

Ocolul Silvic Ardud RA

Nr. înregistrare: 4262 /26.06.2023

## **RAPORT DE MEDIU**

**PENTRU AMENAJAMENTUL SILVIC AL FONDULUI  
FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ ȘI PRIVATĂ  
APARTINÂND COMUNEI BIXAD – U.P.I COMUNA  
BIXAD**

**OCOLUL SILVIC ARDUD R.A., JUDEȚ SATU MARE**

**Întocmit:**

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.

## Cuprins

Introducere.....	4
<b>1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic (plan) precum și a relației cu alte planuri și programe relevante .....</b>	<b>4</b>
1.1 Conținutul amenajamentului silvic:.....	5
1.2. Obiectivele amenajamentului silvic:.....	7
1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante :.....	9
<b>2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus:.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ:.....</b>	<b>10</b>
3.1 Aspecte generale: .....	10
3.2.Poziția geografică:.....	10
3.3 Coordonate Stereo:.....	11
3.4. Zone și etaje bioclimatice :.....	12
<b>4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice): .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului.....</b>	<b>17</b>
5.1 Analiza impactului lucrărilor silvotecnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul amenajamentului.....	17
<b>6. Analiza impactului lucrărilor silvotecnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul amenajamentului silvic luat în studiu .....</b>	<b>18</b>
<b>6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....</b>	<b>18</b>
6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotecnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul amenajamentului silvic luat în studiu .....	18
6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotecnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul amenajamentului silvic luat în studiu .....	30
6.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale amenajamentului luat în studiu .....	38
6.1.3.1. Impactul asupra speciilor de mamifere:.....	38
6.1.3.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile:.....	38

6.1.3.3. Impactul asupra habitatelor de tipul Păduri tip Asperula-Făgetul (R9130):.....	38
6.1.3.4. Impactul asupra habitatelor de tipul Păduri de Stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum:.....	39
<b>6.1.3.4. Impactul asupra speciilor de plante: .....</b>	<b>38.</b>
6.2. Analiza impactul indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	39
6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	39
6.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	39
6.5. Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung .....	40
6.6. Analiza impactului din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice:.....	42
<b>7. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier .....</b>	<b>43</b>
<b>8. Măsuri de diminuare a impactului.....</b>	<b>42</b>
<b>9. Expunerea de motive care a condus la selectarea variantelor alese a modului în care s-a efectuat evaluarea .....</b>	<b>44</b>
<b>10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea implementării măsurilor propuse în amenajamentul luat în studiu .....</b>	<b>47</b>
<b>11. Concluzii .....</b>	<b>48</b>
<b>Bibliografie: .....</b>	<b>50</b>
<b>12. Anexe.....</b>	<b>52</b>

## Introducere

Amenajamentul silvic - reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punct de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Rețeaua Natura 2000 este constituită la nivel european și conține zone naturale protejate ce cuprind eșantioane reprezentative de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar. Ea a fost constituită pentru protecția naturii și menținerea acestora pe termen lung în vederea asigurării resurselor necesare dezvoltării socio-economice. Realizarea Rețelei Natura 2000 se bazează pe două directive ale Uniunii Europene „Directiva Habitate” și „Directiva Păsări”, directive transpuse în legislația românească prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice și OM nr. 46/12.01.2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Obiectivul rețelei este acela de a proteja biodiversitatea pe plan european, și implicit și în România, precum și promovarea de activități economice benefice pentru conservarea biodiversității.

### 1. **Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic precum și a relației cu alte planuri și programe relevante :**

Principii generale ale amenajamentului: Potrivit legislației în vigoare, modul de gospodărire a fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce îl compun se reglementează prin amenajamente silvice. Amenajarea pădurilor reprezintă atât știința cât și practica organizării conducerii structural - funcționale a pădurilor în conformitate cu cerințele ecologice, economice și sociale. Dezvoltarea și aplicarea ei se bazează pe conceptul „dezvoltării durabile” (capacitatea de a satisface cerințele generației prezente fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a satisface propriile nevoi), respectându-se următoarele principii:

- \*Principiul continuității;
- \*Principiul eficacității funcționale;
- \*Principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- \*Principiul economic;

***Principiul continuității*** reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, prin aceasta înțelegând administrarea și utilizarea

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

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

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

***Principiul economic:*** Prin acesta se urmărește valorificarea superioară a masei lemnoase (pentru asigurarea necesarului populației).

### **1.1 Conținutul amenajamentului silvic.**

Elaborarea proiectului de amenajare presupune parcurgerea următoarelor etape:

1. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere
2. Definirea stării normale a pădurii
3. Planificarea lucrărilor de conducere a procesului de normalizare a pădurii

***1. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere*** se face în cadrul lucrărilor de teren și ale 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.

## ***2. Conducerea pădurii prin amenajament spre starea normală presupune:***

➤ Stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în funcție de obiectivele ecologice, economice și sociale);

➤ Stabilirea caracteristicilor fondului de producție normal, adică a bazelor de amenajare.

***3. Prin planificarea recoltelor*** se urmăresc două obiective: recoltarea produselor pădurii și îndrumarea fondului de producție spre starea normală. Acest fapt face ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări: - stabilirea posibilității - întocmirea planului de recoltare.

Pentru proprietarul U.P.I Comuna Bixad, după parcurgerea etapelor menționate mai sus a fost elaborat un amenajament silvic ce cuprinde următoarele capitole:

- situația teritorial – administrativă;
- organizarea teritoriului;
- gospodărirea din trecut a pădurilor;
- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;
- reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
- valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;
- protecția fondului forestier;
- instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere;
- analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
- diverse;
- planuri de recoltare și cultură;

- planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice;
- prognoza dezvoltării fondului forestier;
- evidențe de caracterizare a fondului forestier;
- evidențe privind aplicarea amenajamentului.

## **1.2. Obiectivele amenajamentului silvic:**

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică și privată a Comunei Bixad din U.P.I Comuna Bixad, 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. Pentru pădurile cuprinse în amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică și privată a Comunei Bixad, U.P.I Comuna Bixad, obiectivele social-economice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea Țelurilor de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament (parcelă, subparcelă, etc.) sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr.crt	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
	<b>A. ȚELURI DE PROTECȚIE</b>	
1.	Protecția apelor	- bazine torențiale sau cu transport excesiv de aluviuni
2.	Protecția terenurilor și a solurilor	- terenurile vulnerabile la eroziune și alunecări, cu panta mare
3.	Protecția contra factorilor climatici și industriali dăunători	- pădurile de stejari din zonele de câmpie
4.	Funcții de recreere	-pădurile din jurul comunelor
5.	Servicii științifice și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii - Sit Natura 2000
6.	Produse lemnoase	- lemn pentru cherestea
7.	Alte produse în afara lemnului și a serviciilor	- vânatul, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și arome etc.

Obiectivele asumate prin amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică și privată a comunei Bixad, U.P.I Comuna Bixad susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar și național din zonă precum și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar.

### **1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante :**

Principalele funcțiuni ale amenajamentului silvic, stabilite prin proiectul tehnic, rămân valabile și neschimbate în privința unităților și subunităților teritoriale. Zona studiată se situează în afara intravilanului, pe suprafața gestionată de Ocolul Silvic Ardud R.A, având numai funcțiuni de teren silvic. Întreaga suprafață rămâne în folosință silvică pe durata realizării planului și după finalizarea acestuia.

### **2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus:**

Pe suprafața Amenajamentului silvic de mai sus gestionată de Ocolul Silvic Ardud RA și în imediata apropiere nu sunt amplasate industrii poluatoare.

Pădurile identificate în siturile Natura 2000, situate în limitele teritoriale ale U.P.I Comuna Bixad reprezintă habitate foarte diversificate, cu caracteristici foarte bune pentru existența și dezvoltarea unui număr mare de specii de interes comunitar. Neimplementarea reglementărilor amenajamentului silvic nu ar duce în niciun caz la ameliorarea stării factorilor de mediu ci dimpotrivă la neîndeplinirea obiectivelor social – ecologice și economice ale pădurii. În continuare se vor enumera câteva din consecințele neimplementării reglementărilor amenajamentului silvic:

- Dezvoltarea haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară (ex. salcâm, carpen, plop etc.);
- Îmbătrânirea arboretelor fapt ce ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea stratului semințișului (mai ales la speciile de lumină);
- Degradarea și uscarea arborilor;
- Neefectuarea tăierilor de igienă sau neridicarea la timp a arborilor căzuți în urma doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă ar putea conduce la proliferarea unor populații de dăunători cu efecte dezastruoase asupra echilibrului pădurii;
- Deteriorarea aspectului peisagistic;



➤ Orice perturbare în viața pădurii ar avea efecte și asupra celorlalți factori ai mediului (apă, sol, climă, biodiversitate) dar și asupra speciilor ce își au habitatul sau își procură hrana din pădure;

➤ Neasigurarea satisfacerii neîntrerupte a nevoilor de lemn etc.

### **3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ:**

#### **3.1 Aspecte generale :**

Teritoriul cuprins în amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică și privată a Comunei Bixad, U.P.I Comuna Bixad, ce face subiectul prezentului raport, având o suprafață de 1.130,2 ha, obligă la caracterizarea sa, ca parte a unor unități teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fără însă a omite particularitățile locale.

#### **3.2.Poziția geografică:**

Fondul forestier în suprafață de 1.130,2 ha, din U.P.I Comuna Bixad, administrat de O.S. ARDUD R.A. cuprinde pădurile proprietate publică și privată a Comunei Bixad în zona de Nord-Vest a țării. Suprafața determinată la actuala amenajare de 1.130,2 ha este egală cu suprafața rezultată prin cumularea amenajamentului U.B. I Bixad (834,4 ha), a amenajamentului U.B. II Pășune Bixad (280,7 ha- foste pășuni împădurite) și a unei suprafețe de 15,1 ha pășuni împădurite introduse în fondul forestier național prin acest amenajament silvic. Din punct de vedere geografic, teritoriul U.P. I Comuna Bixad este situat în Provincia Central Europeană (I), Subprovincia Carpatică (F), Ținutul Carpaților Orientali de Nord (1), Districtul marginal vestic – munții vulcanici. Din punct de vedere geomorfologic, unitatea de producție este situată în provincia Geosinclinalului Alpino-Carpatic, ținutul Carpaților Orientali, subținutul munților vulcanici, districtul Oaș-Gutâi, subdistrictul Munții Oașului și Depresiunea Țara Oașului, cu caracter de trecere de la dealuri la munți joși. În cuprinsul fondului forestier, unitatea geomorfologică predominantă este versantul, cu configurație majoritar ondulată. Arboretele se situează altitudinal între 180 m (u.a. 57 A) și 910 m (u.a. 108 B), media fiind de 550-600 m. Factorii geomorfologici din cuprinsul teritoriului influențează bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor. Condițiile sunt favorabile speciilor de bază (fag), care realizează în general productivități mijlocii. Totuși, arboretele situate pe soluri cu conținut mai ridicat de schelet realizează productivități inferioare.

(Tabel 2.)

U.P.	SUPRAFAȚA - ha -		DIFERENȚE		JUSTIFICĂRI						
	Actuală	Precedentă	+	-	+			-			
					Acte legale	**	TOTAL	**	**	**	TOTAL
I	1130,2	1115,1	15,1	-	15,1	-	15,1	-	-	-	-

#### Date generale

U. P.	AME-NAJA-MEN-TUL	SUPRAFAȚA										COMPOZIȚIA ARBORETELOR (FOND PRODUCTIV)	
		FOND FORESTIER  - ha -	PĂDURE  - ha -	TERENURI DE ÎMPĂDURIT  - ha -	ALTE TERENURI  - HA -		TERENURI OCUPATE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER		PĂDURI CU ROL DE:				PRODUCȚIE SI PROTECȚIE
					Terenuri afectate gospodăririi	Terenuri neproduc-tive	F	M	PROTECȚIE				
									T I	T II	T III-IV		
I	Actual	1130,2	1122,9	-	7,0	0,3	-	-	-	45,1	86,8	991,0	80Fa 13Mo 4Go 1Me 1Dt 1Dm
	Preced	1115,1	1104,7	0,5	9,7	0,2	-	-	-	37,4	-	1067,8	81Fa 13Mo 4Go 1Me 1Dt

### 3.3 Coordonatele Stereo 70:

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

(Tabel 3.)

Nr. Crt.	X (long)	Y (lat)
1	385642,76	720251,49
2	385886,17	720253,61
3	386223,98	720222,65
4	386423,31	719188,90
5	386401,61	718324,69
6	386334,53	718201,82
7	385303,06	717542,72
8	385258,17	717562,15
9	385484,02	718694,52
10	385407,72	719253,52

### 3.4. Zone și etaje bioclimatice:

Condițiile pedo-climatice și de vegetație din cadrul U.P. I Comuna Bixad fac ca teritoriul acestuia să se încadreze în următoarele etaje fitoclimatice: - „Etajul montan de fâgete (FM1+FD4) - 26%; - „Etajul deluros de gorunete, fâgete si goruneto-fâgete (FD3)” - 72%; - „Deluros de cvercete cu stejar (FD1)” -

2%; Climatul și substratul litologic alcătuit majoritar din roci vulcanice au dus la formarea unor soluri mijlociu profunde și bogate în elemente nutritive, pe care arboretele de fag realizează în special productivități mijlocii.

Din tabelul ce urmează se desprinde faptul că stațiunile sunt împărțite pe toate cele 3 categorii de bonitate, ceea ce reflectă condițiile climatice și geomorfologice variate din teritoriu. (Tabel 4.)

Evidența tipurilor de stațiune pe etaje fitoclimatice

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate - ha -			Tipuri si subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	superioară	mijlocie	inferioară	
Etajul „Montan de fâgete” (FM1+FD4)								
1	4.4.2.0	Montan-premontan de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	211,7	19	-	211,7	-	3101
2	4.4.3.0	Montan-premontan de fâgete Bs, c mare, cu Asperula-Dentaria	82,4	7	82,4	-	-	3101
Total FM1+FD4			294,1	26	82,4	211,7	-	-
Etajul „Deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete” (FD3)								
3	5.1.3.1	Deluros de gorunete Bi, puternicpodzolit edafic submijlociu și mic, cu Luzula albida	24,4	2	-	-	24,4	2501
4	5.1.3.2	Deluros de gorunete Bm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite +/- Luzula	19,4	2	-	19,4	-	2401
5	5.2.4.1	Deluros de fâgete Bi, brun edafic mic	111,7	10	-	-	111,7	3107, 3301, 3305
6	5.2.4.2	Deluros de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Asarum	647,6	58	-	647,6	-	3101, 3301
Total FD3			803,1	72	-	667,0	136,1	-
Etajul „Deluros de cvercete cu stejar” (FD1)								
7	7.3.3.1	Deluros de cvercete cu stejar Bi-m, puternic podzolit-pseudogleizat sau pseudogleic, edafic mijlociu	25,7	2	-	-	25,7	2407
			25,7	2	-	-	25,7	-
Total			1122,9	-	82,4	878,7	161,8	-
			-	100	7	79	14	-

Din punct de vedere al bonității, pe 7% din suprafață se găsesc stațiuni de bonitate superioară, pe 79% stațiuni de bonitate mijlocie și pe 14% stațiuni de bonitate inferioară. Amenajamentul analizat se bazează pe o descriere detaliată a arboretelor. Sunt vizate aspectele menționate în cele ce urmează: Descrierea vegetației forestiere s-a referit cu precădere la arborete. Pentru studiul și descrierea arboretelor s-au determinat și înregistrat caracteristici de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic și fitosanitar, de interes amenajistic și s-au identificat măsurile necesare în deceniul următor pentru fiecare unitate

amenajistică ținând seama de starea arboretelor și de funcțiile atribuite acestora. Determinarea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret precum și pe ansamblul arboretului. S-au făcut determinări și asupra subarboretului și seminișului. Determinările suplimentare au fost înscrise la date complementare. S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici: tipurile fundamentale de pădure, caracterul actual al tipului de pădure, tipul de structură, elementul de arboret, proporția speciilor, amestecul, vârsta, diametrul mediu, înălțimea medie, clasa de producție, calitatea medie, elagajul, consistența, modul de regenerare, vitalitatea, subarboretul, seminișul, compoziția-țel, folosința fondului forestier, funcțiile arboretului, țelul de producție și de protecție, vârsta exploatabilității, lucrările executate, lucrările propuse, date complementare. Determinarea acestor caracteristici s-a făcut prin parcurgerea în zig-zag a unităților amenajistice și în puncte de sondaj amplasate în punctele caracteristice ale arboretului. Numărul punctelor de sondaj s-a stabilit în funcție de vârsta arboretului și suprafața acestuia. Datele de caracterizare a arboretelor au fost înscrise în fișa unităților amenajistice. Atât datele de caracterizare a stațiunilor forestiere cât și cele ale arboretelor au fost codificate după sistemul alfanumeric în vederea prelucrării automate a acestora prin mijloace moderne de calcul, în cadrul sistemului informatic al amenajării pădurilor. În urma prelucrării automate a datelor de teren s-au obținut informații referitoare la:

- descrierea unităților amenajistice;
- caracterizarea condițiilor naturale de vegetație;
- caracterizarea mărimii, structurii și calității fondului forestier;
- reglementarea procesului de producție (calculul indicatorilor de posibilitate și elaborarea planurilor de amenajament);
- caracterizarea sub raportul accesibilității, a fondului forestier și a posibilității de produse principale și secundare.

Pe toată suprafața analizată în amenajament, atât pe suprafețele apropiate ariei naturale protejate, cât și a celor incluse în situl Natura 2000 s-au identificat tipurile de formațiuni forestiere înscrise în tabelul de mai jos (Tabel nr. 5)

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală - ha-		
		Cod	Diagnoză	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
1	4.4.2.0	411.4	Făget montan pe soluri scheletice, cu floră de mull (Pm)	211,7	19	-	211,7	-
2	4.4.3.0	411.1	Făget normal cu floră de mull (Ps)	82,4	7	82,4	-	-
3	5.1.3.1	515.1	Gorunet cu Luzula luzuloides (Pi)	24,4	2	-	-	24,4
4	5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (Pm)	19,4	2	-	19,4	-
5	5.2.4.1	421.3	Făget de deal pe soluri superficiale (Pi)	111,7	10	-	-	111,7
6	5.2.4.2	421.2	Făget de dealuri pe soluri scheletice, cu floră de mull (Pm)	647,6	58	-	647,6	-
7	7.3.3.1	614.3	Stejar de terasă de prod. inf. (Pi)	25,7	2	-	-	25,7
TOTAL U.P.				1122,9	-	82,4	878,7	161,8
				-	100	7	79	14

În cuprinsul teritoriului studiat se întâlnesc următoarele tipuri de formații forestiere: - fâgete pur montane (294,1 ha – 26%); - fâgete pure de dealuri (759,3 ha - 67%); - gorunete pure (43,8 ha - 4%); - stejărete pure de stejar (25,7 ha - 2%). După caracterul actual al tipurilor de pădure situația se prezintă astfel: - natural fundamental de productivitate superioară – 52,6 ha (5%); - natural fundamental de productivitate mijlocie – 744,7 ha (66%); - natural fundamental de productivitate inferioară – 159,0 ha (14%); - parțial derivat – 3,0 ha (mai puțin de 1%); - artificial de productivitate superioară – 142,2 ha (13%); - artificial de productivitate mijlocie – 21,4 ha (2%). Arboretele artificiale sunt rezultatul plantațiilor realizate majoritar cu molid.

#### **4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru proiect sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice)**

Cadrul legislativ european care reglementează activitățile din cadrul Rețelei Natura 2000 este format din Directiva Păsări 79/409CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directiva Habitate 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice. La noi în țară cele două directive au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea 462/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice. În cea de a doua etapă mai precis în luna Iunie a anului 2007 a fost promulgată Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, care abrogă Legea 462/2001 și care conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea. De asemenea a fost emis O.M nr. 46/12.01.2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Siturile de importanță comunitară avizate de Comisia Europeană și ulterior promovate printr-un act normativ de către statul membru în cauză, devin „Situri Natura 2000”. Acestea se împart în două categorii, în funcție de directiva europeană care a stat la baza declarării lor: arii de protecție specială avifaunistică pentru protecția păsărilor sălbatice incluse în Directiva Păsări și situri de importanță comunitară pentru protecția unor specii de floră și faună dar și a habitatelor sălbatice incluse în Directiva Habitate.

Perimetrul în care se vor derula activitățile de aplicare a amenajamentului forestier a fondului silvic proprietate a comunei Bixad, **U.P.I Comuna Bixad se intersectează pe o suprafață de cca. 86,8 ha cu Situl Natura 2000 ROSCI 0358 Pricop Huta Certeze**. Sunt păduri seminaturale, gospodărite în regim silvic cu o vegetație în general bine încheagată, stabilă.

Teritoriul de intersecție între suprafața sitului Natura 2000 ROSCI 0358 Pricop Huta Certeze și suprafața de aplicare a amenajamentului forestier este de 86,8 ha. Ea este ocupată de habitate de interes comunitar sau habitate cu importanță ecologică pentru sit sau pentru zonă, respectiv pădurile de fag, arini și 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. Pădurea de fag creează un habitat original, cu valențe conservative pentru o serie de specii, unele cu risc de diminuare. 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 rase, pădurea a ieșit din zona de optim, cu tendința de a fi restructurată ca și compoziție prin afirmarea accentuată a carpenului, dar și prin regenerarea unor arborete echienice care au nevoie de timp îndelungat pentru a ajunge la starea optimă. În acest stadiu, în noile condiții de climă, succesul refacerii și menținerii edificatorului, fâgetelor este condiționată de intervenția lucrărilor de întreținere, susținere și îndepărtare preferențială a carpenului, prin extragerea și rădarea unei părți din exemplarele firave de fag realizarea compoziția- țel și a unei structuri forestiere apropiate de a unor fâgete naturale. Desfășurarea lucrărilor prevăzute în amenajament ajută la păstrarea fagului ca specie edificatoare și la menținerea tipului de habitat pentru care au afinitate speciile faunistice, inclusiv cele de interes conservativ. Speciile de amfibieni prezente de asemenea în zonele umede din pădure și de la marginile ei, reglează numeric populațiile de diptere. Șerpii contribuie la reglarea numărului de rozătoare care ar putea scădea producția de jir, respectiv șansele de regenerare ale speciei edificatoare a habitatului. 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. 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 în care se vor desfășura în mod eșalonat lucrările prevăzute în amenajament. Din punct de vedere ecologic zona are valoare conservativă în măsura în care se conservă tipul de habitat forestier edificat de fag, ori lucrările de îngrijire prevăzute în amenajament sprijină acest deziderat. Lucrările din amenajament nu fragmentează habitate, și nu creează presiune majoră și constantă asupra speciilor floristice și faunistice de interes comunitar din pădure.

Prin activitățile de îngrijire prevăzute în amenajamentul silvic, nu vor fi afectate populații de specii de interes conservativ. Activitățile de mică amploare și intensitate se desfășoară pe suprafețe mici, punctiforme la scara siturilor și situate la periferia acestora. Mai sensibile sunt speciile de nevertebrate cu mobilitate mai mică, dar vor fi afectate puține exemplare și doar accidental, eventual indivizi izolați de șerpi și amfibieni. Avifauna având mobilitate ridicată, nu va fi afectată în mod direct, nemijlocit. Speciile de mamifere sunt foarte mobile, iar lucrările de îngrijire se vor derula pe suprafețe restrânse prin rotație, astfel încât speciile se pot reloca cu ușurință. În general lucrările se vor desfășura în afara sezonului de activitate maximă, se vor evita lunile de primăvară, începutul verii, când speciile în general sunt în perioadă reproductivă. Lucrările prevăzute în amenajament au ca scop menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a habitatului forestier, ceea ce va genera efecte pozitive asupra stării de conservare a speciilor faunistice. Ca urmare, activitățile proiectului nu vor avea efect asupra populațiilor speciilor enumerate, în ceea ce privește efectivul.

**5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru proiect și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului:**

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentul silvic luat în studiu sunt:

- protecția fondului forestier, care constituie principalul obiectiv de protecție a mediului al amenajamentului studiat;
- protecția calității aerului, în special în zonele locuite;
- protecția calității solului, pentru toate categoriile de folosință, în special pentru terenurile cu vegetație forestieră;
- protecția calității apelor de suprafață și freatică ;

- protecția habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică;

Prin măsurile propuse a se aplica în amenajamentul luat în studiu, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate obiectivele de protecție a mediului de mai sus.

Ținând cont de ansamblul de lucrări silvotecnice prevăzute în plan, precum și de impactul produs la execuția lor se consideră că acestea nu au efecte negative asupra mediului. Ele nu influențează biodiversitatea, solul, aerul și climatul, nefiind necesare măsuri speciale de prevenire și combatere a poluării.

De asemenea nici comunitățile locale nu vor fi afectate de implementarea planului analizat, lucrările propuse a se executa vin în sprijinul acestora, prin rolul protector pe care îl au lucrările de împădurire, îngrijirea și conducerea arboretelor și tăierile de conservare.

Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de protecție a factorilor de mediu stabilite la nivel național și relevante pentru amenajamentul silvic studiat se prezintă în continuare pe categorii de factori de mediu.

#### **a.) Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane:**

În cadrul planului analizat trebuiesc respectate următoarele acte normative din legislația românească privitoare la protecția calității apelor:

- Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare, inclusiv Legea nr. 112/2006;
- Ordinul MAPM nr. 1146/2002 privind aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață, modificat și completat de Ord. nr. 161/2006;
- Ordinul comun al Ministerului mediului și gospodăririi apelor și Ministerul agriculturii, dezvoltării rurale și pădurilor nr. 1182/22.11.2005 și nr. 1270/30.11.2005 privind aprobarea codului de bune practice agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic, evaluat în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane.

#### **b.) Planul național de protecție a calității atmosferei:**



În cadrul planului analizat trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească privitoare la protecția calității aerului:

- O.U.G. 243/2000 privind protecția atmosferei, aprobată prin Legea nr. 655/2001
- HG nr. 731/2004 privind aprobarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei
- HG nr. 738/2004 privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei
- HG nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005
- HG nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC)
- STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic, evaluat în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de protecție a calității atmosferei.

#### c.) **Planul național de gestionare a deșeurilor:**

În activitatea de gestionare a deșeurilor rezultate din activitățile umane (locuințele situate în apropierea amplasamentelor trupurilor de pădure) trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească și europeană:

- Directiva 2008/98 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Legea nr. 211/15.11.2011 privind regimul deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare;
- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform HGR 856/2002, Anexa 1 (cap. 1 generarea deșeurilor, cap.2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap.3 valorificare deșeurilor, cap.4 eliminarea deșeurilor) titularul având obligația ținerii acestor evidențe precum și raportarea acestora la organele abilitate;
- European Waste Catalog;
- Hotărârea Guvernului 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor, modificată și completată prin HG 358/2007;

- Ordinul comun 1364/1499 din 2006 al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor și al Ministerului Integrării Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor; ➤ Strategia Națională de Gestionarea a Deșeurilor;
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 6 Nord-Vest;
- Informații privind generarea și gestionarea deșeurilor;
  - Hotărârea nr. 2 293-2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase;
- Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva 91/156 CEE
- Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic, evaluat în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de gestionare a deșeurilor.

## **6. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate amenajamentului silvic luat în studiu:**

### **6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar:**

#### **6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotecnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul amenajamentului silvic luat în studiu :**

Pentru estimarea impactului pe care îl au lucrările silvotecnice asupra habitatelor de interes comunitar și speciilor din ariile naturale protejate de interes comunitar.

În continuare vor fi descrise lucrările propuse prin amenajamentul silvic cuprinse în acest raport:

#### ***1. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:***

Prin îngrijirea și conducerea pădurii se înțelege sistemul de lucrări și intervenții silvotecnice prin care se dirijează creșterea și dezvoltarea pădurii de la întemeierea ei până în apropierea termenului exploatarei sale în vederea îndeplinirii obiectivelor fixate. Ele acționează asupra pădurii în următoarele direcții principale:

- Ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- Reduc convenabil consistența, astfel încât spațiul de nutriție dintre arborii valoroși să crească treptat oferind astfel condiții optime pentru creșterea arborilor în grosime și înălțime;
- Ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare a acesteia;
- Reglează raporturile inter- și intraspecifice la nivelul arboretului și între diferitele etaje de vegetație ale pădurii; Permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă ce se valorifică sub forma de produse secundare etc.

Lucrările de îngrijire se diferențiază în funcție de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare , de obiectivele urmărite prin aplicare în: degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă.

#### **a). Degajări:**

Realizarea stării de masiv presupune trecerea exemplarelor speciilor arborescente de la existența izolată specifică fazei de semințis la existența gregară (în grup), constituind un nou arboret, cu toate atributele și funcțiile sale specifice. În cazul arboretelor constituite din mai multe specii (amestecate), unele dintre acestea având o vigoare sporită de creștere în primii ani de viață, tind să copleșească alte specii. Se manifestă astfel concurența pentru spațiu și hrană atât în sol cât și în spațiul între speciile ce compun arboretele respective.

Și în cazul arboretelor constituite din aceeași specie (pure) apare concurența pentru hrană și spațiu. Unele exemplare de dimensiuni mai mari (de exemplu cele provenite din lăstari sau cele provenite din semințișuri preexistente neutilizabile neextrase la timp) devin copleșitoare pentru exemplarele sănătoase și viabile dar apărute mai târziu. Din considerentele menționate mai sus este necesară intervenția omului în procesul natural de autoreglare a arboretului prin înlăturarea parțială sau totală a speciilor sau exemplarelor copleșitoare, lucrare ce poartă denumirea de degajare. Aceasta are caracter de selecție în masă și se execută în faza de desis.

Dintre obiectivele urmărite prin aplicarea degajărilor se menționează următoarele:

- Dirijarea competiției interspecifice, prin ținerea în frâu a exemplarelor din speciile repede crescătoare care ar putea copleși parțial sau integral specia sau speciile valoroase;

- Dirijarea competiției intraspecifice, prin ținerea sub control sau înlăturarea din masiv a preexistențelor, lăstarilor, a exemplarelor vătămate și promovarea exemplarelor viabile și sănătoase;
- Ameliorarea compoziției și a desimii arboretului și crearea unor condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desigurului din specia sau speciile de valoare;
- Ameliorarea mediului intern specific;
- Menținerea integrității structurale a arboretului (consistența  $\geq 0,8$ ). Intervalul de timp după care se revine cu o nouă degajare pe aceeași suprafață (periodicitatea) depinde de natura speciilor, de condițiile staționale, de stare și structura pădurii. În general periodicitatea degajărilor variază între 1 și 3 ani. Sezonul de executare a degajărilor depinde de speciile existente, de condițiile de vegetație. Se consideră optimă perioada 15 august - 30 septembrie.

#### **b). Curățiri :**

Curățirile sunt lucrări silviculturale ce se aplică arboretelor aflate în faza de nuieliș și prăjiniș în scopul înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare. Și în cazul celor două stadii de dezvoltare arboretul prezintă o desime mare, ca urmare și competiția inter- și intraspecifică este foarte intensă ceea ce face ca și eliminarea naturală să fie deasemenea intensă și adesea să se desfășoare în contradicție cu țelurile fixate. Intervenția omului, în cazul curățirilor, constă în grăbirea și dirijarea procesului de eliminare și selecție naturală, în scopul obținerii unui arboret sănătos, bine proporționat și spațiat în care creșterea arborilor remanenți să fie cât mai susținută. Lucrarea are un caracter de selecție în masă, cu caracter negativ, atenția fiind îndreptată nu spre exemplarele valoroase ci spre cele cu o valoare redusă, care urmează să fie extrase.

Obiectivele urmărite prin aplicarea curățirilor sunt următoarele:

- Continuarea ameliorării compoziției arboretului în concordanță cu compoziția-țel fixată. Acest lucru este realizabil prin înlăturarea exemplarelor copleșitoare din speciile nedorite;
- Îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului, prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- Reducerea desimii arboretelor, pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și înălțime, precum și a configurației coroanei;

➤ Ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și a stabilității generale a acesteia;

➤ Valorificarea masei lemnoase rezultate;

➤ Menținerea integrității structurale (consistența  $\geq 0,8$ ). Periodicitatea curățirilor variază în general între 3 și 5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționale și de alte lucrări executate anterior. Sezonul de execuție al curățirilor depinde de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate se recomandă ca însemnarea arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în arboretele pure sau în amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate executa și în repausul vegetativ, primăvara devreme înaintea apariției frunzelor sau toamna târziu după căderea acestora.

### **c).Răriturile:**

Răriturile sunt lucrări executate repetat în fazele de păriș, codrișor și codru mijlociu, care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și protectoare a pădurii cultivate. Lucrarea are un caracter de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu a celor extrași prin intervenția respectivă. Răriturile devin astfel cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive lucrări de îngrijire, cu efecte favorabile atât asupra generației existente cât și asupra viitorului arboret.

Obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt următoarele:

➤ Ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;

➤ Ameliorarea structurii genetice a populațiilor arborescente;

➤ Activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși, ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural;

➤ Luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază, cu ocazia ultimelor rărituri, pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și deci, pentru regenerarea naturală a pădurii;

➤ Mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici, menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas;

➤ Modelarea eficientă a mediului intern a pădurii;

➤ Recoltarea și valorificarea completă a arborilor care trebuie să „cadă” din pădure. Periodicitatea răriturilor depinde de caracteristicile arboretului (compoziție, consistență, vârstă, clasă de producție etc.), de intensitatea lucrărilor precum și de condițiile staționale, aceasta variind între 4 și 6 ani.

#### **d).Tăieri de igienă:**

Aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv ce se realizează prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte sau ciuperci, cu vătămări mecanice, 18 precum și a arborilor – cursă și de control folosiți în lucrările de protecția pădurilor fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului, cu excepția rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță, care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților. Masa lemnoasă de extras prin tăieri de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 mc/an/ha raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin tăieri de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade fie din posibilitatea de produse secundare –rărituri (produse accidentale II – când arboretele parcurse au vârste mai mici decât  $\frac{1}{2}$  din vârsta exploatabilității ), fie din cea de produse principale (produse accidentale I – în cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori a căror vârstă este mai mare decât  $\frac{1}{2}$  din vârsta exploatabilității).

#### ***2.Tratamente :***

Tratamentul cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor de la o generație la alta. Gospodărirea intensivă, rațională și multifuncțională a fondului forestier impune cu necesitate adoptarea unei game largi de tratamente, dând prioritate celor bazate pe regenerarea naturală a speciilor autohtone valoroase, în cadrul unor perioade lungi sau continue de regenerare, pentru menținerea acoperirii corespunzătoare a solului.

Prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui anumit scop. Masa lemnoasă care rezultă în urma aplicării tratamentelor este încadrată în grupa produselor principale, iar tăierea prin care se realizează poartă numele de tăiere de produse principale. Tratamentul cel mai indicat de aplicat într-o pădure dată va fi acela care permite recoltarea produselor principale cu cele mai reduse cheltuieli și pierderi, dar care reușește în același timp să asigure îndeplinirea integrală a obiectivelor de gospodărire și mai ales regenerarea mai valoroasă și mai ieftină prin care să se realizeze cât mai sigur structura țel fixată pentru fiecare arboret și ansamblu de arborete.

La alegerea tratamentului aplicabil la o pădure se va ține seama de o serie de criterii și recomandări dintre care:

- Alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport de condițiile tehnice și economice existente, prioritar fiind tratamentul cel mai intensiv.

- Se va da prioritate regenerării naturale care va conduce la realizarea cu cheltuieli mai reduse a unor arborete capabile să conserve diversitatea genetică locală, care sunt mai bine adaptate ecologic și deci mai valoroase;

- Promovarea de câte ori este posibil ecologic și justificat economic a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;

- Se vor promova tratamentele prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare etc.;

- Tratamentele ce prevăd tăieri rase se pot adopta doar în arboretele total derivate și în cazul regimului crâng la speciile prevăzute expres în codul silvic (legea 46/2000) – salcâm, salcie, plop și se vor aplica pe suprafețe mici (maxim 3 ha);

- În cazul pădurilor cu rol de protecție deosebit la alegerea tratamentelor, se acordă prioritate considerentelor de ordin cultural care conduc tot mai categoric la adoptarea tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare.

În pădurile cu rol de protecție se pot adopta și la alte tipuri de intervenții, respective lucrări speciale de conservare sau tăieri de igienă.

➤ Trecerea de la o generație la alta este necesar să se facă fără întreruperi pentru a nu reduce din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective și a nu se întrerupe nici chiar pentru perioade mai scurte de timp rolul său protector sau estetic;

➤ În pădurile situate în condiții extreme (păduri de limită, cele de pe terenuri degradate, cu pante de peste 35 grade etc.) se va acorda prioritate asigurării continuității pădurii, renunțându-se chiar la aplicarea tratamentelor. Se vor executa după caz, lucrări speciale de conservare sau numai lucrări de igienă.

#### **a). *Tratamentul tăierilor progresive:***

Acest tratament constă în aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri, împrăștiate neregulat în cuprinsul arboretelor exploatabile, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv, până ce se va constitui noul arboret. În principiu tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități: - punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv; - provocarea însămânțării naturale prin rădiera sau deschiderea arboretului acolo unde nu s-a produs. Pentru realizarea acestor obiective se disting în cadrul tratamentului menționat trei genuri de tăieri: tăieri de deschidere de ochiuri sau de însămânțare, tăieri de lărgire a ochiurilor sau de punere în lumină precum și tăieri de racordare.

Tăierile de deschidere de ochiuri sau de însămânțare urmăresc în principal să asigure instalarea și dezvoltarea semințișului utilizabil și se aplică în anii de fructificație a speciei sau speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care semințișul este sau se poate instala fără dificultăți. Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere de ochiuri se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi. Repartizarea ochiurilor se face în funcție de starea arboretelor și a semințișului, cât și de posibilitățile de scoatere a materialului lemnos. Amplasarea ochiurilor va începe în arboretele cele mai bătrâne, din interiorul acestora spre drumul de acces și din partea superioară a versanților, spre a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin porțiunile regenerare. Distanța dintre ochiuri, ocupată deci de pădure netăiată, să aibă o lățime de cel puțin 1-2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate. Forma ochiurilor poate fi după caz circulară, ovală, eliptică, putând



diferi de la un ochi la altul în funcție de condițiile staționale și de specia ce va fi promovată în regenerare. Forma ochiurilor va trebui astfel aleasă încât suprafața fertilă pentru regenerare să fie maximă. Astfel în ochiurile cu condiții mai puțin prielnice pentru regenerare vor căpăta de regulă forma eliptică sau ovală și se va pune accent deosebit pe orientarea acestora. Se recomandă astfel ca în cazul regiunilor mai călduroase, mai uscate, în care suprafața fertilă este situată în partea sudică a ochiului, deschiderea de ochiuri eliptice cu orientare est-vest iar în regiunile mai reci și suficient de umede se preferă ochiurile cu orientare nord-sud.

Mărimea ochiurilor și intensitatea răririi în ochiuri a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină a speciilor ce se doresc a fi regenerate. Astfel la speciile de umbră cu semințiş sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad) care au nevoie de protecția arboretului bătrân ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75H (unde H reprezintă înălțimea medie a arboretului). În aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rădirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele constituite din specii de lumină (stejar, gorun, cer) ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5H la gorun și chiar 2H la stejar, cer. În ochi în cazul acestor specii se recomandă să se extragă arborii integral ori consistența să se reducă până la 0,4-0,5. Numărul ochiurilor nu se poate fixa anticipat, ci rezultă pe teren în funcție de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și intensitatea tăierilor din ochiuri mai intensă cu atât numărul lor poate fi mai mic (de pildă la speciile de lumină). Dimpotrivă, în cazul arboretelor constituite din specii de umbră, unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochiuri sunt mai mici, numărul acestora va fi mai mare. În ochiurile deschise se va urmări extragerea celor mai groși arbori și cu coroane bogate care extrase ulterior, după instalarea semințişului, ar putea aduce prejudicii grave acestuia.

Tăierile de lărgire a ochiurilor sau de punere în lumină urmăresc iluminarea semințişului din ochiurile deschise și lărgirea lor progresivă. Luminarea ochiurilor deja create care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințişului se face moderat și treptat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbra, respectiv printr-o tăiere intensă la speciile de lumină într-un an cu fructificație abundentă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerate se poate face prin benzi concentrice sau excentrice numai în marginea lor fertilă unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate unde s-au instalat ochiuri orientate E-V. Lățimea benzilor poate varia între 1-2 înălțimi medii ale arboretului, în funcție de temperamentul speciilor. Tăierile de racordare constau în ridicarea printr-o ultimă tăiere a arborilor rămași în ochiurile

regenerate. Aceste tăieri se execută de regulă după ce s-a regenerat și porțiunea dintre ochiuri sau când semințișul ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm. Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semințișul instalat este puternic vătămat tăierea de racordare se poate executa fiind însă urmată imediată de completări în porțiunile neregenerate. În arboretele parcurse cu acest tip de tratament perioada generală de regenerare a fost adoptată la 22-20 ani însă tratamentul se poate aplica fie în variata cu perioadă normală (15-20 ani la gorun, stejar, cer) fie cu perioadă lungă (30 ani ca la fag, brad) de regenerare.

Tratamentul tăierilor progresive răspunde din punct de vedere al biodiversității genetice actualelor și viitoarelor cerințe, de asemenea posedă aptitudini pentru conservarea și ameliorarea structurii pe specii a arboretelor (diversitate ecosistemică). Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă din faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.

#### ***b). Tratamentul tăierilor rase de refacere – substituire:***

Acest tratament se caracterizează prin recoltare integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere. Tratamentul a fost propus în arborete total derivate având caracter de substituire.

Acest tratament presupune exploatarea printr-o tăiere unică a arboretului ajuns la termenul exploatării, regenerarea urmând a se produce pe cale artificială, din sămânță (plantații).

Tratamentul va urmări în general refacerea tipului natural fundamental de pădure prin regenerare artificială cu speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure în arboretele care nu pot fi readuse la tipul natural fundamental de pădure prin tăieri de îngrijire, completări, etc., urmând a fi substituite.

Regenerarea arboretelor parcurse cu tăieri rase se face artificial.

Lucrările de împădurire se execută imediat după exploatarea și curățirea parchetelor, luându-se măsuri pentru prevenirea și combaterea atacurilor de Hylobius, în cel mult două sezoane de vegetație de la terminarea procesului de exploatare.

La așezarea spațială a parchetelor se va ține seama, în mod obligatoriu, de direcția vânturilor periculoase. În scopul asigurării unei protecții prin acoperire a arboretelor împotriva vântului, se organizează succesiuni de tăieri, în cadrul cărora exploatările încep din partea adăpostită și înaintează succesiv împotriva vântului periculos.

Dintre avantajele și dezavantajele acestui tratament se enumeră următoarele:

##### **➤ Avantaje:**

- este cel mai simplu și mai extensiv tratament aplicat în pădurile de codru;
- procesul de exploatare se realizează cu investiții reduse;
- puieții instalați nu mai sunt ulterior vătămăți de exploatare;

- prin regenerare artificială se pot introduce puieți aparținând unor specii sau proveniențe valoroase care în viitor vor putea asigura o mai intensivă folosire a potențialului productiv și protector al pădurii.

➤ Dezavantaje:

- tăierile rase constituie cea mai radicală intervenție asupra unei păduri, prin care se exploatează integral arboretul;
- prin aplicarea acestui tratament se modifică condițiile de mediu, fapt ce poate duce dacă nu se realizează regenerarea artificială la degradarea terenului;
- creșterea și dezvoltarea semințișului în condiții de teren descoperit este mai puțin favorabilă, comparativ cu ambianța oferită de mediul pădurii;
- se întrerupe pe un număr de ani rolul protector și productiv al pădurii.

### **3.Lucrări de conservare:**

Aceste lucrări se pot adopta și aplica în pădurile de protecție supuse regimului special de conservare (tipul II de categorii funcționale). Ele constau dintr-un sistem de intervenții necesare a se aplica în arboretele cu vârste înaintate exceptate de la tăieri de produse principale, în scopul asigurării permanenței pădurii și a ameliorării potențialului său ecoprotectiv.

Prin aceste lucrări de conservare se vor urmări în principal următoarele:

- Creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
- Asigurarea reînnoirii cu caracter continuu sau periodic, prin regenerare, a arboretelor supuse regimului de conservare;
- Ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor;
- Îndrumarea treptată a structurii reale a fiecărui arboret sau ansambluri de arborete spre structuri optime, fixate potrivit funcțiilor ce le sunt atribuite;
- Prevenirea dereglărilor sau degradărilor de ordin structural sau funcțional care ar putea periclita permanența pădurii sau diminua capacitatea lor ecoprotectivă;

➤ 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;

➤ Valorificarea materialului lemnos rezultat din executarea intervențiilor proiectate. Lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții: - lucrări de igienă, prin care sunt extrași arborii uscați sau în curs de uscare, rupti de vânt sau de zăpadă, atacați de dăunători, poluare; - promovarea nucleelor de regenerare naturală din specii valoroase prin efectuarea de extrageri de arbori de intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare redusă; - îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări); - împădurirea golurilor existente folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și Țelurilor de gospodărire urmărite; - introducerea speciilor de subarboret și subetaj în pădurile de cvercinee pure sau amestecate.

În ceea ce privește intensitatea tăierilor care au rolul de a promova nucleele de regenerare și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret prin normele actuale se recomandă ca limita minimă a extragerilor să fie corespunzătoare volumului recoltat prin tăieri de igienă iar limita superioară nu poate fi precizată, ea diferind de la un arboret la altul. Se precizează totuși că în cazul în care extragerile depășesc 10% din volumul pe picior a arboretului să fie bine justificate prin starea de fapt a arboretului ce impune intervenții cu intensități mai mari.

#### **4.Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire :**

În porțiunile dintr-un arboret în care s-au declanșat procesele de exploatare – regenerare dar în care din anumite motive este îngreunat procesul de instalare a semințișului se pot adopta lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire.

##### ***a).Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale:***

În această grupă de lucrări se disting două tipuri de lucrări:

- lucrări pentru favorizarea instalării semințișului;
- lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului;

Lucrările pentru favorizarea instalării semințișului se execută pe porțiuni de arboret, acolo unde instalarea semințișului aparținând speciilor de valoare este uneori imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol. Acestea constau din:

- extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului;
- strângerea și îndepărtarea humusului brut și a litierei;
- înlăturarea păturii vii invadatoare;
- mobilizarea solului;
- provocarea drajonării în arboretele de salcâm;
- srângerea resturilor de exploatare;
- drenarea suprafețelor pe care stagnează apa;

Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului nu au fost propuse în actualul amenajament silvic dar în cazul în care se constată necesitatea parcurgerii semințișului cu astfel de lucrări acestea pot fi aplicate. Aceste lucrări se execută în semințișurile naturale din momentul instalării până când arboretul realizează starea de masiv și constau din:

- descopleșirea semințișului
- receparea semințișului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările de exploatare
- înlăturarea lăstarilor
- împrejmuirea suprafețelor.

#### ***b).Lucrări de regenerare – împăduriri:***

Împăduririle sunt în general caracteristice arboretelor care au fost parcurse cu tăieri rase care reclamă intervenția cu împăduriri cât mai urgentă sau a arboretelor calamitate din diverse cauze (uscare, arborete incendiate, afectate de doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă, atacuri de insecte etc.) precum și în terenuri goale. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină pe vechiul

amplasament sau în amplasamente în care aceasta nu a existat și reluarea de către aceasta a funcțiilor eco-protective.

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

Aceste lucrări sunt lucrări de împădurire care se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare semințiș-desiș care nu au indici de desime corespunzător. De asemenea lucrarea se aplică și în cazul plantațiilor efectuate recent cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieții s-au uscat, au dipărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători.

***d) Lucrări de îngrijire a culturilor tinere:***

Pentru diminuarea efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puieților culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu lucrările menționate. Scopul acestora fiind acela de a înlătura unele defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

Lucrările de îngrijire a culturilor tinere constau în: receparea puieților, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare etc.

**6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul amenajamentului silvic luat în studiu:**

Starea de conservare favorabilă a unui habitat de interes comunitar este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra speciilor caracteristice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile precum și supraviețuirea acestora. Această stare se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite următoarele condiții (conform Directivei Habitate 92/43/CEE):

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

Obiectivele amenajamentului silvic, coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, prin amenajamentul silvic s-au propus următoarele obiective:

- Asigurarea continuității pădurii;
- Promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
- Menținerea funcțiilor ecologice, economice și sociale ale pădurii.

Obiectivele asumate urmează a fi concretizate prin stabilirea lucrărilor silvotehnice, în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.

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

➤ Suprafeței și dinamicii ei;

➤ Stratului arborescent cu luarea în considerare a următoarelor elemente: compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, consistenței, numărul de arbori uscați pe picior, numărului de arbori căzuți pe sol;

➤ Semințișului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, gradului de acoperire;

➤ Subarboretului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone;

➤ Stratului ierbos și subarbustiv cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone.

În continuare va fi prezentată tabelar matricea de evaluare a impactului lucrărilor silvotehnice aplicate în arboretele din siturile Natura 2000, din cadrul amenajamentului silvic studiat.

Impactul lucrărilor silvotehnice asupra ecosistemelor forestiere existente în ariile naturale protejate de interes comunitar prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare este redat în tabelul următor: (*Tabel.6*)

Impactul lucrărilor silvotecnice asupra ecosistemelor forestiere existente în cadrul ocolului studiat, prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

<i>Indicatorul supus evaluării</i>										
	<i>Ingrijirea semintișu-lui / culturilor</i>	<i>Ajutorarea regenerării naturale</i>	<i>Impăduriri Completări</i>	<i>Degajări</i>	<i>Curățiri</i>	<i>Rărituri</i>	<i>Tăieri igienă</i>	<i>Tăieri progresive</i>	<i>Tăieri rase de refacere-substituire</i>	<i>Tăieri conservare</i>
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>1. Suprafața</b>										
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>2. Stratul arborescent</b>										
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului în concordanță cu tipul natural fundamental de pădure	Se ameliorează compoziția arboretului în concordanță cu tipul natural fundamental de pădure	Se ameliorează cantitativ compoziția arboretelor	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamen-tal de pădure	Se elimina stratul arborescent în întregime	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamen-tal de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau total speciile sau exemplarele copleșitoare	Se îndepărtează speciile necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie sau din orice plafon care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil dezvoltării speciilor alohtone	Se înlătură total arborii din toate speciile existente în arboret	Favorabil dezvoltării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Nu se promovează regenerarea naturală	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu	Fără	Fără	Fără	Mentține	Reduce	Amelio-rează	Fără	Se urmărește	Se urmărește	Se urmărește



<i>Indicatorul supus evaluării</i>										
	<i>Ingrijirea semintișu-lui / culturilor</i>	<i>Ajutorarea regenerării naturale</i>	<i>Impăduriri Completări</i>	<i>Degajări</i>	<i>Curățiri</i>	<i>Rărituri</i>	<i>Tăieri igienă</i>	<i>Tăieri progresive</i>	<i>Tăieri rase de refacere-substituire</i>	<i>Tăieri conservare</i>
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
excepția arboretelor în curs de regenerare	schimbări	schimbări	schimbări	integralitatea structurală a arboretului și ameliorarea-zădesimea arboretului creând condiții mai favorabile creșterii și dezvoltării desigurului din specia sau speciile de valoare	desimea arboretelor pentru a permite regulariza-rea creșterii în grosime și înălțime precum și a configura-ției coroanei	cantitativ arboretele sub raportul distribu-ției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	schimbări	obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme concentrate în anumite ochiuri răspândite în cuprinsul arboretului astfel încât în permanență solul să fie acoperit cu vegetație lemnoasă	impăduriri-rea terenului prin regenera-re artificială	obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semintișu-rilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplare-le uscate	Se îndepărtează arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Fără schimbări	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere

<i>Indicatorul supus evaluării</i>										
	<i>Ingrijirea semintișu-lui / culturilor</i>	<i>Ajutorarea regenerării naturale</i>	<i>Impăduriri Completări</i>	<i>Degajări</i>	<i>Curățiri</i>	<i>Rărituri</i>	<i>Tăieri igienă</i>	<i>Tăieri progresive</i>	<i>Tăieri rase de refacere-substituire</i>	<i>Tăieri conservare</i>
0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
<b>3. Semintișul</b>										
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Se crează condiții corespunzătoare favorizării semintișului natural format din specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se corectează compoziția astfel încât să se apropie cât mai mult de cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește obținerea semintiș natural format din specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea compoziției corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea semintiș natural format din specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Selezionează puieți corespunzători tipului natural fundamental de pădure	Sunt utilizați puieți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Sunt utilizați puieți autohtoni	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Sunt utilizați puieți autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se promovează regenerarea generativă	Sunt utilizați puieți autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Se promovează regenerarea generativă

<i>Indicatorul supus evaluării</i>										
	<i>Ingrijirea semințușu-lui / culturilor</i>	<i>Ajutorarea regenerării naturale</i>	<i>Impăduriri Completări</i>	<i>Degajări</i>	<i>Curățiri</i>	<i>Rărituri</i>	<i>Tăieri igienă</i>	<i>Tăieri progresive</i>	<i>Tăieri rase de refacere-substituire</i>	<i>Tăieri conservare</i>
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Se favorizează instalarea semințușului în zone defavorizate	Se ameliorează structura arboretului prin introducerea de puieți în golurile din care acesștia au dispărut din diverse cauze sau nu s-au instalat	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințușului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou acolo unde nu există	Se reface arboretul prin introducerea de puieți în terenul gol rezultat în urma aplicării acestui tratament	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințușului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou acolo unde nu există
<b>4. Subarboretul</b>										
4.1. Compoziție	Fără schimbări	Elementele de subarboret sunt extrase din porțiunile de arboret unde se consideră că afectează instalarea sau creșterea și dezvoltarea semințușului	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2.Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor

<i>Indicatorul supus evaluării</i>										
	<i>Ingrijirea semintișu-lui / culturilor</i>	<i>Ajutorarea regenerării naturale</i>	<i>Impăduriri Completări</i>	<i>Degajări</i>	<i>Curățiri</i>	<i>Rărituri</i>	<i>Tăieri igienă</i>	<i>Tăieri progresive</i>	<i>Tăieri rase de refacere-substituire</i>	<i>Tăieri conservare</i>
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>5. Stratul ierbos și subarbustiv</b>										
5.1. Compoziție	Se înlătura pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	Se înlătura pătura ierboasă invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Se modifică microclimatul	Nu sunt condiții bune de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se înlătura pătura ierboasă aproape în totalitate	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Se modifică microclimatul	Nu sunt condiții bune de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se modifică microclima	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări										

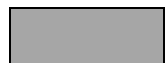
Ținând cont de aceste criterii precum și de scopul și obiectivele fiecărei lucrări silvotehnice pentru evaluarea impactului s-a utilizat următoarea scară:



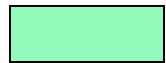
– impact negativ semnificativ



– impact negativ nesemnificativ



– neutru



– impact pozitiv nesemnificativ



– impact pozitiv semnificativ

În tabelul următor este prezentat impactul lucrărilor silvice asupra arboretelor componente ale habitatelor din situl de interes comunitar ROSCI0214(fostul ROSCI0214) –Râul Tur, ținând cont de caracteristicile cantitative și calitative existente în momentul realizării planurilor de amenajament:

**Evaluarea impactului lucrărilor silvotehnice aplicate arboretelor din U.P.I. Comuna Bixad  
existente în situl de interes comunitar ROSAC0358-Huta Pricop Certeze: (Tabel 7)**

U.P.	u.a.	Supr. - ha-	Cat. funcț.	TP	Caracter arboret	Structura arboret	K	Vârsta -ani-	Lucrarea propusă	Compo- ziția	Factor destabilizator	Cod habitat România	Cod habitat Natura 2000	Starea de conser- vare	Impactul lucrării din amenajament
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	113	21,1	1-5N	5151	Nat.fundamental prod.mijl.	relativ plurien	0,7	90	T.igienă	10FA	Uscarea, atacuri de dăunători sau doborâturi de vânt	R4119	R9130	Favo- rabilă	Impact pozitiv nesemnificativ
I	114A	3.8	1-5N	5231	Nat.fundamental prod.inf	relativ plurien	0,6	90	T.progresive	10FA	Neregenerarea în maxim 2 sezoane de vegetație de la tăiere	R4119	R9130	Favo- rabilă	Impact pozitiv nesemnificativ
I	114B	23.4	1-5N	4212	Nat.fundamental prod.mij.	relativ- plurien	0,8	90	T.igienă	10FA	Uscarea, atacuri de dăunători sau doborâturi de vânt	R4119	R9130	Favo- rabilă	Impact pozitiv nesemnificativ
I	114C	14.3	1-5N	4213	Nat. fundamental prod.inferioare	Relative- plurien	0,7	90	T. igienă	10FA	Uscarea, atacuri de dăunători sau doborâturi de vânt	R4119	R9130	Favo- rabilă	Impact pozitiv nesemnificativ
I	115A	2.3	1-5N	4213	Nat. fundamental prod.inferioare	Relative- plurien	0,6	90	T.progresive	10FA	Neregenerarea în maxim 2 sezoane de vegetație de la tăiere	R4119	R9130	Favo- rabilă	Impact pozitiv nesemnificativ
I	115B	15.8	1-5N	4213	Nat. fundamental prod.inferioare	Relative- plurien	0,8	95	T.igienă	10FA	Uscarea, atacuri de dăunători sau doborâturi de vânt	R4119	R9130	Favo- rabilă	Impact pozitiv nesemnificativ
I	116	6.1	1-5N	4213	Nat. fundamental prod.inferioare	Relative- plurien	0,7	95	T. igienă	10FA	Uscarea, atacuri de dăunători sau doborâturi de vânt	R4119	R9130	Favo- rabilă	Impact pozitiv nesemnificativ
<b>TOTAL UPI</b>	<b>86,80</b>		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Analiza tabelului de mai sus a scos în evidență faptul că în suprafața suprapusă peste situl Natura 2000, suprafața totală ocupată de arborete considerate habitate de interes comunitar și național însumează 86,8 ha, cu o stare de conservare favorabilă. Se observă că în suprafața care se suprapune peste situl Natura 2000, sunt prevăzute a se executa tăieri de igienă și tăieri de produse principale (tratamente progressive). Toate lucrările se vor executa doar în afara sezonului de vegetație și tratamentele se vor realiza doar după anii de fructificație și numai în funcție de procentul de instalare a regenerării naturale.

### **6.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale amenajamentului luat în studiu:**

**Impactul direct** va fi localizat pe 86,8 ha. La scara întregului sit, suprafața afectată este de 2,74% (în parcelele: 113,114,115,116).

#### **6.1.3.1. Impactul asupra speciilor de mamifere:**

În ceea ce privește speciile de mamifere, speciile de *Rhinolophus ferrumequinum* (liliac mare cu potcoavă), *Canis lupus* (lup), *Ursus Arctos* (urs brun), *Lynx lynx* (râs), sunt sensibile la deranjare, atât la cea directă cauzată de prezența umană cât și la cea indirectă cauzată de schimbarea mediului, de alterarea habitatelor din jurul adăposturilor. Aceste mamifere nu au habitat stabil în aceste păduri, ele având doar caracter tranzitoriu.

Ca urmare, lucrările silvotecnice preconizate prin prezentul amenajament nu vor duce la modificări semnificative ale populațiilor existente în zonă.

#### **6.1.3.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni:**

Lucrările silvotecnice preconizate prin prezentul amenajament nu vor duce la modificări semnificative ale populațiilor de *Bombina variegata* (broasca cu burtă galbenă), *Triturus cristatus* (tritonul cu creastă), *Triturus montandoni* (tritonul carpatic) existente în arealul luat în studiu, deoarece lucrările de tratamente se vor executa în afara sezonului de vegetație-iarnă și lucrările de igienă se vor executa doar atunci când este necesar și tot așa în afara sezonului de vegetație.

#### **6.1.3.3. Impactul asupra habitatelor de tipul Păduri tip Asperula-Făgetul (R9130):**

Pădurile de fag care se suprapun peste situl Natura 2000 se gasesc într-o stare bună de conservare și lucrările propuse în amenajamentul silvic U.I. Comuna Bixad nu vor produce un impact negativ deoarece aceste lucrări sunt corelate cu obiectivele de conservare minime din setul de măsuri al ariei protejate ROSCI0358 Pricop-Huta-Certeze.

Impactul asupra habitatului va fi unul pozitiv, în măsura în care lucrările urmăresc realizarea compoziției țel care vizează stimularea regenerării speciei dominante și caracteristice, fagul, precum și diversificarea structurii pe vârste a populației de arbori. Lucrările vor contribui la menținerea în timp a habitatului caracteristic, în primejdie de a avea o dinamică prea lentă spre arborete pluriene sau/și de a urma o evoluție succesională spre un arboret edificat de carpen. Activitățile de curățare și îngrijire a arboretelor pot avea impact pozitiv deoarece vor fi îndepărtate periodic speciile invazive din arboret și se va stimula regenerarea fagului și prin extragerea exemplarelor firave la structurarea pe vârste, ajutându-se la menținerea/refacerea structurii pe vârste a arboretului și implicit la creșterea stabilității pădurii.

#### **6.1.3.4. Impactul asupra habitatelor de tipul Păduri de Stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum:**

În suprafața sitului Natura 2000 care se suprapune peste fondul forestier din U.P.I Comuna Bixad nu s-a găsit acest tip de habitat, deci impactul lucrărilor din amenajamentul silvic luat în studiu este unul pozitiv.

#### **6.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar:**

Impactul asupra habitatului va fi unul pozitiv, în măsura în care lucrările urmăresc realizarea compoziției țel care vizează stimularea regenerării speciei dominante și caracteristice, fagul, precum și diversificarea structurii pe vârste a populației de arbori.

Activitățile de curățare și îngrijire a arboretelor pot avea impact pozitiv deoarece vor fi îndepărtate periodic speciile invazive din arboret și se va stimula regenerarea fagului și prin extragerea exemplarelor firave la structurarea pe vârste, ajutându-se la menținerea/refacerea structurii pe vârste a arboretului și implicit la creșterea stabilității pădurii.

Deoarece prin amenajamentul luat în studiu nu au fost propuse alte activități în siturile Natura 2000 din cadrul acestora cum ar fi de pildă dezvoltarea rețelei de drumuri, construcții etc.

considerăm că nu există un impact indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar prin implementarea prevederilor actualului amenajament silvic.

### **6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar:**

Pentru evaluarea impactului cumulativ s-a ținut seama de reglementările amenajamentelor silvice ale ocoalelor silvice existente în zonă. De asemenea, au fost luate în considerare și celelalte suprafețe de pădure retrocedate proprietarilor de drept dar și eventualele industrii poluatoare din zonă.

Soluțiile tehnice cuprinse în amenajamentul U.P. I.Comuna Bixad au la bază aceleași principii, sunt realizate în conformitate cu Normele tehnice și țin seama de realitățile din teren. Ca urmare, putem estima că impactul cumulativ al lucrărilor silvice prevăzute în amenajamentele proprietăților forestiere vecine asupra integrității siturilor Natura 2000 existente pe raza U.P.I.Comuna Bixad este nesemnificativ.

### **6.4. Impactul residual:**

Impactul rezidual este minim și este datorat în principal modificărilor ce au loc la nivel de microclimat local, respectiv al condițiilor de biotop, ca urmare a modificărilor ce apar în structura orizontală și verticală a arboretelor (modificarea regimului de retenție a apei pluviale, modificarea cantității de lumină ce ajunge la suprafața solului, circulație diferită a aerului). Readucerea arboretelor la o structură normală, prin lucrările silvotehnice propuse se va elimina acest inconvenient.

### **6.5. Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung:**

Impactul prognozat asupra sitului Natura 2000 este de mică amploare, afectând 2,7% din suprafața protejată, iar intensitatea este scăzută, constând în lucrări de îngrijire și exploatare diferențiată a arboretului, eșalonat pe parcele.

Impactul prognozat este de mică amploare, și doar asupra unui număr restrâns de specii. Activitățile se vor desfășura pe parcele mici, dând posibilitatea exemplarelor faunistice să se relocheze.



De asemenea lucrările se vor desfășura în perioade care să nu se suprapună peste perioada reproductivă a speciilor. În mare parte vor fi derulate la sfârșitul verii și pe parcursul toamnei și al sezonului hibernal.

Impactul pe termen scurt al lucrărilor silvotehnice preconizate a se aplica în ecosistemele forestiere din U.P.I. Comuna Bixad se referă la perioada de efectuare a acestor lucrări. Pe termen scurt unele lucrări silvotehnice (cum sunt de exemplu tratamentele) pot conduce la unele modificări ale microclimatului local, a condițiilor de biotop datorită schimbărilor ce au loc în structura orizontală și verticală a arboretelor, dar amenajamentul de față nu prevede lucrări de tratamente.

Pe termen mediu și lung prevederile amenajamentului silvic, susținute de un ciclu de producție indică păstrarea caracteristicilor actuale a habitatelor sau chiar îmbunătățirea lor. Astfel se prognozează că prin aplicarea reglementărilor prezentului amenajament se va menține diversitatea structurală atât în plan orizontal cât și vertical, îmbunătățirea compoziției arboretelor prin creșterea procentului fagului, carpenului, stejarului. Toate acestea crează pe termen lung și pentru speciile de interes comunitar premise pentru o bună creștere și dezvoltare a populațiilor lor. Ca urmare se poate afirma că lucrările propuse în prezentul amenajament silvic nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar și speciilor de interes comunitar pe termen scurt, mediu sau lung.

#### **6.6. Analiza impactului din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice:**

Lucrările silvice propuse prin prezentul amenajament silvic au o durată scurtă de execuție și se fac respectându-se prevederile Ordinului nr. 1540/2011 – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din fondul forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier în ceea ce privește termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport a materialului lemnos, cel puțin o lună de zile și cel mult 2 luni.

În perioada de execuție a lucrărilor silvotehnice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, aceasta datorită suprafețelor destul de întinse în care se aplică lucrările.

Nu poate fi cumulat zgomotul produs de activitatea de exploatare forestieră (zgomotul produs de doborârea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos, datorită distanței care le separă.

Pe termen lung impactul asupra ariilor naturale protejate după finalizarea lucrărilor silvice este unul pozitiv, lucrările silvice menținând sau chiar refăcând starea de conservare favorabilă a habitatelor.

Pentru speciile de plante native impactul va fi unul pozitiv, deoarece prin curățare și îngrijire vor fi îndepărtate speciile alogene cu potențial invaziv scăzându-se efectul concurențial cu speciile autohtone. Activitățile vor avea o periodicitate corelată cu ritmul fenologic al pădurii, evitându-se perioadele critice, în special sezonul prevernal și vernal, până în lunile mai – iunie când speciile ierboase sunt în anteză și fructificație, iar solul este moale. Animalele nu vor fi afectate de lucrările prevăzute în amenajament, deoarece nu se extrage lemn, se menține cota de lemn mort corespunzătoare, iar lucrările prevăzute nu sunt generatoare de zgomot, poluare chimică și nu au ca și consecință schimbarea parametrilor de habitat.

#### **7. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier:**

Amenajamentul luat în studiu este situat la distanță de granițele țării și nu se pune problema existenței unor forme de impact asupra mediului sau sănătății în context transfrontier.

#### **8. Măsurile de diminuare a impactului:**

Lucrările prevăzute, prin natura lor nu produc impact major sau minor asupra habitatului și speciilor. Ca urmare, măsurile de diminuare a impactului sunt puține și se rezumă la:

- Evitarea perioadelor critice pentru speciile de plante ierboase din covorul pădurii, respectiv se vor evita lucrările în sezonul prevernal și vernal, deoarece solul este umed, ușor de mobilizat și odată cu el rădăcinile sau tulpinile subterane ale speciilor ierboase; de asemenea în lunile de primăvara majoritatea speciilor de plante ierboase din pădure au perioada de anteză.

- Lucrările se vor planifica în special toamna și în cursul iernii.

- Se va interveni cu utilaje la nivel minim, în general lucrările se recomandă a se desfășura manual;

- De asemenea se va realiza circulația cu vehicule pe drumurile deja utilizate pentru alte funcțiuni antropice.

- Pentru limitarea impactului pe care această activitate îl va avea asupra mediului înconjurător și a populației din zonă, recomandăm titularului de activitate următoarele măsuri:

- 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.

- Respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită avizul de mediu.

- Dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvați depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la groapă de gunoi autorizată.

- Instruirea personalului care va activa în punctul de lucru, privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și a celor privind conduita în cuprinsul ariei naturale protejate.

- Transportul și depozitarea carburanților necesari în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere.

- Pentru impactul datorat diminuării de habitat în timpul fazei de lucru se recomandă: translocarea speciilor cu mobilitate redusă sau a celor cu cerințe stricte de habitat (ex. amfibieni, reptile, unele mamifere mici etc.) apărute în zona de lucru în timpul operațiunilor. Pentru că suprafața nu este mare și numărul exemplarelor nu poate fi semnificativ, se recomandă translocarea tuturor indivizilor de amfibieni, reptile, mamifere mici întâlnite în perioada lucrărilor, indiferent de specie.

- Restricționarea suprafețelor săpate și a deponiilor la minimul necesar

- Pentru reducerea impactului datorat mortalității directe cauzate de omorârea animalelor de către lucrători, capturarea involuntare a diferite specii în gropi, șanțuri, canale etc, apariția de false locuri de reproducere (ex gropi, șanțuri, canale temporar inundate care sunt secate în scurt

timp, determinând mortalitatea ouălor, larvelor etc.), se recomandă organizarea de ședințe de conștientizare în care să se explice faptul că aceste animale sunt strict protejate de lege;

- Pentru impactul datorat poluării datorate accidentelor, managementul defectuos al hidrocarburilor, folosirii unei tehnologii neadecvate și managementului defectuos al deșeurilor, impact ce poate apărea în toate fazele proiectului cu efect asupra tuturor speciilor și habitatelor se recomandă aplicarea unei discipline în circulație

- Pentru diminuarea impactului provocat de mortalitatea directă a speciilor mobile de faună, cauzată de accidente auto pe drumurile forestiere, se recomandă limitarea vitezei pe drumurile din pădure.

- Se va proceda la curățarea marginilor de drumuri forestiere de speciile alogene invazive.

- Se vor păstra ochiurile de apă din pădure și menținerea apelor curate

- Nu se vor utiliza insecticide și pesticide sau alte tratamente chimice pentru pădure

- Tratamentele arborilor se vor limita la acțiuni mecanice.

#### **9. Expunerea de motive care a condus la selectarea variantelor alese a modului în care s-a efectuat evaluarea:**

*Habitate forestiere:* Una din etapele elaborării proiectului de amenajare este și studiul stațiunii și al 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 socialecologice;
- 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.

Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie, 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 freactice, 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.

***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 unitate amenajistică, ținându-se seama de starea arboretului și de funcțiile atribuite acestuia. Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări și asupra subarboretului, 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 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 și bietajate.

- Vârsta s-a determinat 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.

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

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

- Starea de sănătate s-a stabilit pe arboret prin observații și măsurători în raport cu vătămările 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 executate 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 grădinate, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-au menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate. 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.

#### **10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea implementării măsurilor propuse în amenajamentul luat în 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 ;
- 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.

Monitorizarea implementării planului sau programului, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestora asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. Responsabil cu monitorizarea implementării prevederilor și a efectelor semnificative ale aplicării amenajamentului luat în studiu, este conducerea Ocolului Silvic Arduș R.A care va gestiona suprafețele studiate.

## **11. Concluzii**

1) Obiectivele amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică și private a Comunei Bixad, U.P.I. Comuna Bixad coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție.

2) Obiectivele asumate de amenajamentul silvic din U.P.I Comuna Bixad pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

3) Lucrările propuse în acest plan nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen scurt, mediu și lung.

4) Prevederile acestui amenajament nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar.

5) Gospodărirea fondului forestier din U.P.I Comuna Bixad nu cauzează modificări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere.

6) Ansamblul de lucrări silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic din U.P.I Comuna Bixad nu va conduce la dereglarea populațiilor de amfibieni, acestea reușind să se păstreze într-o stare bună de conservare.

7) Speciile de plante de interes comunitar nu sunt caracteristice habitatelor forestiere, ca urmare lucrările silvotehnice nu vor avea nici un impact asupra acestora, reușind astfel să-și păstreze statutul de conservare.



8) Managementul forestier adecvat, propus în amenajamentul silvic al U.P.I Comuna Bixad, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune ca tipuri majore de ecosisteme precum și să păstreze conectivitatea în cadrul habitatelor ce vor putea astfel asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale.

9) Reglementările și măsurile propuse de amenajamentul silvic luat în studiu nu implică un impact negativ semnificativ asupra ariei naturale protejate existente în limitele teritoriale ale suprafeței studiate.

10) Prin lucrările prevăzute în amenajamentul silvic din U.P.I Comuna Bixas nu se va produce fragmentare de habitate, nu se vor perturba funcțiile ecologice ale sitului Natura 2000, nu se pierd suprafețe cu valoare conservativă.

## **Bibliografie:**

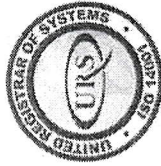
- a. Doniță, N. et al., 2005 – Habitatele din Romania, Editura tehnică Silvică , București
- b. Florescu, I., Nicolescu, N., - 1996, Silvicultura – vol. I – Studiul pădurii, Editura Lux Libris, Brașov
- c. Florescu, I., Nicolescu, N., - 1998, Silvicultura – vol. II – Silvotecnica, Editura Universității Transilvania, Brașov
- d. Lazăr, G., Stăncioiu, T., Tudoran, Gh., Șofletea, N., Candrea, St., Predoiu, Gh., 2008 – Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania Brașov
- e. Nicoară, A., -2011, Raport la studiul de evaluare adecvată a impactului amenajamentului silvic-păduri proprietate privată S.C. Scolopax SRL, Nehoiu, Județul Buzău, asupra sitului Natura 2000 SCI „Penteleu”.
- f. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București 78
- g. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București
- h. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București
- i. Legea 46/2008, Codul Silvic
- j. O.U.G. nr. 57/2007
- k. Ordinului nr. 635/2002 – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a mesei lemnoase din fondul forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier
- l. Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor nr.19/13.01.2010:
- m. Ord. 1540/3.06.2011 – Instrucțiuni privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport a materialului lemnos
- n. \* \* \* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania – Species Fact Sheets, București
- p. <http://en.wikipedia.org>

o.Corpade A.,Marian M- 2023, Studiu de evaluare adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar din cadrul U.P.I Comuna Bixad - fond forestier proprietate publică și privată aparținând Comunei Bixad, Ocolul Silvic Ardud R.A.

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<sup>(1)</sup>

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

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minereilor 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 în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018