează conform inventarierilor efectuate o populație la nivelul sitului de 4090-4654 indivizi. Despre celelalte trei specii în Planul de management aprobat prin Ordinul nr. 1177/2016, nu există date.

Alte specii enumerate în Formularul Standard al sitului: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar*, *Lycaena helle* și *Eriogaster catax* nu au fost semnalate odată cu parcurgerea terenului în vederea întocmirii amenajamentului silvic dar nu excludem prezența lor datorită existenței habitatelor preferate de către acestea. Este vorba despre păduri bătrâne în compoziția cărora intră specii din genul *Quercus*. Astfel de arborete au fost identificate în cadrul fondului forestier luat în studiu. La nivelul sitului ROSCI0214 –Râul Tur, custodele a identificat prezența speciei *Cerambyx cerdo* aceasta având o populație de 30-1373 indivizi, a speciei *Lucanus cervus* având o populație la nivelul sitului de 5764-6488 indivizi, a speciei *Lycaena dispar* având o populație la nivelul sitului de 303-684 indivizi, a speciei *Lycaena helle* având o populație la nivelul sitului de 7-22 indivizi respectiv specia *Eriogaster catax* având o populație la nivelul sitului de 163-639 indivizi. Speciile *Euphydryas aurinia* și *Leptidea morsei* nu au fost identificate în urma inventarierilor efectuate de custodele sitului.

În ceea ce privește nevertebratele din zona de interes precizăm că prin observații directe și colectări de material biologic, au fost identificate câteva specii aparținând ordinelor lepidoptera (*Pieridae*), dermaptera, diptera, ortoptera și coleoptera, exemplare de *Lucanus cervus*. Nu s-au identificat specii de interes comunitar care să fie periclitate de lucrările ce se vor efectua în zonă.

B.3.2.4. Specii de păsări prezente în fondul forestier luat în studiu:

Observarea și evaluarea populațiilor avifaunei s-a efectuat prin observații directe efectuate pe amplasament, în transecte selectate în împrejurimi și observații asupra locurilor de cuibărit și de hrănire.

Teritoriul analizat se găsește în arie de protecție avifaunistică. Există numeroase specii de păsări atașate habitatului forestier. Nici una dintre speciile atașate arboretului nu este periclitată de lucrările de conservare a habitatului forestier prevăzute în amenajament.

Considerăm ca activitățile de aplicare a amenajamentului forestier, realizându-se conform regulilor ecologice de evitare a perioadelor critice pentru păsări, de respectare a ritmurilor biologice, nu vor afecta direct populațiile ornitofaunei.

B.3.2.5. Specii de plante prezente în fondul forestier luat în studiu:

Au fost identificate următoarele specii floristice caracteristice pentru tipurile de habitate:

Arbori și arbuști: *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Populus alba*, *Populus tremula*, *Acer campestre*, *Acer platanoide*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Robinia pseudacacia*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Acer tataricum*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Malus sylvestris*, *Corylus avellana*, *Rubus hirtus*, *Rubus caesius*.

Dintre speciile ierboase cele mai frecvente și cele mai reprezentative pentru tipurile de habitate de pe amplasament: *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Circaea lutetiana*, *Pulmonaria officinalis*, *Dactylis poligama*, *Glechoma hederacea*, *Ajuga genevensis*, *Ajuga reptans*, *Geranium phaeum*, *Ranunculus ficaria*, *Ranunculus cassubicus*, *Ranunculus acer*, *Ranunculus repens*, *Corydalis solida*, *Corydalis cava*, *Anemone nemorosa*, *Isopyrum thalictroides*, *Carex hirta*, *Juncus effusus*, *Carex brizoides*, *Alliaria petiolata*, *Polygonatum*

officinale, Galium shultesii, Scilla bifolia, Crocus heuffelianus, Galeopsis speciosa, Majanthemum bifolium, Viola reichenbachiana, Viola canina, Euphorbia amygdaloides, Anemone ranunculoides, Arum maculatum, Aegopodium podagraria, Stellaria media, Stellaria holostea, Gagea pratensis, Orithogalum umbellatum, Lathyrus vernus, salvia glutinosa, Leucojum vernum, Vinca minor, Solanum dulcamara etc.

Flora inventariată nu a pus în evidență existența pe teritoriul parcurs a unor taxoni de interes conservativ, național sau comunitar. În lista floristică a zonei studiate, precum și în formularul standard la sitului nu sunt menționate specii floristice de interes conservativ. În perimetrul studiat sunt prezente specii forestiere caracteristice stejăretelor. De remarcat faptul că speciile ruderaale, sinantropice sunt răspândite la lizierele pădurilor, de-a lungul drumurilor forestiere și pe lângă zonele cele mai antropizate au incidență scăzută, fiind limitate doar la zonele de ecoton.

În ceea ce privește vegetația, este una forestieră edificată de *Quercus robur* și pe alocuri ca și codominant *Carpinus betulus*.

Dintre habitatele de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului ROSCI 0214, în zona de referință sunt prezente: 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*).

B.4. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Teritoriul de intersecție între suprafața sitului Natura2000 ROSCI 0214 Râul Tur și ROSPA 0068 Valea inferioară a Turului coincide cu suprafața arboretului vizat de amenajamentul forestier de 103,7 ha. Ea este ocupată de habitate de interes comunitar sau habitate cu importanță ecologică pentru sit sau pentru zonă, respectiv pădurile de stejari și insular de tufărișuri. Zona deși ocupată de o vegetație forestieră, este una gospodărită de om de-a lungul unui timp îndelungat, iar amprenta antropică este vizibilă, mai ales în ceea ce privește structura pe vârste și structura spațială a arboretului.

(Tabel nr.7)

| Grupa, subgrupa și categoria funcțională | | Suprafața | |
|--|--|-----------|-----|
| Cod | Denumire | ha | % |
| GRUPA I - PĂDURI CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE | | | |
| 1.3C | Pădurile de stejari din zonele de câmpie supuse regimului de conservare (T II) | 69,9 | 68 |
| 1.5C | Rezervații naturale, ce cuprind suprafețe de teren și de ape (din fondul forestier) de întinderi variate, destinate conservării unor medii de viață, a genofondului și ecofondului forestier, constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (T1) | 22,8 | 22 |
| 1.5H | Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier, stabilite de Ministerul Silviculturii, neincluse în rezervațiile constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (categoriile 5A-5F)(TII) | 10,2 | 10 |
| Total grupa I-a | | 102,9 | 100 |
| Total U.P III Bixad | | 102,9 | 100 |

| Tipuri de categorii funcționale | Categorii funcționale | Suprafața | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------|-----|
| | | ha | % |
| I | 5C | 22,8 | 22 |
| II | 3C, 5H | 80,1 | 78 |
| TOTAL | | 102,9 | 100 |

Pădurea de stejari creează un habitat original, cu valențe conservative pentru o serie de specii, unele cu risc conservativ.

Datorită schimbărilor climatice, care generează o reducere vizibilă și constantă a regimului de umiditate, în special a nivelului pânzei freatice, dar și datorită gospodăririi anterioare a pădurii prin tăieri de intensitate variată, pădurea a ieșit din zona de optim, mai ales în ceea ce privește structura pe vârste, cu tendința de a se apropia de structura echienă. În acest stadiu, în noile condiții de climă, mai ales reducerea cantității de precipitații și scăderea nivelului pânzei freatice, succesul refacerii și menținerii edificatorului, este condiționată de o monitorizare atentă a stării arboretelor și intervenții minimale doar în cazul în care acestea ar sprijini structura naturală a arboretului. De aceea amenajamentul nu prevede lucrări, ci doar conservarea arboretelor pentru atingerea stării de conservare favorabile.

Îmbunătățirea stării de conservare a arboretului promovată de amenajamentul forestier este osmotic conectată cu speciile floristice și faunistice ale habitatului.

Atât speciile de amfibieni, cât și cele de lilieci prezente în habitatul forestier pot contribui semnificativ la reglajul numeric al populațiilor de diptere, de insecte defoliatoare sau alți dăunători ai arboretului; la rândul său un arboret intact și bine conservat creează condiții optime pentru o stare de conservare favorabilă a faunei atașate.

Speciile de avifaună cum ar fi ciocănitorele, controlează în general numărul de insecte, în special al xilofagelor, dar și al altor specii controlând nivelul populațiilor larvare cu potențial distructiv pentru speciile de arbori. Ele sunt foarte mobile și cu potențial adaptogen ridicat. Lemnul mort păstrat în pădure le asigură bază trofică suficientă pentru menținerea populațiilor stabile.

Păsările răpitoare, în număr ceva mai restrâns controlează numeric atât rozătoarele cât și reptilele și păsările mici. Fiind un număr restrâns de indivizi, au o arie de control extinsă nu doar la nivelul pădurii, ci și al habitatelor practice învecinate.

Speciile de lilieci participă la controlul dipterelor și a altor insecte. În general utilizează pădurea ca habitat de hrănire în timpul nopții.

Proiectul se referă la 103,7 ha ale sitului Natura 2000. Pe această suprafață în prezent gospodărită în regim silvic, speciile de interes conservativ nu sunt strict localizate și atașate exclusiv. În general sunt specii mobile cu teritorialitate care depășește suprafața parcelor vizate de amenajamentul forestier.

Din punct de vedere ecologic zona are valoare conservativă în măsura în care se conservă tipul de habitat forestier edificat de stejari. Din moment ce amenajamentul nu prevede lucrări de extragere a lemnului, nici de plantare, ci doar de conservare a arboretelor, nu se va înregistra impact negativ asupra speciilor de faună, nu se vor genera fragmentări ale habitatelor și nu creează presiune majoră și constantă asupra speciilor floristice și faunistice de interes comunitar din pădure.

B.5. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Corespunzător obiectivelor social-economice amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a comunei Bixad din U.P.III Bixad precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile. Repartizarea arboretelor pe grupe, subgrupe și categorii funcționale s-a realizat prin zonarea funcțională, ținând seama de funcția prioritară, pe care o îndeplinește fiecare arboret.

Ținând cont de funcțiile atribuite arboretelor, funcții ce permit conservarea ecosistemelor forestiere, se poate considera că în zona sitului de interes comunitar ROSAC0214(fostul ROSCI0214)– Râul Tur și a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0068 – Lunca Inferioară a Turului acestea au o structură favorabilă. Drept urmare, din punct de vedere al gradului de conservare, speciile de mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate, plante și pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE din situl menționat mai sus precum și

speciile de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE din aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0068 – Lunca Inferioară a Turului se încadrează la categoria B – conservare bună sau C–conservare medie și gradul de conservare a trăsăturilor habitatelor naturale prezente în situl de interes comunitar ROSAC0214(fostulROSCI0214)- Râul Tur se încadrează în categoria B – conservare bună.

La scara întregului amenajament, sunt prevăzute doar lucrări de îngrijire(rărituri și tăieri de igienă). În pădurea analizată care se suprapune peste situl de interes comunitar ROSAC0214(fostulROSCI0214)- Râul Tur și ROSPA 0068 Lunca Inferioară a Turului, amenajamentul silvic prevede doar lucrări silvotecnice de rărituri și tăieri de igienă, în arboretele cu vârste până la 60-70 an, iar în restul parcelelor care depășesc vârsta de 70 de ani nu sunt prevăzute lucrări. Lucrările de îngrijire au caracter selectiv prin care se extrag doar arborii care nu sunt de viitor în perioade clar stabilite (01.09.-28.02. a anului următor) ,cu îngheț la sol și exploatarea lemnului se va face cu atelaje pentru ca impactul operației de recoltare a lemnului să fie cât mai mic asupra ariilor protejate.

Prin aplicarea amenajamentului forestier suprafața de habitat forestier se conservă, cu atât mai mult suprafața pădurii care este integrată în ariile naturale protejate. Ca urmare, nu vor exista restrângeri de habitat al speciilor dependente de pădure, iar suprafața actuală este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciilor pe termen lung.

Proiectul analizat nu va influența suprafața, integritatea și structura habitatului forestier, nefiind prevăzute nici un fel de lucrări care să tulbure echilibrele existente în prezent. Nu se va produce restrângerea de habitate, modificări structurale, surse de zgomot, prin urmare speciile existente în prezent nu vor fi afectate sub aspect al dinamicii populaționale.

B.6. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

Considerăm că implementarea prezentului plan nu va afecta numeric și structural nici una din populațiile speciilor protejate aferente siturilor Natura 2000 care se găsesc în habitatele forestiere.

În perioada de aplicare a lucrărilor silvotecnice este de așteptat ca unele specii, în special păsările prezente în zonă, să fie deranjate de specificul activităților desfășurate dar acestea având o mobilitate ridicată își vor găsi loc de refugiu în alte habitate. Lucrările silvotecnice preconizate a se desfășura se execută de regulă la intervale mari de timp și în nici un caz concentrate pe suprafețe mari. Ca urmare, considerăm că habitatele existente în zonă sunt suficient de mari și de stabile pentru a asigura menținerea tuturor speciilor prezente, reglementările conținute în prezentul amenajament silvic nepericlitând existența speciilor de interes comunitar din zona amplasamentului.

B.7. Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar

Aria naturală protejată rămâne intactă ca suprafață, dar și ca resurse de biodiversitate, atâta timp cât se mențin condițiile de biotop, cât nu se intervine asupra integrității pădurii și direct asupra speciilor.

Relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea ariei naturale protejate se stabilesc între următoarele componente:

- Biotopul sau ansamblul factorilor abiotici: relief, geologie, soluri, climă, hidrografie;
- Factorul biotic sau ansamblul de habitate și specii incluse în ecosistem;
- Factorul antropic care poate controla în mod favorabil sau nefavorabil, în funcție de cunoștințe, atitudini și comportamente, atât factorul abiotic, cât și cel biotic;

Factorul antropic care utilizează teritoriul ariei naturale este unul determinant pentru menținerea integrității ariei naturale protejate, atât prin impactul direct pe care îl generează, dar și prin atitudinile și comportamentele pe care le are.

Biotopul este parțial modificat de om, care intervine în creerea de terenuri agricole, așezări, orice alte terenuri antropice.

Esențială în menținerea integrității ariei naturale protejate este pe de o parte:

- Menținerea cel puțin la nivelul actual al terenurilor naturale ocupate de habitate naturale;
- Ideală ar fi creșterea suprafețelor de terenuri ocupate de habitate naturale prin împăduriri, extinderea zonelor de pajiști naturale și de tufărișuri de tranziție, precum și de zone umede;
- Menținerea conectivității între habitatele naturale forestiere și cele de luncă prin menținerea sau/și înființarea de aliniamente de arbori și tufărișuri care să reducă fragmentarea habitatelor și efectul de margine sau de ecoton. Acestea produc culoare de migrație pentru fauna, conectivitate reproductivă între indivizii populațiilor faunistice din diversele regiuni ale siturilor.

Principalele condiții de care depind relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea ariei naturale protejate sunt:

- ***Suprafețe optime de habitate naturale***
- ***Existența conectivității.***

Aceste condiții trebuie să fie îndeplinite raportat la pădure, dar și la tufărișurile limitrofe. Acestora li se adaugă atitudinile și comportamentele factorului uman care intervine, iar de modul de intervenție echilibrul natural este mai aproape sau mai departe de ceea ce ar trebui să fie.

În acest context, amenajamentul forestier este un proiect care asigură controlat o parte dintre nevoile comunității umane și în același timp să conducă habitatul forestier spre o structură plurienă favorabilă speciilor de fauna de interes conservativ. În absența sa, presiunea antropică asupra pădurii este mai mare pentru că populația își procură lemn neținând seama de perioadele critice pentru faună în care nu se recomandă lucrări.

Amenajamentul nu prevede exploatarea de masă lemnoasă în parchete mari și acțiuni majore care ar duce la dispariția sau restructurarea majoră a habitatelor, prin urmare, nu va genera deteriorări ale relațiilor structural și funcționale care ar putea pune în primejdie integritatea ariei naturale protejate.

Administratorul, respectiv Agenția Națională pentru Arie Protejate – Serviciul Teritorial Satu Mare veghează pentru menținerea integrității și conservării biodiversității în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0068 – Lunca Inferioară Turului și în situl de interes comunitar ROSAC0214 (fostul ROSCI0214) – Râul Tur.

B.8. Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management :

Pentru ariile naturale protejate de interes comunitar din raza amenajamentelor silvice luate în studiu există elaborate și aprobat un plan de management.

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul silvic luate în studiu îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic luat în studiu susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar din zonă.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate au fost stabilite prin Planul de management și Regulamentul sitului de importanță comunitară ROSAC(fostulROSCI0214)-Râul Tur,ariei de protective specială avifaunistică ROSPA0068-Lunca Inferioară a Turului,ariei natural protejate de interes national VII.10 Râul Tur și rezervației natural de interes jutețean Noroieni,aprobat prin Ordinul MMAP nr.1177 din 27.06.2016 și prin Decizia ANANP nr.339/18.08.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1177/2016

B.9. Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale amenajamentelor silvice luate în studiu s-a făcut prin evaluarea acestei stări la nivel de arboret (u.a.) după care s-a raportat la întregul habitat al ariilor naturale protejate. Raționamentul care a stat la baza acestei evaluări constă în aceea că dacă fiecare arboret ce face parte dintr-o arie naturală protejată prezintă o stare de conservare favorabilă atunci și întregul, respectiv aria, va prezenta aceiași stare. Prin aplicarea acestei metode de evaluare existența unei suprafețe cât de mici într-o stare de conservare nefavorabilă nu ar rămâne neobservată, pe când dacă starea de conservare ar fi evaluată la nivel de întreg atunci efectul ei la nivelul ariei naturale protejate ar fi nesemnificativ.

În cazul speciilor de mamifere, amfibieni și reptile, pești, nevertebrate, plante și păsări pot apărea unele măsuri în plus față de cele referitoare la gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere, dar aceasta nu presupune însă intrarea în conflict unele cu altele. Evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere s-a făcut utilizând indicatorii propuși în cadrul proiectului *Life05 Nat/Ro/000176 – Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România (Stăncioiu et al., 2008)* după cum urmează:

Indicatori utilizați pentru evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)

(Tabel nr.8)

| Indicatorul supus evaluării | Mod de exprimare | Valoarea indicatorului | |
|-----------------------------|---|---|-------------------|
| | | Normală | Pragul acceptabil |
| 1.Suprafața | | | |
| 1.1 Suprafața minimă | Hectare | ≥1 la arboretele pure | Minim 1 |
| | | ≥3 la arboretele amestecate | Minim 3 |
| 1.2 Dinamica Suprafeței | % de diminuare(privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenezei)din suprafața u.a. | 0 | Maxim 5 |
| 2.Etajul arborilor | | | |
| 2.1 Compoziția | % de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure | 80-100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baz | Minim 60 |
| | | 50-70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii | Minim 40 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.2. Specii autohtone | % din compoziția arboretului | 0 | Maxim 20 |
| 2.3.Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*) | % de arbori regenerați din sămânță din total arboret | 100 | Minim 60 (excepții habitatul 91E0* - minim 40) |
| 2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare | % de închidere a coronamentului la nivel de arboret | 80-100 în cazul habitatelor de pădure | Minim 70 |
| | | 30-50 în cazul habitatelor de rariște | Minim 20 |
| 2.5. Număr de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani) | Număr de arbori la hectar | 4-5 în arborete de până la 80 ani | Minim 3 |
| | | 2-3 în arborete de peste 80 ani | Minim 1 |
| 2.6. Număr de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani) | Număr de arbori la hectar | 4-5 în arborete de până la 80 ani | Minim 1 |
| | | 4-5 în arborete de până la 80 ani | Minim 1 |
| 3. Semințișul (doar în arboretele în curs de regenerare) | | | |
| 3.1. Compoziția | % de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure | 80-100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază | Minim 60 |
| | | 50-70 în cazul arboretelor de amestec dintre speciile principale de bază și alte specii | Minim 40 |
| 3.2. Specii autohtone | % de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă | 0 | Maxim 20 |
| 3.3. Mod de regenerare | % de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerate din sămânță din total semințiș | 100 | Pentru habitatul 91E0* minim 50%. Pentru restul habitatelor minim 70% |
| 3.4. Grad de acoperire | % de acoperire pe care îl realizează semințișul plus arborei bătrâni (unde există-în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret | ≥80 în cazul habitatelor de pădure | Minim 70 |
| | | ≥30 în cazul habitatelor de rariște | Minim 20 |
| 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 suprafața arboretului | 0 | Maxim 20 |
| 5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârsta 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 suprafața arboretului | 0 | Maxim 20 |
| 6. Perturbări | | | |
| 6.1. Suprafața afectată din etajul arborilor | % din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol | 0 | Maxim 10 |
| 6.2. Suprafața afectată a semintişul | % din suprafața arboretului pe care existența semințișului este pusă în pericol | 0 | Maxim 20 |

| | | | |
|--|---|---|----------|
| 6.3. Suprafața afectată a subarboretului | % din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol | 0 | Maxim 20 |
| 6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos | % din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol | 0 | Maxim 20 |

În cadrul Rețelei Natura 2000 nu există limite de suprafață impuse, cu toate acestea atunci când habitatul ocupă suprafețe prea mici se recomandă fie să i se mărească suprafața, fie suprafața respectivă să fie considerată „fără cod Natura 2000”. Recomandarea vine în sprijinul menținerii integralității și a continuității habitatelor.

Dinamica suprafeței. Acest indicator se referă strict doar la cazurile de diminuare a suprafeței habitatului. În cazul în care diminuarea suprafeței este sub pragul maxim admis prezentat în tabel se vor lua măsuri de revenire cel puțin la suprafața inițială.

Consistența arboretului. Acest indicator se exprimă în arboretele tinere prin gradul de acoperire al coronamentului, iar în arboretele mature prin indicii de densitate (pondere în volum). Modul de regenerare a arboretului. Rețeaua Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sămânță a habitatelor forestiere. Cu toate acestea cunoscute fiind efectele negative ale regenerării repetate din lăstari se recomandă promovarea regenerării generative în cadrul căreia fiind incluse și plantațiile (cu puiți obținuți din sămânță și cu proveniență corespunzătoare).

Arbori uscați în arboret. Prezența arborilor uscați sau căzuți pe sol denotă o biodiversitate crescută ca urmare prezența lor trebuie promovată cu toate că și în acest caz Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune prezența acestora în arboret.

Gradul de acoperire al semînțisului. Acest indicator nu se va estima în primii 2 ani după executarea unei tăieri de regenerare (în special în cazul tăierii de însămânțare).

Compoziția floristică a subarboretului și păturii erbacee. Pentru evaluarea acestui indicator se va ține seama de stadiul de dezvoltare a stratului arborilor iar în cazul păturii erbacee se va încerca să se surprindă atât flora vernală cât și cea estivală.

Perturbări. S-au inclus aici suprafețe de pe care minim 50% din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vătămate (înțelegând prin aceasta că la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezintă cel puțin 50% din suprafața asimilatoare). Nu vor fi evaluate etajele cu o acoperire mai mică de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecărui etaj, nu se cumulează suprafețele afectate de la mai multe etaje. Factorii limitativi și destabilizatori care pot avea un impact semnificativ asupra habitatelor forestiere din ariile naturale protejate pot fi de natură:

- Abiotică, în această categorie incluzându-se doborâturile și rupturile produse de vânt și/sau zăpadă, viituri, depuneri de material aluvionar, înmlăștinări, roca la suprafață etc.
- Biotică: vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, - faună, etc.;
- Antropică: tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (rocă, nisip, pietriș), eroziunea, pășunatul etc.

În situația în care unele perturbări (pășunatul, incendiile etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra stratului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20% din suprafața totală a arboretului.

În tabelul ce urmează este prezentată analiza stării de conservare a habitatelor forestiere existente în ariile naturale protejate situate în limitele teritoriale ale amenajamentului silvic luat în studiu:

(Tabel nr.9)

| Indicatori ai stării de conservare | | Starea de conservare la nivelul siturilor Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale amenajamentelor silvice luate in studiu |
|---|------------------------------|--|
| Dinamica suprafeței | | 100% favorabil |
| La nivel de arboret: | Compoziția | 84,65% favorabil |
| | Modul de regenerare | 76,8% favorabil |
| | Consistența | 66,84% favorabil |
| La nivel de semințis: | Compoziția | 100% favorabil |
| | Modul de regenerare | 100% favorabil |
| | Gradul de acoperire | 100% favorabil |
| La nivel de subarboret: | Compoziția (specii alohtone) | 100% favorabil |
| La nivel de pătură erbacee: | Compoziția (specii alohtone) | 100% favorabil |
| Factori destabilizatori și limitativi de intensitate ridicată: La nivel de arboret 89,89% favorabil | La nivel de arboret | 89,89% favorabil |
| | La nivel de subarboret | 100% favorabil |
| | La nivel de pătură erbacee | 100% favorabil |

Analizând datele din tabelul de mai sus se constată că principală cauză a procentelor mai scăzute în ceea ce privește starea favorabilă de conservare se datorează compoziției actuale, consistenței și modului de regenerare a arboretului. În ceea ce privește compoziția este vorba despre neconcordanța între tipul natural fundamental de pădure și tipul actual. Acest lucru se datorează în special invadării pădurilor de stejar și gorun de către carpen, salcâm și plop tremurător ca urmare a neexecutării la timp a lucrărilor de îngrijire. Arboretele care au o stare de conservare nefavorabilă din punct de vedere a consistenței își datorează această stare condițiilor staționale grele și vârstei înaintate. În ceea ce privește modul de regenerare s-a constatat că starea nefavorabilă a arboretele se datorează provenienței din lăstari a exemplarelor într-un procent ridicat.

Pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere și implicit a ariilor naturale protejate pe viitor trebuie monitorizată acțiunea următorilor factori cu potențial perturbator :

- Extragerile ilegale de masă lemnoasă dar și cele efectuate necorespunzător;
- Împădurirea cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;
- Promovarea prin lucrările silvotecnice a exemplarelor cu proveniență din sămânță în defavoarea celor din lăstari;
- Pășunatul și trecerea animalelor;
- Incendiile naturale și cele antropice;
- Pagubele produse de fauna sălbatică (în special de cervide);
- Vătămările produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni etc.

B.10. Alte informații relevante privind conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar

În viitor nu se prevăd schimbări negative în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar existente în limitele teritoriale ale amenajamentului silvic luat în studiu ca urmare a implementării reglementărilor prezentelor amenajamente silvice. O atenție deosebită trebuie acordată măsurilor de protecție pe care prezentul amenajament le propune (a se vedea capitolul 8 al prezentului amenajament silvic – Protecția fondului forestier împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă, incendiilor, poluării, bolilor și altor dăunători, uscării anormale, conservării biodiversității care vin în sprijinul conservării speciilor și habitatelor de interes comunitar și nu numai.

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

- vânătoarea ilegală, în special la speciile care sunt de interes comunitar dar la care este permisă vânătoarea
- tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii
- vânătoarea în timpul cuibăritului - înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
- defrișările ilegale
- management forestier defectuos
- deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului
- cositul în perioada de cuibărire
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor
- folosirea pesticidelor - lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere
- construirea de drumuri
- reglarea cursurilor râurilor
- depozitarea deșeurilor menajere
- poluarea - creșterea animalelor
- practicarea unor sporturi: călărie, motor de cross, mașini de teren, enduro etc.

B.11. Alte aspecte relevante pentru ariile naturale protejate

Nu este cazul

E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR

PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR

AFECTATE

E.1. Habitate forestiere

Una din etapele elaborării proiectului de amenajare este și studiul stațiunii și a vegetației forestiere. Acesta se face atât în cadrul lucrărilor de teren cât și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea informațiilor care contribuie la:

- Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice;
- Realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce i-au fost atribuite.

Amenajamentul conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, ce cuprind evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

Studiile respective s-au realizat ținând cont de zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea s-a ținut cont și de clasificările oficializate privind clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni, tipurile de păduri și de ecosisteme forestiere.

a.) Lucrări pregătitoare

Lucrările de teren privind amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile și a unei recunoașteri generale a terenului.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, harta geologică (scara 1:200 000) și harta pedologică (scara 1: 200 000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din Ocolul silvic Ardud R.A., evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

În urma acestei documentări, au fost întocmite schițe de plan (scara 1:50 000) privind geologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de stațiune și de pădure. În situațiile în care există studii naturaliste prealabile, canevasul de profile principale de sol se va îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

La amplasarea profilelor de sol s-a ținut seama și de rețeaua de monitoring forestier național (4x4km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care s-a întocmit studiul stațional.

b.) Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (scara 1:50 000), studii executate concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele referitoare la stațiunile forestiere culese de pe teren au fost înscrise în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile de diagnoză, grosimea și culoarea lor, tipul, subtipul și conținutul de humus, pH, textura, structura, conținutul de schelet, compactitatea, conținutul în carbonați și săruri solubile, grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și umiditatea, adâncimea apei freatică, tipul și subtipul de sol, potențial productiv, tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte date caracteristice.

c.) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozei constituită în principal din arbori și arbuști.

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

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului, în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări asupra subarboretului, seminișului și florei, precum și pentru alte componente ale biocenozei forestiere. La nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la „date complementare”.

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

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

- *Tipul natural fundamental de pădure* s-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare;
- *Caracterul actual al tipului de pădure*. Pentru determinarea acestuia s-a utilizat următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr, nedefinit sub raportul tipului de pădure;
- *Tipul de structură*. Sub raportul vârstelor, se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate sau bietajate;
- *Elementul de arboret* este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații). Elementele de arboret se constituie diferențiat, în raport cu tipul actual de structură. Se constituie atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare s-au identificat în cadrul unei unități amenajistice. Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit atunci când ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care fac parte. Elementul de arboret care nu a îndeplinit condiția de mai sus a fost înscris la date complementare. În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit ținându-se seama doar de specie. Proporția elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul unității amenajistice sau prin măsurători, în funcție de volumul fiecărui element raportat la volumul arboretului

total sau la volumul etajului din care face parte (pentru arboretele inventariate). În ambele cazuri proporția elementelor se exprimă în unități de la 1 la 10.

- *Proporția speciilor* sau participarea acestora în compoziția arboretului s-a stabilit prin însumarea proporțiilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz. În cazul plantațiilor care nu au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform „Normelor tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”.
- *Amestecul* s-a exprimat prin modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și acesta poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi), mixt.
- *Vârsta* s-a preluat din vechiul amenajament (adăugând 10 ani) pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret se admite o toleranță de determinare a vârstei de aproximativ $\pm 5\%$. Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăririi. 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 prin măsurători pentru fiecare element de arboret admitându-se o toleranță de $\pm 10\%$. În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.
- *Înălțimea medie (hg)* s-a determinat prin măsurători la nivel de element de arboret admitându-se o toleranță de $\pm 5\%$ pentru arboretele care intră în rând la tăiere în următorul deceniu și de $\pm 7\%$ la restul arboretelor. În cazul arboretelor pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare măsurată pentru categoria arborilor de referință.
- *Clasa de producție* 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 producție se determină cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene. Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință. Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a

stabilit a fi cea a elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăririi.

- *Volumul* s-a stabilit pentru fiecare element de arboret și etaj cât și pentru întregul arboret.
- *Creșterea curentă în volum* s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee: compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp (se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit) sau procedeul tabelelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.
- *Clasa de calitate* s-a stabilit pe bază de măsurători doar pentru arboretele exploatabile și se exprimă prin procentul arborilor de lucru și prin clasa de calitate pentru fiecare element de arboret.
- *Elagajul* s-a estimat pentru fiecare element de arboret și se exprimă în zecimi din înălțimea arborilor.
- *Consistența* s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:
 - *indicele de desime*, în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
 - *indicele de închidere a coronamentului (de acoperire)*;
 - *indicele de densitate*, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

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

- *Modul de regenerare* s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari sau din drajoni sau artificială din sămânță sau din plantație;

- *Vitalitatea* s-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă;
- *Starea de sănătate* s-a stabilit pe arboret prin observații și măsurători în raport cu vătămările fizice cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc;
- *Subarboretul*. S-a consemnat prin indicarea speciilor de arbuști prezenți indicându-se totodată desimea, răspândirea și suprafața ocupată.
- *Semințișul*. S-a descris atât semințișul utilizabil cât și cel neutilizabil pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată;
- *Biodiversitatea*. Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor respective. Este de importanță deosebită evidențierea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente, a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu a arboretelor (amestec, structură verticală etc.);
- *Lucrările executate*. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor de teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte documente tehnice deținute de unitățile silvice;
- *Lucrări propuse*. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor de executat în deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.
- *Datele complementare*. S-au arătat în termeni concisi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-au mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele pluriene, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-au menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate. S-au făcut aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

E.2. Specii de interes comunitar

E.2.1. Mamifere

Pentru evaluarea prezenței speciilor de mamifere în limitele teritoriale ale amenajamentului luat în studiu a fost utilizată metoda observației directe, dar au fost preluate date și din planul de management. S-a constatat faptul că, unele specii de lilieci pot avea habitat în acest areal, însă pentru specia de *Lutra lutra* nu există habitat favorabil.

E.2.2. Amfibieni și reptile

Metoda utilizată:

Întâlnirea și identificarea vizuală a amfibienilor și reptilelor (ARVES-amphibian and reptile visual encounter surveys) este metoda standard în studiul și inventarierea herpetofaunei. Există numeroase metode de întâlnire și identificare vizuală, dintre care cea mai adecvată este metoda transectelor.

E.2.3. Nevertebrate

Metode de lucru utilizate:

Metodologia după care s-au realizat studiile asupra nevertebratelor este prezentată în cele ce urmează:

Metode de cercetare privind Familia *CARABIDAE*

Perioada optimă de cercetare privind colectarea carabidelor epigee este cuprinsă între luna mai și sfârșitul lunii iunie-începutul lunii iulie. În zilele însorite, adulții fiind foarte mobili, pot fi capturați fie în zbor cu ajutorul unui fileu entomologic, fie pe substrat cu ajutorul unui exhaustor (aspirator entomologic) (Fig.1). Unele specii pot fi capturate cu succes noaptea la capcane luminoase, utilizând un bec de 1 000 W cu halogen. Pentru conservarea specimenelor colectate se folosește un tampon de hârtie de filtru îmbibat în acetat de etil, plasat în interiorul tubului de gazare.

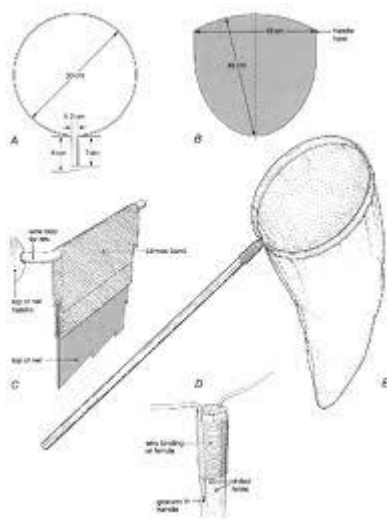
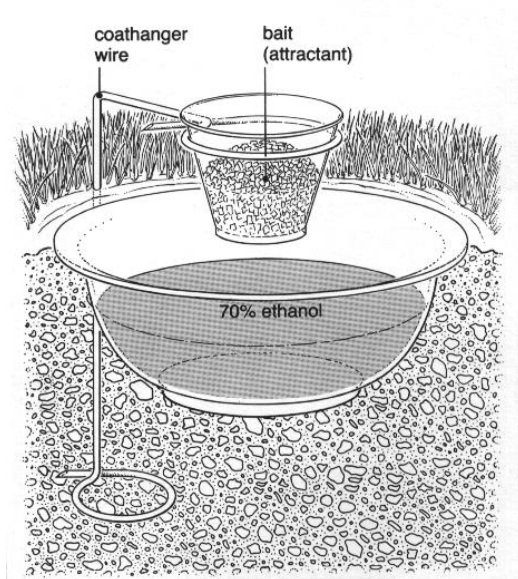


Figura 2.

În ceea ce privește nevertebratele din zona de interes precizăm că prin observații directe și colectări de material biologic, au fost identificate câteva specii aparținând ordinelor lepidoptera (*Pieridae*), dermaptera, diptera, ortoptera și coleoptera, exemplare de *Lucanus cervus*. Nu s-au identificat specii de interes comunitar care să fie periclitare de lucrările ce se vor efectua în zonă.

E.2.4. Plante

Releveele analizate au pus în evidență o vegetație forestieră de stejari

| Nr. releveului | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Coordonate geografice | | | | | | | |
| Coronament | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Covor ierbos (%) | 30 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 |
| Suprafața de probă (mp) | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Quercus robur</i> | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| <i>Quercus petraea</i> | 1 | - | - | + | - | - | - |
| <i>Carpinus betulus</i> | + | 1 | + | 1 | + | 1 | + |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | + | - | - | + | - | + | - |
| <i>Acer campestre</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Prunus avium</i> | + | + | + | + | - | - | - |
| <i>Acer platanoides</i> | - | - | - | + | - | + | - |
| <i>Frangula alnus</i> | + | + | - | - | - | - | - |
| <i>Prunus spinosa</i> | + | + | - | - | - | - | - |
| <i>Crataegus monogyna</i> | - | + | + | + | + | - | - |
| <i>Corylus avellana</i> | + | + | + | + | + | + | +- |
| <i>Rosa canina</i> | + | - | + | - | - | - | - |
| <i>Clematis vitalba</i> | + | - | - | + | - | - | - |
| <i>Galium odoratum</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Ranunculus cassubicus</i> | + | - | - | + | + | - | + |
| <i>Ranunculus ficaria</i> | - | + | - | + | + | + | + |
| <i>Anemone nemorosa</i> | - | + | - | - | - | + | + |
| <i>Geranium phaeum</i> | + | - | + | - | - | - | - |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> | + | + | - | - | - | - | + |
| <i>Viola reichenbachiana</i> | + | + | - | + | + | + | + |
| <i>Stellaria holostea</i> | + | - | + | - | - | + | + |
| <i>Mycelis muralis</i> | - | - | + | + | + | + | + |
| <i>Scilla bifolia</i> | - | + | - | - | - | + | + |
| <i>Geum urbanum</i> | + | - | - | + | + | - | - |
| <i>Polygonatum latifolium</i> | - | + | - | - | - | + | - |
| <i>Hieracium sabaudum</i> | + | - | + | + | - | - | + |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> | - | - | + | - | + | + | + |
| <i>Corydalis bulbosa</i> | - | + | - | + | + | + | + |
| <i>Corydalis solida</i> | - | + | - | - | - | - | + |
| <i>Trifolium medium</i> | + | - | - | - | - | + | - |
| <i>Ranunculus sardous</i> | + | - | + | - | - | + | + |
| <i>Carex pilosa</i> | + | - | - | + | - | - | - |
| <i>Euphrasia stricta</i> | + | - | - | - | + | + | - |

| | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Veronica chamaedrys</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Dactylis polygama</i> | + | - | + | - | - | - | - |
| <i>Campanula patula</i> | + | - | - | - | - | + | + |
| <i>Glechoma hederacea</i> | - | - | - | + | - | + | + |
| <i>Vinca minor</i> | - | - | + | - | + | - | - |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | + | + | - | - | + | - | - |

Releveele 1 – 6 din amenajamentul silvic U.P.III Bixad 10.05.2021- 10.09. 2021

Pădurile de la Livada, sunt arborete joase de stejari. În prezent deși în ansamblu, pădurea este plurienă, distribuția pe vârste este parcellară, arboretul este alcătuit dintr-o alternanță de parcele relativ echine, ca urmare a gospodăririi istorice a pădurii, când exploatarea se făcea prin tăieri preponderente în anumite zone, cu parcele în care structura plurienă este evidentă, dar coeziunea coronamentului este mai redusă. Arboretele relativ echine sunt constituite din arbori de cca 35-40 de ani, cu puține exemplare mai bătrâne, strat arbustiv pe alocuri abundent, cu covor ierbos mediu abundent. În prezent, prin schimbarea regimului silvic și intrarea pădurii în situl Natura 2000, s-a schimbat concepția de gospodărire a pădurii, ceea ce a generat un început de diversificare a claselor de vârstă, astfel că în unele parcele, stratele arborescente se multiplică, iar stratificarea din una discontinuă înregistrează o evoluție spre continuitate. Stratul arbuștilor este bine încheșat pe alocuri, consolidat de juvenili de stejari și de carpeni. Stratul ierburilor este destul de consistent, în general în sezonul prevernal și vernal realizează acoperiri de până la 80%, iar vara se diminuează cu 20-30 de procente.

La marginea pădurii se găsesc cordoane de tufărișuri aparținând habitatului 40A0 Tufărișuri peri panonice.

Tufărișurile încadrate în tipul 40A0* sunt descrise în manuale [Gafta & Mountford 2008] ca forme de vegetație lemnoasă scundă, caducifoliată cu afinități continentale și submediteraneene, larg răspândite, inclusiv cele din teritoriul de referință. Sunt instalate la liziera pădurii. Compoziția lor floristică este în general foarte diversă, reunind atât specii de silvostepă, cât și plante din pajiștile învecinate. În întreaga zonă însoțesc aproape constant lizierele pădurilor și totodată se instalează pe pajiștile neîntreținute ca forme succesionale progresive spre vegetația forestieră. În zona geografică de referință, precum și în general în arealul climatic temperat, nemoral, vegetația de tufărișuri de porumbar și păducel este una de tranziție, succesională între formațiunile de pajiști și cele de păduri. Prin urmare habitate de tufărișuri se găsesc frecvent atât la liziera pădurilor, sub formă de pâlcuri mai mult sau mai puțin compacte pe pajiștile, utilizate în trecut ca și fânețe sau pășuni și astăzi abandonate, cât și la marginea drumurilor forestiere. Compoziția lor floristică și structura reflectă, pe de o parte elementele floristice constitutive caracteristice diferitelor tipuri de tufărișuri, în acord

cu factorii ecologici locali, pe de altă parte, se regăsesc specii din habitatele învecinate sau specii alogene, infiltrate datorită presiunilor antropice.

Eșantioane ale habitatului 40A0

| Numărul releveului | 1 | 2 | 3 |
|--|--------|---------|--------|
| Coordonate geografice | | | |
| Închegarea coronamentului | 0,7 | 0,6-0,7 | 0,7 |
| Înălțimea arbuștilor (m) | 1,5-2 | 1,5-2 | 1,5-2 |
| Acoperirea generală a covorului ierbos (%) | 80-100 | 80-100 | 80-100 |
| Compoziția floristică | | | |
| <i>Crataegus monogyna</i> | 1 | 3 | 4 |
| <i>Prunus spinosa</i> | 3 | 1 | 1 |
| <i>Euonymus verrucosus</i> | + | - | - |
| <i>Rosa canina</i> | + | + | - |
| <i>Rubus caesius</i> | + | - | + |
| <i>Clematis vitalba</i> | - | + | + |
| <i>Rubus hirtus</i> | + | + | + |
| <i>Salvia glutinosa</i> | - | - | + |
| <i>Galium odoratum</i> | 1 | + | + |
| <i>Stellaria holostea</i> | + | + | + |
| <i>Cardamine bulbifera</i> | + | + | - |
| <i>Festuca gigantea</i> | + | - | - |
| <i>Lamium galeobdolon</i> | + | + | + |
| <i>Dactylis polygama</i> | + | - | - |
| <i>Solanum dulcamara</i> | - | + | - |
| <i>Crocus heuffelianus</i> | + | - | - |
| <i>Solanum nigrum</i> | + | + | + |
| <i>Anemone nemorosa</i> | + | + | - |
| <i>Lathyrus vernus</i> | + | + | + |
| <i>Primula vulgaris</i> | + | - | + |
| <i>Pulmonaria officinalis</i> | + | + | + |
| <i>Melittis melissophyllus</i> | + | - | - |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | + | + | + |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> | + | + | + |
| <i>Melandrium album</i> | + | + | + |

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| <i>Viola reichenbachiana</i> | + | + | + |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | - | + | - |
| <i>Ajuga reptans</i> | - | + | + |
| <i>Glechoma hirsuta</i> | - | + | + |
| <i>Stellaria media</i> | - | + | + |
| <i>Hedera helix</i> | - | - | + |
| <i>Moehringia trinervia</i> | - | - | + |

Releveele 1-3 12.05.2021 – 12.09.2021

Habitatul nu are valoare conservativă ridicată, el fiind tranzitoriu și neadăpostind specii cu valoare protectivă.

Deși tufărișurile de păducel și porumbar sunt considerate habitate prioritare Emerald, ele au valoare conservativă redusă. Sunt importante deoarece crează culoare de trecere a faunei, reducând efectul de fragmentare a habitatelor.

E.2.5. Păsări

Observarea și evaluarea populațiilor avifaunei s-a efectuat prin observații directe efectuate pe amplasament, în transecte selectate în împrejurimi și observații asupra locurilor de cuibărit și de hrănire.

D. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR ȘI SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR

În vederea măsurilor de conservare a biodiversității și reducerea impactului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar din ROSAC0214(fostul ROSCI0214)- Râul Tur și ROSPA0068 Lunca Inferioară a Turului, s-au corelat regulamentele managementului forestier cu Planul de management și regulamentul sitului de importanță comunitară ROSAC0214(fostul ROSCI0214)- Râul Tur, ariei de protecție specială avifaunistică, ROSPA0068 Lunca Inferioară a Turului, ariei naturale protejate de interes național VII.10 Râul Tur și rezervației naturale de interes județean Noroieni, aprobat prin Ordinul 1177/2016 și prin DECIZIA ANANP nr.339/18.08.2020 privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1177/2016

D.1. Măsurile pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar

În vederea reducerii impactului asupra habitatelor forestiere de interes comunitar și pentru păstrarea și ameliorarea biodiversității se vor avea în vedere următoarele:

- realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;
- executarea lucrărilor de îngrijire la timp
- se va urmări conducerea arboretelor în regimul codru
- se va urmări promovarea celui mai intensiv tratament posibil de aplicat, în cazul arboretelor ajunse la vârsta exploatabilității, tratament ce permite totodată și conservarea biodiversității
- se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală
- se va acorda o atenție deosebită arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând dacă se poate remediarea acestei stări
- atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp
 - ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea incendiilor
 - recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a speciilor de plante medicinale
 - reconstrucția ecologică a unor arborete necorespunzătoare în raport cu noile funcții pe care trebuie să le exercite, refacerea desimii arboretelor rărite sub acțiunea factorilor vătămători periculoși, ameliorarea compoziției arboretelor artificiale sau parțial derivate
 - respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințișului în cazul tratamentelor
 - în paralel cu măsurile silvotecnice ce vizează arboretul se va ține cont și de celelalte măsuri: se recomandă păstrarea a 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, se vor menține bălțile, pâraiele, izvoarele etc. într-o stare care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor.
 - în măsura în care normele tehnice o permit, perioada de executare a lucrărilor silvotecnice să nu se suprapună cu perioada de reproducere a speciilor de animale sau a perioadei de cuibărit a păsărilor ce habitează în pădure
 - se vor menține terenurile pentru hrana vânatului și cele administrative la nivelul actual.
 - menținerea arborilor bătrâni și scorburoși, a lemnului mort (pe picior și la sol)
 - managementul lizierei în vederea menținerii fâșiei de arbuști de la marginea pădurii

- interzicerea – în situațiile în care există posibilitatea de refacere pe bază de regenerare naturală a tăierilor rase. Evitarea tăierilor rase de substituie, se vor menține pâlcurile / exemplarele de cvercinee pentru regenerare naturală

- lucrările silvice de tăiere și transport al arborilor se execută numai în perioada 01 septembrie – 28 februarie

- protejarea subarboretului și în special al stratului ierbaceu cu ocazia lucrărilor de îngrijire a pădurilor

- pentru asigurarea condițiilor necesare speciilor de faună sălbatică dependente de habitatele forestiere e necesară păstrarea volumelor optime de lemn mort necesar pentru conservare pentru toate tipurile de păduri din ariile protejate și menținerea a cel puțin de 20 exemplare / ha de arbori bătrâni și scorburoși, respectiv de 30 mc / ha lemn mort pe picior și la sol în pădurile din zona 2 și 3 până la stabilirea volumelor optime, precum și menținerea / refacerea subarboretului specific fiecărui tip de pădure cu specii autohtone pe cel puțin 30% din suprafețele arboretelor încadrate la tipurile de habitate forestiere de interes de conservare

D.1.1. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere

În scopul menținerii stării de conservare a populațiilor de mamifere se vor evita pe cât posibil următoarele:

- Respectarea strictă a calendarului de efectuare a activităților.
- Derularea activităților cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zona, să se reîntoarcă rapid.
- în cazul speciilor de lilieci: - se va evita alterarea habitatelor din jurul adăposturilor
- se vor lua măsuri pentru ca mediul în care trăiesc speciile de lilieci să rămână nemodificat
- în situația în care aceste specii habitează în arbori, aceștia să fie însemnați, iar prin lucrări să se evite extragerea lor.
- evitarea folosirii pesticidelor în combaterea dăunătorilor.

D.1.2. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni, pești și reptile

Se menționează câteva activități ce trebuie evitate deoarece ar putea genera perturbări în creșterea și dezvoltarea populațiilor de amfibieni și reptile

- desecările, drenajul zonelor umede
- bararea cursurilor de apă
- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede
- astuparea podurilor sau a podețelor cu resturi de exploatare
- utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

D.1.3. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate

Se va evita în cazul populațiilor de insecte următoarele:

- fragmentarea habitatelor
- distrugerea habitatelor
- degradarea habitatelor

D.1.4. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări

Pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări se menționează următoarele măsuri:

- utilizarea utilajelor și vehiculelor care corespund din punct de vedere tehnic;
- evitarea deteriorării, distrugerii cuiburilor și/sau a ouălor din natură;

- perturbarea în special în cursul perioadei de împerechere și cuibărire.
- Crearea unei zone de protecție strictă de 100 m în jurul cuiburilor - sau coloniilor- de Aquila pomarina, Ciconia nigra, Nicticorax nicticorax – colonii -, Egretta garzetta – colonii -, Bubo bubo din zonele 2 și 3, unde se interzic lucrările silvice și/sau activități de minerit, sport sau recreere pe tot parcursul anului
- Montarea de adăposturi artificiale pentru lilieci în arboretele sub 60 de ani - minim 20 buc/ha
- Amplasarea de cuiburi artificiale pentru speciile de păsări care nu au asigurat habitatul de cuibărit pentru realizarea stării favorabile de conservare

D.1.5. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante

Chiar dacă speciile de plante de interes comunitar prezente în situl Natura 2000 nu sunt specii caracteristice habitatelor forestiere se fac câteva precizări ce trebuiesc respectate vizavi de procesul de exploatare a masei lemnoase, de conținutul actelor de reglementare:

- se vor face referiri în actele de reglementare a procesului de exploatare la interzicerea depozitării masei lemnoase exploatate în zone în care aceste specii au fost identificate
- se va evita colectarea materialului lemnos pe trasee în care au fost identificate respectivele specii
- se va interzice amplasarea de rampe de încărcare în zone în care a fost raportată prezența speciilor de interes comunitar.

D.2. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva factorilor dăunători și limitative

D.2.1. Măsuri pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă

Arboretele din cadrul amenajamentului studiat sunt afectate doar într-o mică măsură de doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă. Totuși pentru prevenirea în viitor a acestor fenomene se recomandă a se lua măsuri de protecție adecvate ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitate cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier. În scopul creșterii rezistenței arboretelor la acțiunile destabilizatoare ale vântului și zăpezii, prin amenajamente s-au prevăzut o serie de măsuri, cum ar fi: - adoptarea de compoziții-țel cât mai apropiate de cele ale tipurilor natural-fundamentale de pădure, solicitându-se utilizarea, în plantațiile integrale sau la completări, a materialelor forestiere de reproducere de proveniențe locale (puieți produși din sămânță recoltată din rezervațiile și arboretele valoroase existente în zonă).

În general, s-au prevăzut compoziții-țel ce urmăresc crearea unor arborete amestecate, mai rezistente la adversități;

- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și realizarea unor consistențe normale în arboretele tinere cu starea de masiv încheiată, prin completări cu specii mai rezistente la vânt și zăpadă;

- realizarea unor margini de masiv rezistente la vânturile puternice, acțiune ce se va demara încă din primele stadii de dezvoltare prin aplicarea unor scheme mai largi de plantare

- exemplarele cu coroane mai dezvoltate astfel obținute fiind mai rezistente la acțiunea vântului. În arboretele tinere existente astfel de margini se vor realiza printr-o intensitate mai mare a lucrărilor de îngrijire (curățiri și rărituri);

- intensitatea curăților și răriturilor va fi mai puternică la primele intervenții, și mai redusă la următoarele.

Se recomandă pe lângă efectuarea la timp și de calitate a lucrărilor de îngrijire și menținerea unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurii, înlăturarea exemplarelor putregăioase în urma tăierilor de igienă.

În cazul apariției doborâturilor de vânt izolate se vor extrage exemplarele afectate, iar în cazul doborâturilor concentrate extragerea integrală a materialului lemnos va fi urmată obligatoriu de împădurirea suprafețelor dezgolate cu specii autohtone de mare valoare.

D.2.2. Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor

Arboretele din cadrul ocolului silvic nu sunt supuse unor perioade îndelungate de secetă dar asta nu înseamnă că nu pot apărea unele incendii datorate neglijenței omului mai ales că zona este frecventată de turiști, păstori, culegători de fructe de pădure și de muncitori forestieri.

În ultimul deceniu nu au fost semnalate incendii pe raza U.P.III Bixad.

Pentru preîntâmpinarea și stoparea incendiilor sunt necesare următoarele măsuri:

- deschiderea de linii parcelare pe culmi (acolo unde este posibil);
- extinderea propagandei vizuale prin amplasarea de panouri de avertizare și atenționare lângă poteci, drumuri și zone mai expuse (locuri de popas, puncte de trecere);
- amenajarea unor locuri speciale pentru odihnă și fumat, pe cât posibil în apropierea surselor de apă, dotate cu bănci și mese din lemn acoperite, vetre de foc fixe, unde să se expună și o serie de materiale de propagandă și atenționare;
- instructaj P.S.I. cu toate persoanele care efectuează diverse operațiuni în pădure (muncitori forestieri, vânători, turiști, culegători, etc.);
- în timpul perioadelor prelungite de secetă, se va întări paza pădurilor prin patrulări și observații pentru a preveni și semnala din timp apariția incendiilor, în acest sens fiind utilă construirea unor observatoare pe punctele mai înalte sau în zone mai deschise care ar asigura vizibilitatea în vederea depistării din timp a incendiilor;
- perfecționarea sistemelor de anunțuri a incendiilor prin dotarea personalului silvic cu stații radio sau telefoane mobile și a sistemului de mobilizare a forțelor pentru stingerea incendiilor;
- pichetele de incendiu existente să fie verificate și menținute în perfectă stare de funcționare;
- intensificarea pazei contra incendiilor în perioadele secetoase, prin patrulări susținute;
- să se ducă o muncă susținută de educare a populației privind pericolul incendiilor. Trebuie atrasă atenția mai ales asupra aruncării de țigări aprinse și asupra aprinderii focului în pădure și la liziera pădurii. În acest scop se vor amenaja vetre de foc fixe pentru turiști, se va interzice aprinderea focurilor la întâmplare și se va face instruirea ciobanilor și muncitorilor forestieri privind regulile de comportare în pădure, controlându-se și aplicarea acestora.

În cazul apariției unor incendii, se vor extrage exemplarele afectate și se va asigura refacerea densității arboretului afectat prin completări (în cazul arboretelor cu vârste de până la 10-15 ani) sau prin împăduriri (în cazul arboretelor cu vârste mai mari de 15-20 ani). Împăduririle se vor face cu material genetic din proveniențe locale.

D.2.3. Măsuri pentru protecția împotriva poluării industriale

În cadrul acestui amenajament nu există suprafețe afectate de poluare industrială și nici obiective industriale poluante, în zonă activitatea industrială fiind slabă.

O sursă a poluării, deși indirectă, o reprezintă turiștii care frecventează pădurile din jurul localităților, care lasă în urma lor resturi menajere, cutii de conserve, hârtii, plastic, nylon, etc.

În viitor, dacă vor apărea surse de poluare care să afecteze fondul forestier, se vor lua următoarele măsuri:

- eliminarea, în limita posibilităților, a surselor majore de poluare;
- extragerea exemplarelor afectate;
- în cazul în care poluarea afectează suprafețe întinse, concomitent cu extragerea materialului lemnos se va asigura regenerarea naturală sau artificială a suprafețelor dezgolate;
- limitarea propagării poluării, prin măsuri luate împreună cu alte instituții abilitate în acest fel;

Este bine cunoscut faptul că în ultimii ani PH-ul solurilor forestiere a scăzut, probabil datorită ploilor acide, acest fapt putând avea un rol semnificativ în agravarea fenomenelor de uscare în general și în special la cvercinee.

D.2.4. Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor

Pentru valorificarea eficientă a funcțiilor multiple ale pădurii și asigurarea viabilității economice, a beneficiilor de mediu și sociale, este necesară menținerea unei stări de sănătate corespunzătoare a arboretelor. Microorganismele patogene și insectele vătămătoare sunt prezente în ecosistemele forestiere sub o mare diversitate specifică, spațială și temporală și, de cele mai multe ori, acțiunea lor are efecte negative atât asupra arborilor gazdă cât și asupra întregului ecosistem.

În ultimul deceniu nu s-au semnalat atacuri ale dăunătorilor în arboretele din cadrul acestui amenajament silvic.

Nici pagubele produse de vânat nu constituie un factor perturbator în zonă, efectivele fiind în general sub cele normale și se recomandă în continuare ținerea acestora sub control.

În continuare se redau pe scurt câteva măsuri ce trebuie luate în permanență pentru a preîntâmpina pe viitor aceste fenomene:

- eliminarea cazurilor de ordin antropic (rănirea arborilor, pășunat abuziv, delict, etc.);
- combaterea oportună a dăunătorilor, pe cât posibil pe cale biologică;
- întemeierea și conservarea arboretelor de tip natural, amestecate;
- desfășurarea corectă a măsurilor de observare și prevenire pentru monitorizarea evoluției populațiilor de dăunători și a bolilor.

Pentru valorificarea eficientă a funcțiilor multiple ale pădurii și asigurarea viabilității economice, a beneficiilor de mediu și sociale, este necesară menținerea unei stări de sănătate corespunzătoare a arboretelor.

Microorganismele patogene și insectele vătămătoare sunt prezente în ecosistemele forestiere sub o mare diversitate specifică, spațială și temporală și, de cele mai multe ori, acțiunea lor are efecte negative atât asupra arborilor gazdă cât și asupra întregului ecosistem.

În vederea evitării pierderilor economice și a atenuării efectelor ecologice ca urmare a acțiunii negative a acestor organisme vătămătoare, este necesar să se adopte unele măsuri de protecție care să se integreze în managementul general al ecosistemelor forestiere.

În cadrul măsurilor de protecție menționate, metodele de combatere integrată trebuie să ocupe un loc important, având în vedere atât eficacitatea și caracterul lor preventiv și curativ, cât și impactul redus asupra mediului și echilibrului ecosistemelor forestiere. În funcție de susceptibilitatea și vulnerabilitatea arboretelor la vătămări produse de organismele vătămătoare, de speciile depistate și de intensitatea infectărilor/infestărilor, conceptul de combatere integrată se bazează pe aplicarea, după caz, a metodelor de combatere consacrate (fizico-mecanică, chimică, biologică), la care se adaugă o serie de măsuri silviculturale, menite să crească vitalitatea arborilor și, în acest fel, să pună în valoare mecanismele naturale de rezistență ale arborilor la atacul dăunătorilor forestieri. Aceste măsuri trebuie să aibe un caracter permanent și să fie aplicate de la faza de regenerare a arboretelor, cât și pe parcursul dezvoltării lor, până la exploatarea acestora.

Folosirea materialelor de regenerare cu caracteristici genetice superioare, din speciile forestiere autohtone, adaptate condițiilor locale de mediu, aplicarea lucrărilor de întreținere, parcurgerea periodică a arboretelor tinere cu tăieri de îngrijire, prevenirea vătămărilor arborilor în procesul de exploatare, constituie laturi importante ale luptei integrate. În același timp, prin lucrările efectuate în arborete (promovarea structurilor mixte cu floră erbacee și arbustivă adecvată) sau prin culturile înființate pentru creșterea vânatului, trebuie create condiții pentru stimularea dezvoltării organismelor folositoare (mamifere insectivore, păsări, insecte entomofage, parazite și prădătoare), cu rol deosebit în menținerea echilibrului lanțurilor trofice.

În lupta integrată, nu sunt excluse în totalitate nici procedeele chimice, însă va trebui respectată întocmai legislația națională și europeană din domeniu cât și cerințele FSC, legate de

folosirea pesticidelor selective, biodegradabile. Pentru pădurile certificate sau în curs de certificare, se va pune accent pe promovarea unor produse biologice din categoria biopreparatelor entomopatogene (bacterii, virusuri, ciuperci) și doar excepțional, se vor folosi insecticide chimice, doar dintre cele agreeate de organismele CEE și FSC.

Tot ca părți importante ale combaterii integrate, aplicate cu caracter permanent, trebuie considerate și lucrările de depistare, semnalare și prognoză a dăunătorilor precum și aplicarea măsurilor de carantină forestieră.

În ultimul deceniu nu s-au semnalat atacuri ale dăunătorilor dar se impun unele măsuri de prevenire-combatere dintre care amintim metodele culturale: toaletarea arborilor pentru eliminarea ramurilor bolnave (posibilă în arboretele tinere dar mai dificilă în arboretele mature). După tăierea crăcilor, ciaturile se pot badijona cu substanțe pe bază de oxid de cupru sau de mercur. Aceleași substanțe se pot folosi la dezinfectarea și badijonarea trunchiurilor la care scoarța infectată a fost îndepărtată sau curățată. Instrumentele folosite se dezinfectează cu alcool sau formol.

Arborii puternic vătămați se extrag cu prioritate. În cazul unor atacuri de insecte care afectează suprafețe mai mari, se va evita dezgolirea solului prin asigurarea regenerării naturale sau artificiale.

Principala sarcină a personalului silvic este supravegherea dăunătorilor. Supravegherea este operația prin care se urmărește dezvoltarea, evoluția (dinamica) agenților patogeni și a insectelor dăunătoare. Prin această operație se culeg și se prelucreză datele caracteristice dinamicii înmulțirii în masă a dăunătorilor adică cele legate de gradația acestora, pentru prevenirea atacurilor (prognoză).

Dacă aceste sarcini sunt duse la îndeplinire în mod curent și conștient iar prin lucrări de igienizare se asigură o stare fitosanitară corespunzătoare, se realizează și protecția pădurilor în acest domeniu. Această obligație s-a realizat întocmai de către personalul de teren, fapt ilustrat și de intensitatea slabă a acestor atacuri în ultimul deceniu.

D.2.5. Măsuri pentru protecția împotriva uscării anormale

Ca măsuri de combatere a fenomenului de uscare se propun măsuri de ameliorare a condițiilor staționale prin lucrări de:

- extragerea exemplarelor afectate în cazul atacurilor slabe sau moderate, respectiv extragerea integrală a materialului lemnos în cazul atacurilor puternice;
- împădurirea terenurilor goale rezultate în urma extragerii arborilor uscați sau în curs de
- uscare. Toate aceste lucrări vor fi executate manual, excluzându-se intervențiile mecanizate.

Măsurile de gospodărire adecvate sunt practic similare celor de la paragraful anterior, adică crearea unor arborete din sămânță, cu specii adecvate stațiunilor și îngrijite corespunzător, precum și supravegherea fenomenului în arboretele expuse.

Măsurile de prevenire a uscării anormale trebuiesc corelate cu măsurile de protecție descrise anterior, recomandându-se următoarele:

- asigurarea liniștii în pădure;
- eliminarea cauzelor de ordin antropic (răniri de arbori, pășunat abuziv, extrageri pe alese);
- utilizarea în lucrări de împăduriri a genotipurilor locale rezistente la condițiile de stres nutritiv și deficit temporar de apă;
- reducerea treptată a combaterilor integrale a defolierilor și trecerea la combaterea exclusiv biologică.

Se consideră că aceste măsuri vor duce la prevenirea fenomenului de uscare, condiție ca pădurile să-și îndeplinească cu maximă eficiență rolul atribuit.

D.2.6. Măsuri pentru conservarea biodiversității

Sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice.

Prin măsurile propuse de actualul amenajament s-au avut în vedere următoarele:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale, prin adoptarea regimului codru (cu excepția salcâmetelor);
- în cazul în care se recurge la regenerare artificială, s-a recomandat ca materialul genetic, pentru fiecare specie, să fie din proveniențe locale, populația locală fiind unitatea de bază în raport cu care se stabilește strategia de management;
- s-au constituit subparcele cu suprafețe cât mai mari care să includă arbori din aceeași specie și populație și de aceeași vârstă sau vârste apropiate;
- conservarea ecotipurilor (climatică, edafică, biotică) prin includerea lor în subparcele distincte și stabilirea de țeluri de gospodărire corespunzătoare;
- menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporții corespunzătoare ecologic și economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăției de specii, caracterul natural al ecosistemelor.
- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- s-au menținut luminișurile, poienile și terenurile pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversității păturii ierbacee respectiv păstrarea unei suprafețe mozaicate;
- în cadrul unităților de gospodărire s-a urmărit realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- conducerea arboretelor la vârste mari potrivit exploatabilității tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producție lungi creează premisa sporirii biodiversității. Faptul că într-o unitate de gospodărire cu structură pe clase de vârstă echilibrată există arboretele exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversității;
- ori de câte ori într-un arboret există elemente remarcabile care pot să facă obiect de conservare, zonele în care acestea s-au aflat s-au individualizat în subparcele aparte, urmând a se aplica un regim de gospodărire favorabil protejării elementelor respective și a habitatului lor.

D.3. Mecanismul financiar necesar implementării măsurilor de reducere a impactului

Analizând fiecare măsură de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar constatăm că mare parte din acestea sunt cuprinse în Ordinul MMP nr. 1540/2011 – pentru aprobarea *Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos*, cu modificările și completările ulterioare și în O.U.G. nr. 57/2007. Nu se vor aloca resurse financiare suplimentare în afara celor necesare pentru executarea în bune condiții a lucrărilor silvotehnice propuse, cuprinse în devizul lucrărilor. În schimb, personalul ce va executa aceste lucrări va trebui să fie bine instruit astfel încât să țină cont de toate măsurile prevăzute în prezentul studiu.

Pe termen mediu și lung, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se estimează o îmbunătățire a stării de conservare a arboretelor (ameliorarea consistenței, a clasei de producție, a compoziției etc.) fapt ce va determina și o creștere a prețului de valorificare a masei lemnoase, ca urmare a creșterii calității și cantității acesteia. Ca urmare, în viitor, ocolul silvic va beneficia din punct de vedere financiar de pe urma implementării acestor măsuri.

D.4. Monitorizarea implementării măsurilor propuse în prezentul studiu

Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar vor fi permanent monitorizate în vederea aplicării lor corecte, complete și la timp. Monitorizarea va avea ca scop următoarele:

- urmărirea felului în care se respectă prevederile amenajamentului, dar și a prezentului studiu
- urmărirea felului în care se pun în practică prevederile amenajamentului silvic
- urmărirea felului în care se respectă legislația de mediu cu privire la poluare și nu numai.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic se va stabili de către ANANP București – Serviciul teritorial Satu Mare prin acte de reglementare.

Responsabilitatea pentru aplicarea reglementărilor prevăzute în amenajamentele luate în studiu, supus evaluării precum și a punerii în practică a recomandărilor prezentului studiu revine Ocolului Silvic ARDUD R.A. sau a altor ocoale silvice de regim care vor administra aceste suprafețe.

Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar vor fi permanent monitorizate în vederea aplicării lor corecte, complete și la timp.

E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR

PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR

AFECTATE

E.1. Habitate forestiere

Una din etapele elaborării proiectului de amenajare este și studiul stațiunii și a vegetației forestiere. Acesta se face atât în cadrul lucrărilor de teren cât și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea informațiilor care contribuie la:

- Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice;
- Realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce i-au fost atribuite.

Amenajamentul conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, ce cuprind evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

Studiile respective s-au realizat ținând cont de zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea s-a ținut cont și de clasificările oficializate privind clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni, tipurile de păduri și de ecosisteme forestiere.

a.) Lucrări pregătitoare

Lucrările de teren privind amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile și a unei recunoașteri generale a terenului.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, harta geologică (scara 1:200 000) și harta pedologică (scara 1: 200 000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din Ocolul silvic Ardud R.A., evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

În urma acestei documentări, au fost întocmite schițe de plan (scara 1:50 000) privind geologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de stațiune și de pădure. În situațiile în care există studii naturaliste prealabile, canevasul de profile principale de sol se va îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

La amplasarea profilelor de sol s-a ținut seama și de rețeaua de monitoring forestier național (4x4km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care s-a întocmit studiul stațional.

b.) Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (scara 1:50 000), studii executate concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele referitoare la stațiunile forestiere culese de pe teren au fost înscrise în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile de diagnoză, grosimea și culoarea lor, tipul, subtipul și conținutul de humus, pH, textura, structura, conținutul de schelet, compactitatea, conținutul în carbonați și săruri solubile, grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și umiditatea, adâncimea apei freatice, tipul și subtipul de sol, potențial productiv, tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte date caracteristice.

c.) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozei constituită în principal din arbori și arbuști.

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

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului, în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări asupra subarboretului, seminișului și florei, precum și pentru alte componente ale biocenozei forestiere. La nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la „date complementare”.

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

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

- *Tipul natural fundamental de pădure* s-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare;
- *Caracterul actual al tipului de pădure*. Pentru determinarea acestuia s-a utilizat următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr, nedefinit sub raportul tipului de pădure;
- *Tipul de structură*. Sub raportul vârstelor, se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate sau bietajate;
- *Elementul de arboret* este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații). Elementele de arboret se constituie diferențiat, în raport cu tipul actual de structură. Se constituie atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare s-au identificat în cadrul unei unități amenajistice. Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit atunci când ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care fac parte. Elementul de arboret care nu a îndeplinit condiția de mai sus a fost înscris la date complementare. În cazul arborilor pluriene, elementele de arboret s-au constituit ținându-se seama doar de specie. Proporția elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul unității amenajistice sau prin măsurători, în funcție de volumul fiecărui element raportat la volumul arboretului

total sau la volumul etajului din care face parte (pentru arboretele inventariate). În ambele cazuri proporția elementelor se exprimă în unități de la 1 la 10.

- *Proporția speciilor* sau participarea acestora în compoziția arboretului s-a stabilit prin însumarea proporțiilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz. În cazul plantațiilor care nu au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform „Normelor tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”.
- *Amestecul* s-a exprimat prin modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și acesta poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi), mixt.
- *Vârsta* s-a preluat din vechiul amenajament (adăugând 10 ani) pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret se admite o toleranță de determinare a vârstei de aproximativ $\pm 5\%$. Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăririi. 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 prin măsurători pentru fiecare element de arboret admitându-se o toleranță de $\pm 10\%$. În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.
- *Înălțimea medie (hg)* s-a determinat prin măsurători la nivel de element de arboret admitându-se o toleranță de $\pm 5\%$ pentru arboretele care intră în rând la tăiere în următorul deceniu și de $\pm 7\%$ la restul arboretelor. În cazul arboretelor pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare măsurată pentru categoria arborilor de referință.
- *Clasa de producție* 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 producție se determină cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene. Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință. Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a

stabilit a fi cea a elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăririi.

- *Volumul* s-a stabilit pentru fiecare element de arboret și etaj cât și pentru întregul arboret.
- *Creșterea curentă în volum* s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee: compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp (se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit) sau procedeul tabelelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.
- *Clasa de calitate* s-a stabilit pe bază de măsurători doar pentru arboretele exploatabile și se exprimă prin procentul arborilor de lucru și prin clasa de calitate pentru fiecare element de arboret.
- *Elagajul* s-a estimat pentru fiecare element de arboret și se exprimă în zecimi din înălțimea arborilor.
- *Consistența* s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:
 - *indicele de desime*, în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
 - *indicele de închidere a coronamentului (de acoperire)*;
 - *indicele de densitate*, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

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

- *Modul de regenerare* s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari sau din drajoni sau artificială din sămânță sau din plantație;

- *Vitalitatea* s-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă;
- *Starea de sănătate* s-a stabilit pe arboret prin observații și măsurători în raport cu vătămările fizice cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc;
- *Subarboretul*. S-a consemnat prin indicarea speciilor de arbuști prezenți indicându-se totodată desimea, răspândirea și suprafața ocupată.
- *Semințișul*. S-a descris atât semințișul utilizabil cât și cel neutilizabil pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată;
- *Biodiversitatea*. Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor respective. Este de importanță deosebită evidențierea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente, a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu a arboretelor (amestec, structură verticală etc.);
- *Lucrările executate*. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor de teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte documente tehnice deținute de unitățile silvice;
- *Lucrări propuse*. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor de executat în deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.
- *Datele complementare*. S-au arătat în termeni concisi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-au mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele pluriene, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-au menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate. S-au făcut aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

E.2. Specii de interes comunitar

E.2.1. Mamifere

Pentru evaluarea prezenței speciilor de mamifere în limitele teritoriale ale amenajamentului luat în studiu a fost utilizată metoda observației directe, dar au fost preluate date și din planul de management. S-a constatat faptul că, unele specii de lilieci pot avea habitat în acest areal, însă pentru specia de *Lutra lutra* nu există habitat favorabil.

E.2.2. Amfibieni și reptile

Metoda utilizată:

Întâlnirea și identificarea vizuală a amfibienilor și reptilelor (ARVES-amphibian and reptile visual encounter surveys) este metoda standard în studiul și inventarierea herpetofaunei. Există numeroase metode de întâlnire și identificare vizuală, dintre care cea mai adecvată este metoda transectelor.

E.2.3. Nevertebrate

Metode de lucru utilizate:

Metodologia după care s-au realizat studiile asupra nevertebratelor este prezentată în cele ce urmează:

Metode de cercetare privind Familia *CARABIDAE*

Perioada optimă de cercetare privind colectarea carabidelor epigee este cuprinsă între luna mai și sfârșitul lunii iunie-începutul lunii iulie. În zilele însorite, adulții fiind foarte mobili, pot fi capturați fie în zbor cu ajutorul unui fileu entomologic, fie pe substrat cu ajutorul unui exhaustor (aspirator entomologic) (Fig.1). Unele specii pot fi capturate cu succes noaptea la capcane luminoase, utilizând un bec de 1 000 W cu halogen. Pentru conservarea specimenelor colectate se folosește un tampon de hârtie de filtru îmbibat în acetat de etil, plasat în interiorul tubului de gazare.

Atât formele epigee cât și cele hipogee sau endogee pot fi capturate cu ajutorul capcanelor Barber cu atrăcant. Capcanele se vor verifica de preferință din două în două zile (cele epigee).

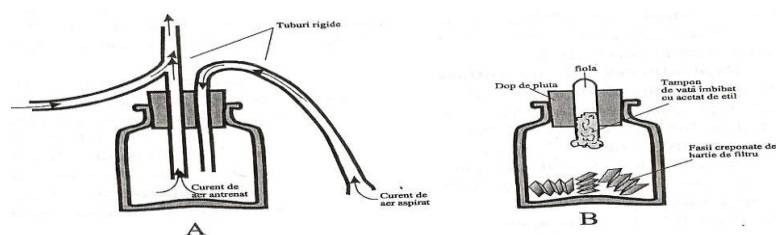


Fig. 17A. Schema exhaustorului cu aspirație prin suflare de aer, B – schema flaconului de gazare.

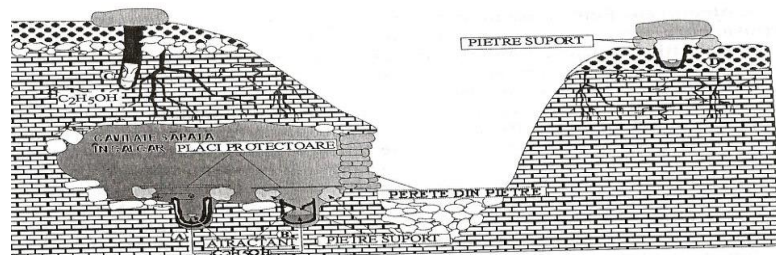


Fig. 18. Schema amplasării capcanelor de tip Barber pentru capturarea speciilor subterane – (A) termică, (B) cu pânză; endogee (C) și edafice (D) (original).

Figura 1.

Metoda prinderii cu capcane a animalelor de pe sol sau din litiera pădurilor

Procedeeul constă în îngroparea în pământ a unui vas de sticlă, borcan sau pahar cu diametrul gurii de 5-10 cm (capcana Barber). Suprafața de deschidere a vasului trebuie să fie razantă cu suprafața solului. Între marginile paharului și marginile deschiderii gropii făcute nu trebuie să rămână nici un fel de spațiu liber. Peste pahar se pune un acoperiș de tablă susținut de două piciorușe. Acoperișul trebuie să aibă suprafața cu 4-6 cm mai mare decât suprafața de deschidere a vasului. El se așează deasupra vasului la o distanță de 4 cm pentru ca animalele să aibă acces la capcană și să se acopere cu frunze, în cazul litierei, sau să se lase liber, în cazul amplasării lor în covorul vegetal. Vasul conține până la jumătatea lui lichidul de conservare care poate fi formol 4 % sau alcool medicinal.

Ele se amplasează în mai multe puncte ale pădurii, fânețelor alegându-se în acest scop locurile cele mai adecvate. Capcanele se controlează zilnic, lunar, bilunar în funcție de planul de lucru. Controlul presupune ridicarea din capcane a animalelor prinse și depozitarea lor separată în borcane cu lichid conservat. Animalele vor fi duse în laborator și determinate.

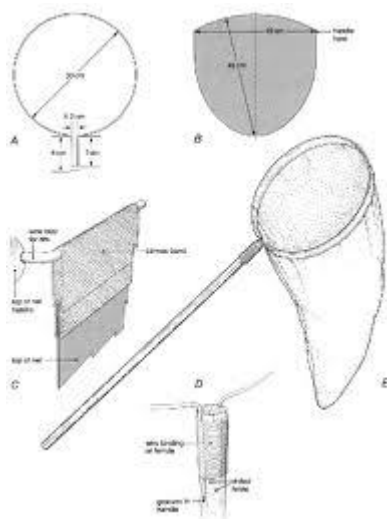
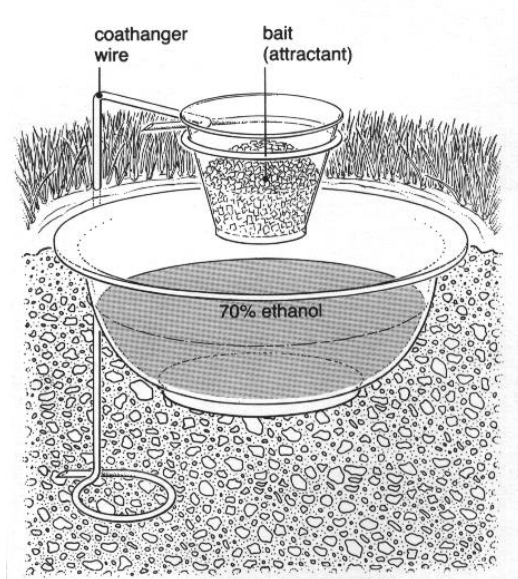


Figura 2.

În ceea ce privește nevertebratele din zona de interes precizăm că prin observații directe și colectări de material biologic, au fost identificate câteva specii aparținând ordinelor lepidoptera (*Pieridae*), dermaptera, diptera, ortoptera și coleoptera, exemplare de *Lucanus cervus*. Nu s-au identificat specii de interes comunitar care să fie periclitate de lucrările ce se vor efectua în zonă.

E.2.4. Plante

Releveele analizate au pus în evidență o vegetație forestieră de stejari

| Nr. releveului | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Coordonate geografice | | | | | | | |
| Coronament | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Covor ierbos (%) | 30 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 |
| Suprafața de probă (mp) | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Quercus robur</i> | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| <i>Quercus petraea</i> | 1 | - | - | + | - | - | - |
| <i>Carpinus betulus</i> | + | 1 | + | 1 | + | 1 | + |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | + | - | - | + | - | + | - |
| <i>Acer campestre</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Prunus avium</i> | + | + | + | + | - | - | - |
| <i>Acer platanoides</i> | - | - | - | + | - | + | - |
| <i>Frangula alnus</i> | + | + | - | - | - | - | - |
| <i>Prunus spinosa</i> | + | + | - | - | - | - | - |
| <i>Crataegus monogyna</i> | - | + | + | + | + | - | - |
| <i>Corylus avellana</i> | + | + | + | + | + | + | +- |
| <i>Rosa canina</i> | + | - | + | - | - | - | - |
| <i>Clematis vitalba</i> | + | - | - | + | - | - | - |
| <i>Galium odoratum</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Ranunculus cassubicus</i> | + | - | - | + | + | - | + |
| <i>Ranunculus ficaria</i> | - | + | - | + | + | + | + |
| <i>Anemone nemorosa</i> | - | + | - | - | - | + | + |
| <i>Geranium phaeum</i> | + | - | + | - | - | - | - |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> | + | + | - | - | - | - | + |
| <i>Viola reichenbachiana</i> | + | + | - | + | + | + | + |
| <i>Stellaria holostea</i> | + | - | + | - | - | + | + |
| <i>Mycelis muralis</i> | - | - | + | + | + | + | + |
| <i>Scilla bifolia</i> | - | + | - | - | - | + | + |
| <i>Geum urbanum</i> | + | - | - | + | + | - | - |
| <i>Polygonatum latifolium</i> | - | + | - | - | - | + | - |
| <i>Hieracium sabaudum</i> | + | - | + | + | - | - | + |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> | - | - | + | - | + | + | + |
| <i>Corydalis bulbosa</i> | - | + | - | + | + | + | + |
| <i>Corydalis solida</i> | - | + | - | - | - | - | + |
| <i>Trifolium medium</i> | + | - | - | - | - | + | - |
| <i>Ranunculus sardous</i> | + | - | + | - | - | + | + |
| <i>Carex pilosa</i> | + | - | - | + | - | - | - |
| <i>Euphrasia stricta</i> | + | - | - | - | + | + | - |

| | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Veronica chamaedrys</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Dactylis polygama</i> | + | - | + | - | - | - | - |
| <i>Campanula patula</i> | + | - | - | - | - | + | + |
| <i>Glechoma hederacea</i> | - | - | - | + | - | + | + |
| <i>Vinca minor</i> | - | - | + | - | + | - | - |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | + | + | - | - | + | - | - |

Releveele 1 – 6 din amenajamentul silvic U.P.III Bixad 10.05.2021- 10.09. 2021

Pădurile de la Livada, sunt arborete joase de stejari. În prezent deși în ansamblu, pădurea este plurienă, distribuția pe vârste este parcellară, arboretul este alcătuit dintr-o alternanță de parcele relativ echine, ca urmare a gospodăririi istorice a pădurii, când exploatarea se făcea prin tăieri preponderente în anumite zone, cu parcele în care structura plurienă este evidentă, dar coeziunea coronamentului este mai redusă. Arboretele relativ echine sunt constituite din arbori de cca 35-40 de ani, cu puține exemplare mai bătrâne, strat arbustiv pe alocuri abundent, cu covor ierbos mediu abundent. În prezent, prin schimbarea regimului silvic și intrarea pădurii în situl Natura 2000, s-a schimbat concepția de gospodărire a pădurii, ceea ce a generat un început de diversificare a claselor de vârstă, astfel că în unele parcele, stratele arborescente se multiplică, iar stratificarea din una discontinuă înregistrează o evoluție spre continuitate. Stratul arbuștilor este bine încheșnat pe alocuri, consolidat de juvenili de stejari și de carpeni. Stratul ierburilor este destul de consistent, în general în sezonul prevernal și vernal realizează acoperiri de până la 80%, iar vara se diminuează cu 20-30 de procente.

La marginea pădurii se găsesc cordoane de tufărișuri aparținând habitatului 40A0 Tufărișuri peri panonice.

Tufărișurile încadrate în tipul 40A0* sunt descrise în manuale [Gafta & Mountford 2008] ca forme de vegetație lemnoasă scundă, caducifoliată cu afinități continentale și submediteraneene, larg răspândite, inclusiv cele din teritoriul de referință. Sunt instalate la liziera pădurii. Compoziția lor floristică este în general foarte diversă, reunind atât specii de silvostepă, cât și plante din pajiștile învecinate. În întreaga zonă însoțesc aproape constant lizierele pădurilor și totodată se instalează pe pajiștile neîntreținute ca forme succesionale progresive spre vegetația forestieră. În zona geografică de referință, precum și în general în arealul climatic temperat, nemoral, vegetația de tufărișuri de porumbar și păducel este una de tranziție, succesională între formațiunile de pajiști și cele de păduri. Prin urmare habitate de tufărișuri se găsesc frecvent atât la liziera pădurilor, sub formă de pâlcuri mai mult sau mai puțin compacte pe pajiștile, utilizate în trecut ca și fânețe sau pășuni și astăzi abandonate, cât și la marginea drumurilor forestiere. Compoziția lor floristică și structura reflectă, pe de o parte elementele floristice constitutive caracteristice diferitelor tipuri de tufărișuri, în acord

cu factorii ecologici locali, pe de altă parte, se regăsesc specii din habitatele învecinate sau specii alogene, infiltrate datorită presiunilor antropice.

Eșantioane ale habitatului 40A0

| Numărul releveului | 1 | 2 | 3 |
|--|--------|---------|--------|
| Coordonate geografice | | | |
| Închegarea coronamentului | 0,7 | 0,6-0,7 | 0,7 |
| Înălțimea arbuștilor (m) | 1,5-2 | 1,5-2 | 1,5-2 |
| Acoperirea generală a covorului ierbos (%) | 80-100 | 80-100 | 80-100 |
| Compoziția floristică | | | |
| <i>Crataegus monogyna</i> | 1 | 3 | 4 |
| <i>Prunus spinosa</i> | 3 | 1 | 1 |
| <i>Euonymus verrucosus</i> | + | - | - |
| <i>Rosa canina</i> | + | + | - |
| <i>Rubus caesius</i> | + | - | + |
| <i>Clematis vitalba</i> | - | + | + |
| <i>Rubus hirtus</i> | + | + | + |
| <i>Salvia glutinosa</i> | - | - | + |
| <i>Galium odoratum</i> | 1 | + | + |
| <i>Stellaria holostea</i> | + | + | + |
| <i>Cardamine bulbifera</i> | + | + | - |
| <i>Festuca gigantea</i> | + | - | - |
| <i>Lamium galeobdolon</i> | + | + | + |
| <i>Dactylis polygama</i> | + | - | - |
| <i>Solanum dulcamara</i> | - | + | - |
| <i>Crocus heuffelianus</i> | + | - | - |
| <i>Solanum nigrum</i> | + | + | + |
| <i>Anemone nemorosa</i> | + | + | - |
| <i>Lathyrus vernus</i> | + | + | + |
| <i>Primula vulgaris</i> | + | - | + |
| <i>Pulmonaria officinalis</i> | + | + | + |
| <i>Melittis melissophyllus</i> | + | - | - |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | + | + | + |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> | + | + | + |
| <i>Melandrium album</i> | + | + | + |

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| <i>Viola reichenbachiana</i> | + | + | + |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | - | + | - |
| <i>Ajuga reptans</i> | - | + | + |
| <i>Glechoma hirsuta</i> | - | + | + |
| <i>Stellaria media</i> | - | + | + |
| <i>Hedera helix</i> | - | - | + |
| <i>Moehringia trinervia</i> | - | - | + |

Releveele 1-3 12.05.2021 – 12.09.2021

Habitatul nu are valoare conservativă ridicată, el fiind tranzitoriu și neadăpostind specii cu valoare protectivă.

Deși tufărișurile de păducel și porumbar sunt considerate habitate prioritare Emerald, ele au valoare conservativă redusă. Sunt importante deoarece crează culoare de trecere a faunei, reducând efectul de fragmentare a habitatelor.

E.2.5. Păsări

Observarea și evaluarea populațiilor avifaunei s-a efectuat prin observații directe efectuate pe amplasament, în transecte selectate în împrejurimi și observații asupra locurilor de cuibărit și de hrănire.

F. CONCLUZII

În prezentul studiu sunt prezentate condițiile inițiale, impactul și metodele de reducere a acestuia pentru o zonă în care este propusă activitatea de amenajare forestieră.

- Suprafața se intersectează pe o suprafață de 103,7 ha cu situl Natura 2000 ROSCI 0214 Râul Tur și ROSPA 0068 Valea Inferioară a Turului.
- Pe teritoriul destinat amenajamentului există habitate cu valoare conservativă de tipul pădurilor de stejari, iar adiacent sunt habitate de tufărișuri, și ele cu valoare conservativă, a căror stabilitate se îmbunătățește prin lucrările prevăzute.
- Datorită suprafețelor mici de intervenție și alegerea unor perioade optime, impactul negativ asupra speciilor de nevertebrate terestre, amfibieni, reptile, păsări, mamifere, va fi inexistent.
- Prin lucrările prevăzute în amenajament nu se vor fragmenta habitatele, nu se vor perturba funcțiile ecologice ale sitului Natura 2000, nu se vor pierde suprafețe cu valoare conservativă.
- pe termen lung, impactul pentru situl Natura 2000 se va diminua, raportat la situația actuală.
- Investiția nu are impact de nici un fel asupra rutelor de migrație ale păsărilor și nu are impact transfrontalier din punct de vedere al mediului.
- Nu se anticipează piedici majore în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă” a speciilor pentru care siturile au fost desemnate ca arie naturală protejată, respectiv arie de protecție specială avifaunistică, în cazul în care măsurile de diminuare a impactului vor fi implementate.

Planul de management și Regulamentul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0214 Râul Tur, ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0068 Lunca Inferioară a Turului, ariei naturale protejate de interes național VII.10 Râul Tur și rezervației naturale de interes județean Noroieni, aprobat prin Ordinul MMAP nr.1177/27.06.2016 și prevederile Deciziei ANANP nr. 339/18.08.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1177/2016 au fost respectate în elaborarea prezentului studiu.

G. BIBLIOGRAFIE

1. *** Planul de management al siturilor Natura 2000
2. *** Conservarea speciilor de lilieci în Munții Pădurea Craiului, Bihor și Trascău LIFE08 NAT/RO/000504 , 2013, Liliecii și managementul adăposturilor subterane - Ghid metodologic
3. Combroux, I, Thiry E., Toia T., 2007, Caiet de habitate si specii – fise pilot, Editura Balcanic, Timisoara.
4. MUNTEANU, D., în N. BOTNARIUC, V. TATOLE, 2005 - Cartea Rosie a Vertebratelor din România, Academia Română, Muzeul National de Istorie Naturală “Grigore Antipa” Romanian Species Information Center, proiect on-line: <http://mybiosis.org>
5. UNEP-WCMC Species Database, proiect on- line <http://quin.unep-wcmc.org>
<http://www.sovon.nl/ebcc/ea> <http://www.iucnredlist.org>
6. Donita, N., Popescu, A., Pauca Comanescu, Mihaela, Mihailescu Simona, Biris, Iovu Adrian, 2005, Habitatele din Romania, vol. I si II, Editura Tehnica Silvica, Bucuresti .
7. Berca Mihai Ecologie Generala si Protectia Mediului, Ed. Ceres, Bucuresti, 2000
8. Cristea, V., Fitosociologie și Vegetația României, 1991, Univ. Cluj.
9. Cristea, V., Fitocenologie și vegetația României, Lucrări practice, 1997, Univ. Cluj.
10. ***Flora R.P.R./R.S.R., I-XIII, Editura Academiei, București, 1952-1976
11. Tucker, G. M. and Evans, M.I., 1997, Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Cambridge, U.K.: BirdLife International
12. Doniță, N., et al., (1990), Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Ministerul Apelor, Păd. și Med. Înconj., Inst. De Cerc. și Amenajări Silvice, București, 390 p.;
13. Doniță, N., Chiriță, C., Stănescu, V., (coord.), 1990: Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Centrul de Material Didactic și Propagandă Agricolă, București;
14. Doniță, N., et al., (2005), Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, București;
15. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.A. (2006)
16. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Edit. Tehnică Silvică, București, 95 p.
17. Gafta, D., Mountford, O., 2008: Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca;
18. Sanda V., Popescu A., Barabaș N., (1998) Cenotaxonomia și caracterizarea grupărilor vegetale din România. Ed. „I. Borcea” Bacău;

19. xxx, (2007): Interpretation Manual of European Union Habitats (Natura 2000) – EUR 27, July.
20. Tur -info.ro, Plan de management pentru ROSCI0214 – Râul Tur și ROSPA0068 -Lunca Inferioară a Turului
21. http://apmsm-old.anpm.ro/arii_naturale_protejate_de_interes_national-7109
22. apmsm.anpm.ro/-/arii-naturale-protejate-de-interes-national

H. COLECTIVUL DE ELABORARE

- Ana Maria Corpade – expert atestat -nivel principal conform Certificatului de atestare
Seria RGX nr.414/02.11.2022 ;

- dr. biolog Marian Monica Liliana- decan Facultatea de Științe biologice Baia Mare
- ing. Petroșianu Magdalena– inginer silvic O.S.ARDUD R.A.

ANEXE:

- Certificat de atestare pentru ANA MARIA CORPADE -expert atestat-nivel principal
SERIA RGX nr.414/02.11.2022;

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998

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

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 414/02.11.2022

Valabil până la data de 02.11.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă doamna **Ana Maria CORPADE** cu domiciliul în Cluj-Napoca, str. Georg Friedrich Hegel, nr. 9, jud. Cluj, CNP 2781213244255, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 33 din data 02.11.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-13b; RA-1; RM-1, RM-2, RM-3, RM-12, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare

Ioan GHERHES



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

DOMENIUL DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018