

EVALUARE ADECVATĂ

pentru

**AMENAJAMENTUL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ
APARTINÂND COMPOSESORATULUI STEJARUL TINCA, U.P. XII TINCA,
JUDEȚUL SĂLAJ**



TITULAR: COMPOSESORATUL STEJARUL TINCA

ÎNTOCMIT: *EXPERT PRINCIPAL*: ING. BREB MARIANA GEORGIANA

2022

CUPRINS

A.	INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII	7
A.1.	Informații privind planul (amenajamentul silvic)	7
A.1.1.	Denumirea planului	7
A.1.2.	Descrierea planului	7
A.1.3.	Obiectivele planului	20
A.1.4.	Informații privind producția care se va realiza	20
A.1.5.	Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	26
A.2.	Localizarea geografică și administrativă	26
A.2.1.	Localizarea geografică și administrativă a amenajamentului silvic U.P. XII Tinca	26
A.2.2.	Coordonatele Stereo 70 pentru limitele fondului forestier	26
A.3.	Modificări fizice ce decurg din plan	26
A.4.	Resurse naturale necesare implementării planului	27
A.5.	Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului	27
A.6.	Emisii și deșeuri generate de plan și modalitatea de eliminare a acestora	29
A.7.	Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția planului	29
A.8.	Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului	30
A.9.	Durata construcției, funcționării planului și eșalonarea perioadei de implementarea a planului .	31
A.10.	Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării planului	31
A.11.	Descrierea proceselor tehnologice ale planului	31
A.12.	Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	32
A.13.	Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului	32
B.	INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC .	33
B.1.	Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea planului	33
B.1.1.	Situl de importanță comunitară <i>ROSCI0314 Lozna</i>	33
B.1.2.	Situl de importanță comunitară <i>ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului</i>	35
B.2.	Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/ sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața planului, menționate în formularul standard al ariei naturale de interes comunitar	37
B.2.1.	Situl de importanță comunitară <i>ROSCI0314 Lozna</i>	37
B.2.1.1.	Tipuri de habitate din amenajamentul U.P. XII Tinca prezente în situl de importanță comunitară <i>ROSCI0314 Lozna</i>	37
B.2.1.2.	Specii existente	37
B.2.1.2.1.	Specii de amfibieni și reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	37
B.2.1.2.2.	Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	38

B.2.1.2.3.	Specii de nevertebrate enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	38
B.2.2.	Aria de protecție specială avifaunistică <i>ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i>	38
B.2.2.1.	Specii revăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE	38
B.3.	Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	40
B.4.	Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	42
B.5.	Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate	46
B.6.	Relatiile structurale și functionale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar	48
B.7.	Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	48
B.8.	Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor	50
B.9.	Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar	53
B.10.	Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar	53
C.	IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI	54
C.1.	Identificarea impactului	54
C.1.1.	Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorilor de mediu	62
C.1.1.1.	Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorului de mediu apă	62
C.1.1.2.	Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorului de mediu aer	63
C.1.1.3.	Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorului de mediu sol	64
C.1.1.4.	Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorului de mediu biodiversitate	65
C.1.1.5.	Impactul prognozat prin implementarea planului asupra mediului social și economic	69
C.1.1.6.	Impactul rezidual prognozat	69
C.1.1.7.	Impactul direct și indirect prognozat	69
C.1.1.8.	Impactul din faza de construcție, operare și dezafectare	70
C.2.	Evaluarea semnificației impactului	70
C.2.1.	Impactul direct și indirect	70
C.2.2.	Durata manifestării impactului	70
D.	MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI	74
D.1.	Măsuri de diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă	74
D.2.	Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului	74
D.3.	Măsuri de diminuare a impactului asupra solului	75
D.4.	Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații	76
D.5.	Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității	76
D.6.	Măsuri ce urmează a fi luate în cazul apariției unor calamități naturale	86
E.	MONITORIZAREA SITUAȚIEI ÎN TEREN	88

F.	METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR	91
G.	CONCLUZII	97
H.	BIBLIOGRAFIE	99
	ANEXE	102

A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

A.1. Informații privind planul (amenajamentul silvic)

A.1.1. Denumirea planului: *”Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Stejarul Tinca, U.P. XII Tinca, județul Sălaj”.*

A.1.2. Descrierea planului:

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

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

- Modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care se constituie în baza documentelor de proprietate.
- Țelurile de gospodărire a pădurii se stabilesc prin amenajamente silvice, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pădurilor, exercitat potrivit prevederilor Codului Silvic.
- Amenajamentul silvic se elaborează pe unități de producție și/sau de protecție, cu respectarea normelor tehnice de amenajare. Reglementarea procesului de producție pentru pădurile de pe proprietățile cu suprafețe mai mici de 100 ha, incluse în unități de producție/protecție constituite în teritoriul aceleiași comune, respectiv aceleiași oraș sau municipiu, se face la nivel de arboret, cu condiția asigurării continuității la acest nivel, aplicând tratamente adecvate.
- Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.
- Proprietarul care are încheiat contract de administrare sau de servicii silvice pe o perioadă de 10 ani pentru fondul forestier al unei proprietăți cu suprafața de maximum 10 ha poate recolta un volum de maximum 5 mc/an/ha de pe această proprietate forestieră, în funcție de caracteristicile structurale ale arboretului.
- Normele tehnice care stau la baza amenajamentului silvic se elaborează și se aprobă de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, în colaborare cu Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești", cu alte instituții de specialitate și organizații neguvernamentale, cu respectarea următoarelor principii:

- a) principiul continuității și al permanenței pădurilor;
- b) principiul eficacității funcționale;
- c) principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- d) principiul economic.

a) *Principiul continuității*

- potrivit acestui principiu, prin amenajament se asigură condiții necesare pentru o gestionare durabilă a pădurilor (adică administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se mențină și să amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să li se asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcții multiple

ecologice, economice și sociale la nivel local, regional și mondial, fără a genera prejudicii altor sisteme), astfel încât acestea să ofere societății, permanent produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale cât mai mari și de calitate superioară. 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 generației actuale, dar și pe cele de perspectivă ale societății. Astfel, principiul continuității capătă mobilitatea necesară pentru a putea corespunde oricăror împrejurări. El implică, așadar, atât păstrarea neștirbită a pădurii ca întreg, cât și cultivarea, organizarea, modelarea și conducerea ei într-o perspectivă a dezvoltării durabile și fiabile.

b) Principiul eficacității funcționale

Acest principiu exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacității de producție și protecție a pădurilor, precum și pentru valorificarea optimă a produselor acestora. Se urmărește creșterea productivității pădurilor și a calității produselor, ameliorarea funcțiilor de protecție ale arboretelor, vizând realizarea unei eficiențe economice a gospodăririi pădurilor, precum și asigurarea unui echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri.

c) Principiul conservării și ameliorării biodiversității

Prin acest principiu se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și a peisajelor) în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor pentru creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor vătămători (vânt, zăpadă, boli, dăunători, vânat, poluare, ș.a.).

d) Principiul economic

Prin acest principiu se are în vedere recoltarea lemnului în vederea valorificării parțiale, care altfel, prin eliminare naturală, s-ar recicla în cadrul ecosistemelor forestiere respective. Acest scop este secundar prioritar rămânând îngrijirea corespunzătoare și la timp a arboretelor.

Administrarea fondului forestier

În suprafața în studiu nu există fond forestier proprietate publică. Fondul forestier din prezentul studiu constituie fond forestier proprietate privată a proprietarului de drept și este administrat, pe bază contractuală, de către Ocolul Silvic Blidaru.

Elemente generale privind cadrul natural

Geologie

Substratul litologic pe care s-au format actualele soluri este alcătuit din: roci sedimentare - argile și marne din oligocenul superior și miocenul inferior (chattian - burdigalian).

Geomorfologie

Conform lucrării editate de Posea Gr., Badea L. - „România. Unitățile de relief” (1984), suprafața în studiu este situată în Dealurile Gârboului din Depresiunea Transilvaniei .

În acest cadru, suprafața în studiu este o asociație de dealuri și văii înguste. Unitatea de

relief este versantul cu înclinări rezezi și foarte rezezi, mai rar moderate, cu configurație ondulată.

În raport cu expoziția situația este următoarea:

expoziții însorite	29,99	ha	14	%
expoziții parțial însorite	112,61	ha	52	%
expoziții umbrite	73,73	ha	34	%
Total	216,33	ha	100	%

Referitor la variațiile topoclimatului induse de expoziția versanților se pot afirma următoarele:

- *expozițiile însorite* sunt cele mai călduroase, se încălzesc puternic în timpul zilei și se răcesc accentuat noaptea, astfel încât amplitudinile termice sunt maxime; sezonul de vegetație este mai lung, dar pericolul înghețurilor târzii și a deșosării puietilor este mai mare; perioadele de secetă sunt mai lungi și mai dese, evapotranspirația fiind mai puternică, stratul de zăpadă este mai subțire și se topește mai repede;

- *expozițiile umbrite* beneficiază de un plus de umiditate pedologică și atmosferică, de o persistență mai îndelungată a stratului de zăpadă, de temperaturi și amplitudini mai scăzute și de sezon de vegetație mai scurt;

- *expozițiile parțial însorite* prezintă o situație intermediară, cu mențiunea că versanții vestici beneficiază de un plus de căldură, comparativ cu cei estici.

Expoziția generală a U.P. este NE-ică.

În raport cu panta suprafețele se grupează astfel:

<16°	3,21	ha	1	%
16 - 30°	196,20	ha	91	%
31 - 40°	16,92	ha	8	%
>40°	-	ha	-	%
Total	216,33	ha	100	%

Panta medie a U.P. este de aproximativ 27g.

Altitudinal suprafața U.P. se întinde între 320 m (u.a. 31A) și 520 m (u.a. 32H), altitudinea medie fiind în jur de 430 m. Repartizarea pe categorii de altitudine este următoarea:

201 - 400 m	120,72	ha	56	%
401 - 600 m	95,61	ha	44	%
Total	216,33	ha	100	%

Hidrografia

Suprafața în studiu se găsește în bazinul Someșului, în bazinetul Văii Mari.

Rețeaua hidrografică este reprezentată în principal de Valea Mare, cu afluenții acesteia: p. Ursar și p. Scroafei.

Alimentarea rețelei hidrografice este mixtă, atât nivală cât și pluvială, debitele oscilează în timpul anului atingând un maxim de primăvară odată cu topirea zăpezilor și un minim în lunile de vară sărace în precipitații.

Apa freatică e la adâncime relativ mare și nu influențează solul prin fenomene de gleizare.

Climatologie

Conform clasificării din Atlas Geografic General (1980), întreaga suprafață se încadrează în climă temperat-continentală cu influență oceanică, în regiunea climatică de dealuri și podișuri

joase, domeniul topoclimatic de pădure și pajiști deluroase.

În conformitate cu clasificarea Köppen, zona în studiu este situată în regiunea climatică Dfbx având următoarele caracteristici: D - are ca limita sudică, izoterma de -3 °C a lunii celei mai reci, iar la nord pe cea de 10 °C a lunii celei mai calde. Are un climat boreal cu ierni reci, cu strat stabil de zăpadă iarna și cu păduri; f - precipitații suficiente tot timpul anului; b - temperatura medie a lunii celei mai calde, sub 22 °C, dar cel puțin timp de 4 luni ea depășește 10 °C; x - maxima pluviometrică la începutul verii, minima spre sfârșitul iernii.

Vegetația forestieră spontană este formată din: fag, gorun, carpen, mestecăn, paltin de munte și alte specii de amestec; iar cea cultivată din: molid, pin strob.

Datele privind condițiile climatice ale teritoriului, arătate în subcapitolele ce urmează sunt extrase prin metodologie GIS prin utilizarea datelor de pe pagina de Internet www.worldclim.org.

Regimul termic

În cadrul teritoriului U.P. temperatura aerului prezintă variații foarte mici în spațiu, determinate de creșterea altitudinală.

Temperatura medie anuală este de 8,4°C, cu maxima lunii celei mai calde de 22,6°C, iar minima lunii celei mai reci de -8,2°C.

Primul îngheț se produce la sfârșitul sezonului de vegetație când lujerii sunt lignificați, pagubele înregistrate datorită înghețurilor timpurii sau târzii fiind nesemnificative.

Din punct de vedere termic condițiile sunt favorabile dezvoltării fagului, gorunului, paltinului de munte și câmp, cireșului, teiului, frasinului.

Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale se situează în jurul valorii de 688 mm.

Regimul eolian

În cursul anului cele mai frecvente vânturi sunt cele din sector frecvență aproximativ egală pe toate direcțiile. Viteza medie anuală a vânturilor este de 4 m/s și, având în vedere caracteristicile sistemelor de înrădăcinare a principalelor specii forestiere precum și profunzimea solurilor, vânturile pot produce doborâturi însemnate.

Soluri

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Condițiile specifice din teritoriul în studiu și mai ales substratul, înclinarea și precipitațiile au avut ca rezultat formarea unor soluri ce aparțin claselor: luvisoluri, cambisoluri, după cum urmează.

Nr. crt	Clasa	Tipul și subtipul desol	Codul	Suceesiunea orizonturilor	Suprafața	
					Ha	%
1	Luvisoluri	Preluvosol tipic	2101	Ao-Bt-C sau Cca	214,14	100
		TOTAL	-	-	214,14	100
		TOTAL CLASA	-	-	214,14	100
		TOTAL GENERAL	-	-	214,14	100

Formarea solurilor a fost determinată de substratul litologic, precum și de factorii geomorfologici, hidrologici și climatici ce acționează pe teritoriul unității de producție.

DESCRIEREA TIPURILOR ȘI SUBTIPURILOR DE SOL

Preluvosol: cu orizont A ocric sau molic (Ao, Am), urmat de orizont argic (Bt) având culori cu valori peste 3,5 (la umed) și grad de saturație în baze $V > 53\%$. Preluvosoturile tipice, molice, vertice, stagnice și gleice (soluri brune argiloiluviale, cf. SRCS, 1980) sunt caracteristice tuturor unităților deluroase și de podiș ale țării, în timp ce subtipurile rodic, pseudorendzinic, rendzinic și litic apar diseminat în teritoriu (pe suprafețe restrânse).

Preluvosol tipic: cu orizonturi Ao și Bt având partea inferioară nuanțe de 7,5YR sau $> 3,5$ (la umed), cel puțin în interiorul elementelor structurale.

Tipuri de stațiune

Factorii ecologici nu acționează în mod independent asupra vegetației forestiere, ci prin rezultanta lor. De multe ori apare o compensare a factorilor, dar aceasta nu se poate produce decât între anumite limite de toleranță. Atunci când aceste praguri sunt depășite, atât în plus, cât și în minus, factorii respectivi devin limitativi pentru productivitatea și chiar răspândirea speciilor forestiere. În alte cazuri factorii de stres își pot conjuga acțiunea negativă.

În unitatea de producție analizată au fost determinate următoarele tipuri de stațiune:

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate			Tip și subtip de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	superioară	mijlocie	inferioară	
FD2 - Etajul deluros de cvercete și șleauri de deal								
1	6152	Deluros de cvercete cu șleau de deal cu carpen Bm, brun și brun podzolit edafic mare și mijlociu	51,32	24	-	51,32	-	2101
2	6252	Deluros de cvercete cu fâgete de limită inferioară Bm, brun edafic mijlociu cu <i>Asperula-Asarum</i>	162,82	76	-	162,82	-	2101
Total FD2			214,14	100	0,00	214,14	0,00	
Total tipuri de stațiune			214,14	100	0,00	214,14	0,00	
			100		0	100	0	

Rezultanta factorilor eco-pedologici se concretizează în stațiunea forestieră sau biotopul care este componenta nevie a ecotopului. Teritoriul în studiu se întinde în FD2 - Etajul deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal. În teritoriul în studiu există 2 tipuri de stațiune. Din punct de vedere al bonității se poate constata că stațiunile sunt mediu prielnice pentru dezvoltarea speciilor forestiere, fiind de bonitate mijlocie.

Tipuri de pădure

Pentru identificarea și caracterizarea tipurilor de pădure s-a ținut seama de întregul complex al vegetației și factorilor staționali.

Tipurile naturale de pădure și stațiuni identificate sunt următoarele:

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitate naturală		
		Codul	Diagnoza	ha	%	superioară	mijlocie	inferioară
1	6252	4212	Făget de deal pe soluri schel. cu floră de mull -m	162,82	76	-	162,82	-
2	6152	5113	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie -m	51,32	24	-	51,32	-
Total tipuri de pădure				214,14	100	0,00	214,14	0,00
				100		0	100	0

Pădurile în studiu se grupează în 2 formații forestiere: făgete pure de dealuri, gorunete pure.

Analizând caracterul actual al tipului de pădure redat pe formații forestiere, tipuri de stațiune și tipuri de pădure în partea a III-a a amenajamentului, se constată următoarele:

- pădurile natural fundamentale de productivitate mijlocie sunt preponderente (93%);
- pădurile natural fundamentale reprezintă 93% din suprafața păduroasă a U.P., cele artificiale doar 1%;
- există arborete parțial derivate pe 6%;
- nu există: arborete natural fundamentale de productivitate superioară sau inferioară, natural fundamentale subproductive, total derivate de productivitate, artificiale de productivitate mijlocie, sau inferioară, tinere nedefinite;
- arboretele artificiale sunt reprezentate de o plantație de pin strob de 35 ani, în completări folosindu-se și molid;
- speciile principale sunt fag și gorun.

Regimul

Regimul, modul în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere. Ținând cont de obiectivele social-economice și ecologice, de condițiile staționale și de vegetație, precum și de necesitatea folosirii cât mai judicioase a capacității de producție și protecție a pădurilor s-a adoptat regimul codru prevăzut și la amenajamentele anterioare, regenerarea arboretelor urmând a se realiza eficient pe cale naturală din sămânță.

Regimul adoptat a fost cel de codru.

Compoziția-țel

Compoziția-țel reprezintă asocierea speciilor din cadrul unui arboret care îmbină în orice moment al existenței sale, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice.

Pentru fiecare arboret în parte, amenajamentul a stabilit o compoziție corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, condițiilor staționale, funcțiilor social-economice atribuite, precum și stării de fapt actuale a acestuia. Compoziția-țel din descrierea parcelară este redată diferit după cum urmează:

- compoziția-țel la exploatabilitate, este redată pentru arboretele preexploatabile și neexploatabile, reprezentând cea mai favorabilă compoziție la care trebuie să ajungă arboretele la vârsta exploatabilității, în raport cu compoziția lor actuală și cu posibilitatea de modificare a ei, prin intervențiile posibile a se executa.

- compoziția-țel de regenerare, este redată numai pentru terenurile goale de împădurit, arboretele exploatabile în prezent și pentru cele care devin exploatabile în deceniul primei perioade de amenajare.

La stabilirea acesteia s-a ținut cont de compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, din “Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate”, ediția 2000.

Compoziția-țel optimă este compoziția stabilită pentru fiecare tip de pădure în parte reprezentând compoziția-țel optimă corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Prin lucrările propuse de amenajament, se va urmări realizarea compoziției optime.

La fixarea compoziției țel a fiecărui arboret s-au avut în vedere compoziția corespunzătoare tipului fundamental de pădure, condițiile staționale și starea actuală a

arboretului existent, ținând cont de rolul funcțional atribuit acestor arborete, de experiența locală precum și de „Normele tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” și „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”. Tendința actuală la alegerea compozițiilor-țel optime este revenirea la compozițiile caracteristice arboretelor natural fundamentale. Având în vedere etajele de vegetație în care se încadrează pădurile studiate, se vor promova molidul, laricele, pinul, aninul alb, etc.

Compoziția țel adoptată a fost cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele explotabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

Tratamentul

Ca bază de amenajare, tratamentul definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. Prin tratament se înțelege modul cum se face exploatarea unei păduri și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în conformitate cu țelurile fixate.

În principiu se urmărește alegerea unui tratament cât mai intensiv posibil în condițiile date. În raport cu condițiile de regenerare și de structurile urmărite, în cadrul pădurilor unității de producție, s-a adoptat tratamentul tăierilor progresive în acest deceniu. Tehnica aplicării tratamentelor este cea prevăzută în „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”.

Tratamentul adoptat a fost cel al tăierilor progresive.

Exploatabilitate

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional, și se exprimă prin diametrul mediu de realizat în cadrul structurilor de codru grădinărit, respectiv prin vârsta exploatabilității în cazul structurilor de codru regulat.

Exploatabilitatea reprezintă o stare a arboretului considerată în raport cu sortimentul, clasa de producție și modul de regenerare. În cazul codrului regulat se stabilește exploatabilitatea tehnică (pentru arboretele din grupa a II-a) în raport cu realizarea unui anumit sortiment de lemn (cherestea, pentru furnire) care în medie realizează creșterea maximă la o anumită vârstă (vârsta exploatabilității tehnice). În cazul arboretelor cu funcții speciale de protecție (grupa I) se stabilește exploatabilitatea de protecție. Din prelucrarea automată a datelor vârsta medie a exploatabilității a rezultat de 108 ani.

Ciclul de producție

Ca bază de amenajare, ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente. Ciclul pentru S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite s-a stabilit prin rotunjirea vârstei medii a exploatabilității, ponderată în raport cu suprafața diferitelor arborete. Având în vedere că specia de bază este fag și gorun de clasa a III-a de producție, s-a adoptat ciclul de 110 ani.

Descrierea lucrărilor silvotecnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul U.P. XII Tinca

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 exploatării 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 formă de produse secundare etc.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Tăieri de îngrijire

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus în timpul efectuării descrierii parcelare, în funcție de situația existentă în fiecare u.a. și având în vedere prevederile din normele tehnice în vigoare. S-a urmărit ca arboretele să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire, în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, densitatea, condițiile staționale și obiectivele vizate.

Periodicitățile și tehnica de execuție ale acestor lucrări sunt cele prevăzute în „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor” – ediția 2000, și urmăresc ameliorarea compoziției și calității arboretelor, creșterea rezistenței lor la factorii destabilizatori și limitativi, stimularea creșterilor curente și mărirea potențialului de stabilitate ecologică a pădurii în ansamblul ei.

Fiecare unitate amenajistică a fost analizată în perspectiva celor 10 ani de valabilitate a amenajamentului stabilindu-se după caz, atât numărul de intervenții cât și natura lor.

Curățiri se vor executa în arboretele ajunse în stadiul de nuieliș-prăjiniș, cu consistența plină (0,9-1,0), de 15 ani. Prin curățiri se va urmări în continuare promovarea speciilor valoroase, extrăgându-se exemplarele de valoare economică scăzută, precum și exemplarele din speciile de bază cu creșteri reduse sau cu defecte tehnologice. Intervențiile se vor face în așa fel încât consistența să nu scadă sub 0,75 și fără a se crea ochiuri fără vegetație forestieră.

Obiectivele urmărite prin aplicarea curățirilor sunt următoarele:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului în concordanță cu compoziția-țel fixată. Acest lucru este realizabil prin înlăturarea exemplarelor coplesitoare 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 niciun 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 $\geq 0,8$).

Lucrări de curățiri s-au propus în u.a. 31D, 33E pe o suprafață de 5,26 ha, de unde se va recolta un volum de 28 m³.

Rărituri se vor executa în stadiul de dezvoltare păriș-codrișor și codru mijlociu, promovându-se în continuare speciile și exemplarele valoroase. Concomitent cu aceste lucrări se vor extrage și eventualii preexistenți, fără însă a crea goluri în 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.

În amenajamentul *U.P. XII Tinca*, avem astfel de lucrări în u.a – urile: 31A, 32C, 42A, pe o suprafață de 18,41 ha de unde se va recolta un volum de 585 m³.

Lucrări de îngrijire specifice

Tăierile de igienă se fac ori de câte ori este nevoie, în toate arboretele care le reclamă, dar pentru cele incluse în planuri decenale de recoltare volumul recoltat va fi contabilizat la tăierile respective și nu la tăieri de igienă. Aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv ce se realizează prin extragerea arborilor uscați, în curs de uscure, căzuți, ruți, doborâți de vânt ori zăpadă, puternic atacați de insecte sau ciuperci, cu vătămări mecanice, precum și a arborilor – cursă și de control folosiți în lucrările de protecția pădurilor fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

În amenajamentul *U.P. XII Tinca* avem astfel de lucrări în u.a.-urile: 31A, 32C, 32B, 32D, 32E, 32H, 33A, 33B, 33D, 34A, 34B, 34C, 40A, 40B, 40C, 42B, pe o suprafață de 166,45 ha de unde se va recolta un volum de 1626 m³.

Lucrări de regenerare și împădurire

Aceste lucrări s-au planificat în funcție de situația înregistrată în timpul descrierii parcelare, de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planurilor de recoltare și de necesitatea introducerii în circuitul productiv a terenurilor fără vegetație forestieră destinate împăduririi, urmărindu-se realizarea unor structuri cât mai apropiate de cele normale în raport cu funcțiile atribuite arboretelor respective. Compozițiile de regenerare s-au stabilit în funcție de particularitățile staționale și de cerințele ecologice ale speciilor, ținând seama de prevederile din „Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” ediția 2000 și din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor” ediția 2000.

Referitor la lucrările de regenerare și completare, se fac următoarele precizări, de care s-a ținut seama la întocmirea proiectului:

- în vederea ajutorării regenerării naturale se vor face (acolo unde este necesar) unele lucrări, chiar dacă nu sunt evidențiate în plan, cum ar fi: înlăturarea litierei groase, nedescompuse, de pe unele porțiuni din u.a., mobilizarea solului în zonele înțelenite, toate acestea cu scopul creerii condițiilor ajungerii semințelor la sol;
- împăduririle și eventualele completări se vor face cu material de proveniență locală sau de la alți producători, dar numai cu proveniențe valoroase și certe și cu respectarea strictă a zonelor de transfer;
- s-a dat prioritate speciilor cu valoare economică ridicată;
- puieții folosiți la împăduriri vor fi de proveniență locală, pe cât posibil produși în pepinierele cantonale, sau proveniți din regiuni cu condiții edafice – climatice similare; semințele folosite la producerea puieților să fie recoltate din zonă, păstrându-se astfel caracterele ereditare ale arboretelor locale;
- ritmul împăduririlor va trebui să-l urmărească pe cel al tăierilor, dar cu respectarea perioadei optime pentru aceste lucrări;
- se va urmări realizarea cât mai repede posibil a stării de masiv;
- în culturile nou create (regenerări naturale, plantații, culturi mixte) se vor executa lucrările corespunzătoare stadiului de dezvoltare și stării arboretelor respective (descopleșiri, depresaje, degajări etc.), ori de câte ori este necesar, periodicitățile din instrucțiuni fiind orientative.

În vederea regenerării cât mai urgente și a realizării unor arborete de valoare s-au propus, pentru acest deceniu, următoarele categorii de lucrări:

- A. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale;
- B. Lucrări de regenerare – constând din împăduriri după tăieri progresive;
- C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv

Împăduririle vor fi urmate de lucrări de îngrijire a culturilor nou create. Volumele de lucrări stabilite în acest plan sunt orientative, urmând ca la elaborarea planurilor anuale ocolul să stabilească în mod concret lucrările ce se execută, precum și volumul acestora.

Tehnologiile de împădurire nu prezintă particularități în cadrul U.P., ele regăsindu-se în lucrarea „Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” ediția 2000.

A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale

A.1. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale:

- înlăturarea păturii vii, îndepărtarea subarboretului, a semințișului și a tineretului neutilizabil: u.a. 41B - 6,72 ha, efectiv pe 4,37 ha;

A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale

- descopleșirea semințișurilor, receperea semințișului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii: u.a. 31B, 32F, 32G, 33C, 34D - 15,99 ha, efectiv pe 3,01 ha.

B. Lucrări de regenerare și împădurire

B.2. Suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare sub adăpost sau incomplet regenerate

B.2.3. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri progresive

B.2.5. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri de conservare

C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv

C.2. Completări în arboretele nou create (20% la B)

D. Îngrijirea (întreținerea) culturilor

D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create - u.a. 41A - 1,31 ha.

Împăduriri		Suprafața efectivă de împădurit - ha											
Cod	Suprafața - ha	Total	Specii								-	-	
			PAM	LA	FA	GO	-	-	-	-			
B.2.3.	15,99	3,12	1,68	1,23	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-
B.2.5.	1,31	0,66	0,26	0,14	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-
C.2.	-	0,76	0,39	0,28	0,05	0,04	-	-	-	-	-	-	-
Total de împădurit		4,54	2,33	1,65	0,31	0,25	-	-	-	-	-	-	-
Număr de puiți la ha		(mii buc)	5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Total puiți necesari		(mii buc)	11,65	4,13	1,55	1,25	-	-	-	-	-	-	-

*B.2.3. - Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri progresive

B.2.5. - Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri de conservare

C.2. - Completări în arboretele nou create (20%)

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 ca 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 necorespunzătoare din punct de vedere stațional și în cazurile prevăzute expres în codul silvic (legea 46/2008) 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 alte tipuri de intervenții, respectiv 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 periclita 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;

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 semițișului natural submasiv, 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 semițișurilor utilizabile existente precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
- provocarea însămânțării naturale prin rădirea sau deschiderea arboretului acolo unde nu s-a produs acest lucru.
- 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
 - tăieri de racordare

Tăieri de deschidere de ochiuri sau de însămânțare – urmăresc în principal asigurarea instalării și dezvoltării semițișului utilizabil și se aplică în anii de fructificație a speciei sau speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care semițișul 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 semițișului, 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 suprafețele regenerare. distața dintre ochiuri ocupată 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.

Tăierile de lărgire a ochiurilor sau de punere în lumină - urmăresc iluminarea semițișului din ochiurile deschise și lărgirea acestora progresiv.

Luminarea ochiurilor deja create care se corelează cu ritmul de creștere și lumină ale semițișului se face moderat și treptat (prin mai multe tăieri) la speciile iubitoare de umbră, respectiv printr-o tăiere intensă la speciile de lumină într-un an de fructificație abundentă.

Lărgirea ochiurilor din porțiunile regenerare 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 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 E-V. Lățimea benzilor poate varia între 1-2 înălțimi medii ale arboretului, în funcție de temperamentul speciilor.

Tăieri de racordare – constau în ridicarea printr-o ultimă tăiere a arborilor rămași în ochiurile regenerare. 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 regenerarea este îngreunată sau semințișul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa fiind însă urmată de imediat de completări în porțiunile neregenerate.

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.

→ Racordare, împădurire: 31B, 32F, 32G, 33C, 34D

Lucrări de tăieri progresive pe o suprafață de 15,99 ha de unde se va recolta un volum de 2400 mc.

Lucrări speciale de conservare

Acestea urmăresc asigurarea continuității pădurii și menținerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcției de protecție atribuite.

Tăieri de conservare

Prin lucrări speciale de conservare se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare, asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie, prin: efectuarea lucrărilor de igienă, extragerea arborilor accidentați și a celor de calitate scăzută (rău conformați sau cu defecte tehnologice evidente), crearea condițiilor de dezvoltare a semințișurilor existente sau care se vor instala în diferite puncte de intervenție, precum și a grupelor de arbori din interiorul arboretului, aflate în diferite stadii de dezvoltare.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

- efectuarea lucrărilor de igienă, inclusiv recoltarea produselor precomtibile, constând în principal din extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, arborilor ruși de vânt și zăpadă, precum și a celor bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare etc. În eventualitatea în care prin acestea se creează goluri, se vor lua măsuri de ajutorarea regenerării naturale sau împădurire.
- promovarea nucleelor existente de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă. Aceste extracții vor viza, în primul rând, arborii cu defecte, exemplare ajunse la limita longevității, unele exemplare din specii de valoare scăzută, recoltări din alte categorii de arbori limitându-se la strictul necesar impus de crearea condițiilor de menținere sau de dezvoltare a semințișurilor instalate.

În ceea ce privește aplicarea acestor tăieri, se fac următoarele recomandări:

- tăierile vor începe din momentul atingerii exploatabilității de protecție;
- prin tăieri se va urmări declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de regenerare deja existente.

Lucrări de tăieri de conservare se vor face în u.a.: 41A, 41B, pe o suprafață de 8,03 ha de unde se va recolta un volum de 354 m³.

A.1.3. Obiectivele planului

În amenajament problemele se tratează în concepție sistemică, urmărindu-se integrarea amenajării pădurilor în managementul și amenajarea mediului, în condițiile ecologice, economice și sociale din zonă. Pădurea, prin natura ei, este un sistem organizat, dar nu în scopuri social economice, ci în vederea autoconservării. Aceasta trebuie să fie reorganizată și adaptată, sub aspect structural, la funcția sau funcțiile economice ori sociale ce i s-au atribuit. Schimbarea structurii unei păduri nu se poate face decât în procesul gospodăririi ei, prin tăieri și regenerări sistematice și consecvente. Caracterul sistematic al acestora este asigurat prin amenajament (proiect), care stabilește obiectivele de atins și structura de realizat, planifică lucrările de exploatare și cultură ce se impun, cât și respectarea condițiilor de mediu care se impun.

Obiectivele social-economice se exprimă prin natura produselor și a serviciilor de protecție ori social-culturale ale pădurii. Pentru pădurile în studiu, 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) sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Protecția terenurilor și solurilor	- protecția terenurilor cu pantă mare, vulnerabile la eroziune și alunecări
2	Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	- protecția prin rețeaua ecologică Natura 2000 „Directiva Habitate”-ROSCI - protecția prin rețeaua ecologică Natura 2000 „Directiva Păsări”-ROSPA
3	Produse lemnoase	Lemn pentru cherestea și alte întrebuințări.
4	Produse accesorii	Vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și arome, furaje, materii prime pentru industria lacurilor și vopselelor, materii prime pentru produse artizanale etc.

În raport cu aceste necesități fiecărui arboret îi este destinat să îndeplinească unul sau mai multe obiective social-economice sau ecologice, din care unul prioritar, ajungându-se astfel la o specializare tehnologică a arboretelor, corelată cu potențialul lor stațional și biocenotic.

A.1.4. Informații privind producția care se va realiza

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat a fost estimat la 4993 m³, pentru întreaga perioadă de aplicare a amenajamentului (10 ani). În cazul în care fondul de producție este afectat de tăierile accidentale, volumul provenit din acestea se va precompta fie din produsele principale, fie secundare, în funcție de vârsta arboretului.

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

- prin planul decenal de produse principale (masă lemnoasă rezultată în urma aplicării tratamentelor de regenerare) se va extrage o posibilitate anuală de 240 m³/an (2400 m³/10 ani);
- prin planul decenal de produse secundare (masă lemnoasă rezultată în urma aplicării lucrărilor de îngrijire curățiri + rărituri) se va extrage o posibilitate anuală de 61 m³/an (613 m³/10 ani);
- prin planul lucrărilor de conservare (masă lemnoasă rezultată în urma executării tăierilor de conservare) se va extrage un volum de masă lemnoasă de 35 m³/an (354 m³/10ani);
- prin tăieri de igienă se va extrage un volum de masă lemnoasă de 163 m³/an (1626 m³/10 ani).

Produsele principale rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare aplicate arboretelor ce au atins vârsta exploatabilității, potrivit tratamentelor silvice aplicate. Tratamentele fixate reprezintă principalele căi prin care arboretele pot fi dirijate spre structura optimă. Acestea sunt considerate ca un ansamblu de măsuri silvotehnice de regenerare, conducere, protecție și de exploatare, indicate a se aplica în sistem integrat de-a lungul existenței arboretelor în scopul creerii celor mai bune condiții ecologice și structurale pentru ca pădurile să-și poată îndeplini funcțiile atribuite cu maximum de randament și eficiență. Din analiza datelor prezentate în tabelul de mai jos reiese faptul că indicele de creștere curentă este mai mare decât cel de recoltare, astfel că va exista în continuare o acumulare de masă lemnoasă.

Concluzii

La alegerea tratamentelor s-au avut în vedere condițiile naturale și cerințele social economice, care impun ca majoritatea pădurilor să fie conduse spre structuri diversificate, amestecate, naturale sau de tip natural, capabile să îndeplinească funcții multiple de producție și protecție. Alegerea tratamentelor s-a făcut în raport cu tipurile de categorii funcționale. În raport de condițiile de regenerare și de structurile urmărite, în amenajamentul silvic supus discuției au adoptat următoarele tratamente:

Tratamentul tăierilor progresive face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv. Caracteristica principală a tratamentului o constituie declanșarea procesului de regenerare cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele "ochiuri de regenerare". La aplicarea acestui tratament se ține seama de repartizarea, mărimea, forma și numărul ochiurilor, precum și de intensitatea și ritmul tăierilor în raport cu evoluția procesului de regenerare.

Tăieri de conservare - în arboretele mature din tipul II de categorii funcționale (S.U.P. "M") în scopul ameliorării stării lor, spre a putea exercita cât mai bine funcțiile de protecție ce li s-au atribuit.

Lucrările speciale de conservare reprezintă un ansamblu de măsuri prin care se urmărește menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție ce le-au fost atribuite, prin:

- efectuarea lucrărilor de igienizare;
- extragerea arborilor de calitate scăzută;
- crearea condițiilor de dezvoltare a semințșurilor existente sau care se vor instala în diferite puncte de intervenție.

Produsele secundare rezultă în urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri și rărituri). Scopul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

planificate de amenajament este acela de a favoriza formarea de structuri optime arboretelor sub raport ecologic și genetic în vederea creșterii eficacității funcționale multiple a pădurilor, atât în ceea ce privește efectele de protecție cât și de producție lemnoasă și nelemnoasă. Posibilitatea de produse secundare repartizată pe natură de lucrări și specii este prezentată grafic și tabelar astfel:

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

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

Produse accidentale datorate unor calamități naturale

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, în diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: incendii, doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscure anormală etc. În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

- “extragerea integrală a materialului lemnos” - în arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici și în cele care, prin extragerea arborilor afectați, se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- “extragerea arborilor afectați” - în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici. Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - arborii dintr-un arboret afectați integral de factori biotici și/sau abiotici, arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și/sau abiotici sau arbori/arborete pentru care sunt aprobări legale de defrișare;

- produse accidentale II - arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mică de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și abiotici. Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă aceasta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție,

celelalte produse accidentale I, precum și produsele accidentale II, nu se precomptează. În condițiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislația stabilește modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea și aprobarea actelor de punere în valoare.

Prevederile amenajamentului silvic în vigoare se modifică, inclusiv în situația în care acesta nu este aprobat, conform *ORD. nr.766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale* (Normele tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, din 23.07.2018), în următoarele cazuri:

a) volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și/sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea "Descrierea parcelară" din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul care poate fi extras prin lucrările silvotecnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

b) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la lit. a), determină încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare se stabilește de către proiectant. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scos-apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

c) semințișul utilizabil corespunzător compoziției de regenerare este instalat pe cel puțin 30% din suprafața arboretelor situate în zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, exploatabile în primii 10 ani, neincluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 40%;

d) este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire a pădurilor și/sau regenerarea artificială a terenurilor forestiere, și anume: schimbarea compoziției de regenerare cu alte specii decât cele prevăzute în amenajament sau în cadrul tipului natural fundamental de pădure, suspendarea pe perioada aplicării amenajamentului, a regenerării artificiale a unor terenuri temporar neproductive;

e) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;

f) volumul de recoltat prin lucrări de conservare la nivel de arboret depășește cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic.

Pentru situațiile prevăzute la lit. a), b), e) și f) ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice elaborează o documentație care cuprinde:

a) memoriul justificativ prin care se prezintă cauzele care determină necesitatea modificării prevederilor amenajamentului silvic și se justifică soluțiile tehnice propuse;

b) informațiile tehnice prevăzute în anexa nr.1 normele tehnice referitoare la prezenta metodologie.

Documentația se elaborează în baza unei analize în teren la care participă:

a) șeful de proiect și expertul care asigură controlul tehnic pentru lucrările de amenajare a pădurilor din cadrul unității specializate autorizate pentru lucrări de amenajarea pădurilor care a întocmit amenajamentul silvic; în cazul în care acest lucru nu este posibil, poate participa un alt șef de proiect sau expert atestat în lucrări de amenajarea pădurilor;

b) un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură în a cărei rază teritorială se află ocolul silvic în cauză; în cazul în care arboretele afectate sunt încadrate în subunitatea de gospodărire de tip "K", participă și personalul împuternicit pentru controlul materialelor forestiere de reproducere din cadrul structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

c) șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice;

d) reprezentanții structurilor ierarhice superioare, în cazul fondului forestier proprietate privată a statului.

La efectuarea analizei, pentru situațiile în care terenurile forestiere sunt situate în arii naturale protejate, vor fi invitați și:

a) un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate;

b) un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului.

Conducătorul structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură emite aviz la documentația completă și corespunzătoare însușită de comisia care a participat la analiza din teren, în termen de 15 zile calendaristice de la data depunerii acesteia;

Documentația elaborată de ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, însoțită de avizul conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură și, după caz, de actul administrativ emis în acest scop de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se înaintează spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, după cum urmează:

a) de către Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, în cazul fondului forestier proprietate privată a statului, precum și al fondului forestier al altor deținători, administrat de/pentru care prestează servicii silvice un ocol silvic de stat;

b) de către ocolul silvic/baza experimentală care administrează fondul forestier sau prestează servicii silvice pentru acesta, în celelalte cazuri decât cel prevăzut la lit. a).

Structurile teritoriale de specialitate vor transmite autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, trimestrial, până la data de 15 ale lunii următoare fiecărui trimestru, situația avizelor emise.

În baza avizului conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, comunicat ocolului silvic care asigură administrarea/serviciile silvice, de către structura teritorială a autorității publice centrale care

răspunde de silvicultură, partizile constituite din produse accidentale/extraordinare/cele din defrișări legal aprobate, care fac obiectul modificării prevederilor amenajamentului silvic, pot fi autorizate spre exploatare. Pentru partizile de produse accidentale constituite în arii naturale protejate autorizarea spre exploatare se face cu respectarea condițiilor specifice protecției mediului.

În situația în care volumul produselor principale recoltate și/sau cele autorizate și/sau contractate în anul respectiv, cumulat cu volumul produselor accidentale I, este mai mare decât posibilitatea anuală stabilită pentru o subunitate de gospodărire, volumul produselor accidentale I cu care se depășește posibilitatea anuală se precomptează în anul/anii următori de aplicare a amenajamentului silvic, în funcție de volumul cu care se depășește posibilitatea, prin reținerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse în planurile decenale de recoltare a produselor principale.

Masa lemnoasă afectată de factori destabilizatori, biotici și/sau abiotici, care se recoltează din arboretele încadrate în subunitățile de gospodărire de tip "E", "K" și "M", pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, precum și în subunitățile de gospodărire de tip "G", nu se precomptează.

Precomptarea nu se realizează, de regulă, din arboretele încadrate în urgența 1 de regenerare, și nici din arboretele de specii de stejari din zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră parcurse cu tăieri de regenerare. Precomptarea se face, de regulă, în ordinea descrescătoare a urgențelor de regenerare.

Compozițiile de regenerare pentru suprafețele rezultate prin extragerea integrală a produselor accidentale se stabilesc după cum urmează:

a) pe bază de studii pedostaționale, avizate de comisia tehnică de avizare pentru silvicultură din cadrul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură pentru arboretele afectate de uscare anormală și de alunecări de teren;

b) conform soluției de regenerare stabilite potrivit informațiilor tehnice;

Șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice are următoarele obligații:

a) să realizeze precomptările în condițiile prezentelor norme tehnice și ale legislației în vigoare;

b) să urmărească încadrarea volumului propus a se recolta în posibilitatea/posibilitatea anuală stabilită prin amenajament pentru fiecare subunitate de gospodărire, conform prevederilor din Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și să ia măsurile prevăzute de aceasta.

Definiție: Precomptarea – este acțiunea de înlocuire a volumului de lemn prevăzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arboretele afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu vârsta peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrișări legale și tăieri ilegale.

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

Substanțele chimice utilizate la implementarea planului sunt combustibili folosiți de utilajele cu care se realizează recoltarea, colectarea și transportul masei lemnoase. Emisiile în atmosferă de către aceste utilaje de agenți poluanți pot fi considerate ca ne semnificative deoarece utilajele acționează pe durate scurte la intervale relativ mari de timp. În consecință, valoarea concentrațiilor de poluanți atmosferici proveniți din activitățile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise. Alte substanțe chimice utilizate pot fi insecticidele în cazul unor atacuri pe suprafețe mari ai dăunătorilor (se vor utiliza doar substanțe care nu afectează în mod semnificativ ariile protejate - substanțe biodegradabile și doar cu acordul administratorului ariei naturale protejate).

A.2. Localizarea geografică și administrativă

A.2.1. Localizarea geografică și administrativă a amenajamentului silvic U.P. XII Tinca

Fondul forestier care face obiectul prezentului amenajament aparține Composesoratului Stejarul Tinca, județul Sălaj. Administrarea pădurilor se face de către Ocolul Silvic Îleanda.

Pădurile U.P. XII Tinca, din punct de vedere geografic sunt situate în Dealurile Gârboului și Culoarul Someșului din Podișul Someșan, în bazinul hidrografic Someșului, în bazinele Văii Leșului și Loznei.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu, se află pe raza comunei Lozna, județul Sălaj.

A.2.2. Coordonatele Stereo 70 pentru limitele fondului forestier

Parcele U.P. XII Tinca	Sit Natura 2000	x(Est)	y(Nord)
31-34, 40-42	<i>ROSCI0314</i>	387526	644221
		387424	642294
		386361	644293
		385944	643174
		386361	644293
31-34, 40-42	<i>ROSPA0114</i>	387526	644221
		387424	642294
		386361	644293
		385944	643174
		386361	644293

A.3. Modificările fizice ce decurg din plan

Elaborarea proiectului de amenajare presupune parcurgerea următoarelor etape:

I Studiu stațiunii și al vegetației forestiere

II Definirea stării normale a pădurii

III Planificarea lucrărilor de conducere a procesului de normalizare a pădurii

I Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea 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, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze, precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

II Conducerea pădurii prin amenajament spre starea normală presupune:

- stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în raport de obiectivele ecologice, economice și sociale);
- stabilirea caracteristicilor fondului de producție normal, adică a bazelor de amenajare.

III 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.

În timpul realizării tratamentelor silvice propuse prin prezentul plan de amenajament silvic, se vor produce modificări fizice ale terenului, de mică amploare, cauzate de doborârea arborilor și transportul acestora (modificări temporare de durată scurtă și medie).

A.4. Resurse naturale necesare implementării planului

Pentru implementarea amenajamentului silvic U.P. XII Tinca se folosește ca resursă naturală pădurea (arboretul).

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

În cadrul planului, resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar *ROSCI0314 Lozna* și *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului* sunt:

- masa lemnoasă rezultată în urma tăierilor progressive și a tăierilor de igienă;

Lucrările silvice din U.P. XII Tinca care se vor executa în deceniul 2022-2031 în cuprinsul *ROSCI0314 Lozna* și *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului*.

u.a	Suprafața - ha	Lucrare propusă	Volum de recoltat în deceniu m ³	Aria naturală protejată	Habitat Natura 2000
31A	7.47	Rărituri	139	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
31B	7.68	T. progresive	1332	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
31C	14.09	T. igienă	138	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
31D	3.81	Curățiri	26	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
32A	28.25	T. igienă	276	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
32B	0.92	T. igienă	9	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
32C	2.05	Rărituri	60	<i>ROSCI0314</i>	91Y0

u.a	Suprafața - ha	Lucrare propusă	Volu de recoltat în deceniu m ³	Aria naturală protejată	Habitat Natura 2000
				<i>ROSPA0114</i>	
32D	6.18	T. igienă	60	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
32E	4.05	T. igienă	40	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
32F	4.29	T. progresive	98	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
32G	1.75	T. progresive	323	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
32H	19.28	T. igienă	188	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
32V1	1.32	-	-	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	-
32V2	0.87	-	-	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	-
33A	33.54	T. igienă	328	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
33B	0.95	T. igienă	9	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
33C	0.65	T. progresive	219	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
33D	6.40	T. igienă	63	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
33E	1.45	Degajări întârziate, curățiri	17	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
34A	32.69	T. igienă	319	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
34B	2.07	T. igienă	20	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
34C	1.66	T. igienă	16	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
34D	1.62	T. progresive	428	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
40A	11.96	T. igienă	117	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
40B	1.85	T. igienă	18	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
40C	1.02	T. igienă	10	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	91Y0
41A	1.31	T. de conservare	170	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
41B	6.72	T. de conservare	184	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
42A	8.89	Rărituri	386	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
42B	1.54	T. igienă	15	<i>ROSCI0314</i> <i>ROSPA0114</i>	9130
Total	216,33	-	5008	-	

*Habitatul 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo Fagetum* și habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, se regăsesc în Formularul Standard al *ROSCI0314* Lozna.

****Aria naturală protejată ROSCI0314 Loza și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului**

Alte resurse naturale ce se pot exploata din cadrul ariilor naturale protejate *ROSCI0314 Loza* și *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului* dar care nu fac obiectul exploatării prin acest plan, în vederea exploatării lor se vor face solicitări separate, sunt reprezentate de:

- ciuperci comestibile (hribi, gălbiori, ghebe, ciuciul, vinețica, ciuperci cu pondere mai redusă: ciuperca de bălegar, iutar).
- fructe de pădure (zmeură, afine negre și roșii)
- plante medicinale (sunătoare, frunze de afin, rădăcina de ghintură, etc.).

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

Emisii rezultate din implementarea amenajamentului:

În urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare, care sunt dependente de etapizarea lucrărilor, de utilajele de tăiere, recoltare, colectare și transport al materialului lemnos.

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

În timpul realizării obiectivului și a intervențiilor de întreținere a amenajamentului pot exista surse temporare generatoare de poluanți în atmosferă, ca urmare a funcționării motoarelor (TAF-uri, motofierăstraie, tractoare) cu ardere internă și a operațiunilor necesare realizării lucrărilor propuse prin prezentul amenajament silvic (emisii de praf – provenite în urma tăierilor, fasonărilor), însă aceste emisii vor fi în limite admisibile, fără efecte semnificative asupra biodiversității și sănătății umane datorită absorbției în principal al acestora de către arbori. Astfel admitem că emisiile de poluanți se vor produce doar pe o perioadă restrânsă de timp. De asemenea deșeurile generate prin implementarea planului sunt:

- rumeгуșul rezultat în procesul de fasonare a materialului lemnos (cantitatea rezultată este însă foarte mică putând fi reintegrată în circuitul biologic al naturii fără a produce dezechilibre, ba chiar fiind un îngrășământ pentru suprafețele respective);
- deșuri menajere rezultate în urma exploatării punerii în aplicare a lucrărilor prevăzute în amenajament (deșeurile se vor colecta selectiv și preda unor societăți autorizate în vederea gestionării acestora spre reciclare, respectiv eliminare).

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

Terenul folosit pentru plan are destinație forestieră cu următoarele categorii de folosință:

Categorie de folosinta	Suprafata - ha		Total
	gr I	gr II	
A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi	214.14		214.14
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglem. recolt. de produse principale	197.22		197.22
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	197.22		197.22
31 A 31 B 31 C 31 D 32 A 32 B 32 C 32 D 32 E 32 F 32 G 32 H 33 A 33 B 33 C			
33 D 33 E 34 A 34 B 34 C 34 D 40 A 40 B 40 C 42 B			
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala			
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala			
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii			
A17 - Rachitarii naturale ori create prin culturi			
A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglem. recolt. de produse principale	16.92		16.92
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	16.92		16.92
41 A 41 B 42 A			
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificiala cu reusita partiala			
A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze sau a altor cauze			
A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			

A25 - Terenuri degradate destinate împăduririi						
B - Terenuri afectate gospodăririi silvice						2.19
B1 - Linii parcelare principale						
B2 - Linii de vânătoare și terenuri pentru hrana vânatului 32V1 32V2						2.19
B3 - Instalații de transport forestier: drumuri, cai ferate și funiculare permanente						
B4 - Clădiri, curți și depozite permanente						
B5 - Pășuni și plantații seminciuri						
B6 - Culturi de arbuști fructiferi, de plante medicinale și melifere, etc						
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administrației						
B8 - Terenuri cu fazanerie, pastrav., centre de prelucr. a fructelor de păd., uscat. de semințe, etc.						
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier						
B10 - Culoare pentru linii de înaltă tensiune						
B11- Fășii de frontieră și instalații aferente (G)						
C - Terenuri neproductive: stincării, săratări, mlăștini, ravene, etc.						
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier						
D1 - Transmise prin acte normative în folosință temporară a unor organizații pt. instalații electrice, petroliere sau hidrotehnice, pentru cariere, depozite, etc.						
D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fără aprobările legale necesare, ocupații și litigii						
TOTAL : A + B + C + D				214.14		216.33

A.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului

Accesibilitatea este de 100%, distanța medie de colectare pe U.P. fiind de 1,05 km; s-au considerat accesibile arboretele având distanța medie de colectare de până la 1,6 km. La drumurile publice și cele de exploatare s-a calculat lungimea tronsoanelor la care gravitează material lemnos. S-a păstrat numerotarea drumurilor de la amenajarea anterioară.

Nr. crt.	Indicativ drum	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită -ha-	Volumul deservit -mc-
			în pădure*	în afara pădurii	total		
DRUMURI EXISTENTE							
<i>- drumuri publice</i>							
-	-	-	-	-	-	-	-
Total publice			-	-	-	-	-
<i>- drumuri forestiere</i>							
1	FE008	Valea Mare	0,6	0,5	1,1	216,33	4993
Total forestiere			0,6	0,5	1,1	216,33	4993
<i>- drumuri de exploatare</i>							
-	-	-	-	-	-	-	-
Total de exploatare			-	-	-	-	-
TOTAL EXISTENTE			0,6	0,5	1,1	216,33	4993
DRUMURI NECESARE							
-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL NECESARE			-	-	-	-	-
TOTAL GENERAL			0,6	0,5	1,1	216,33	4993

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 1,1 km din care: 0,6 km. – drumuri forestiere și 0,5 km - drumuri de exploatare.

Prin amenajamentul silvic supus discuției nu se vor implementa proiecte precum cele definite conform anexelor 1 și 2 ale Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului ori lucrări în baza Legii apelor nr. 107/1996.

A.9. Durata construcției, funcționării planului și eşalonarea perioadei de implementarea planului

Amenajamentul silvic U.P. XII Tinca a intrat în vigoare la 01.01.2022, având o durată de aplicare de 10 ani, adică până la 31.12.2031 Revizuirea acestuia se va efectua în ultimul an de aplicare, adică în 2031, sau la nevoie.

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

Urmare a implementării planului ”*Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Stejarul Tinca, U.P. XII Tinca, județul Sălaj*” se vor executa următoarele activități:

- lucrări de recoltare a masei lemnoase;
- lucrări de regenerare a pădurii;
- colectare de fructe de pădure, ciuperci comestibile și plante medicinale.

A.11. Descrierea proceselor tehnologice ale planului

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

Prin aplicarea celor mai indicate tehnologii de exploatare, în cadrul U.P. XII Tinca, se are în vedere:

- protejarea solului;
- protejarea arborilor care rămân în arboret;
- protejarea speciilor din ariile naturale protejate.

În acest sens, personalul ocolului silvic are sarcina de a materializa pe teren limitele parchetelor, a punctelor de regenerare, a căilor de acces pentru scos-apropiat și a zonelor de protecție a arborilor. În procesul de exploatare și colectare a masei lemnoase, se vor respecta următoarele:

- se vor exploata numai arborii marcați și predați spre exploatare (prin asigurarea protecției arboretului din jur);
- colectarea materialului lemnos se va face sub formă de părți de arbori;
- coroana arborilor, fracționată în bucăți, se va recolta separat, sub formă de lemn de steri, grămezi de crăci și lemn mărunt;
- colectarea se va face cu tractoare, numai pe trasee dinainte stabilite și materializate, fără să aducă prejudicii solului (nu se va lucra în perioadele cu umiditate ridicată și pe pantele mari), semințșurilor utilizabile sau arborilor de limită ai acestor trasee;
- se vor utiliza numai căile de acces și cele de transport forestier existente;
- este interzis a se traversa prin cursurile de apă cu utilajele în timpul acestor lucrări;
- rumegușul rezultat în urma lucrărilor se va împrăștia uniform pentru a intra în circuitul natural, devenind îngrășământ natural pentru sol (fertilizant);
- arborii uscați și iescarii se doboară și se fuzionează înainte de începerea exploatării parchetului.

În perioada procesului de exploatare se vor efectua controale de către personalul silvic, pentru a se asigura respectarea regulilor silvice la exploatarea suprafețelor. Reprimirea parchetelor se va face la termen și în condițiile prevăzute prin autorizația de exploatare, numai după evacuarea completă a materialului lemnos și curățirea corespunzătoare a acestora.

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

În zonă sunt implementate alte amenajamente silvice și pastorale, fiind greu de identificat și menționat datorită faptului că parcelele din U.P. XII Tinca sunt amplasate pe suprafețe dispuse neunitar ca și așezare. Având în vedere faptul că aceste planuri au la bază aceleași principii și obiective, acestea nu generează impact cumulativ cu amenajamentul studiat.

A.13. Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului

Agencia pentru Protecția Mediului Sălaj nu a solicitat alte informații decât cele prevăzute de legislația în vigoare.

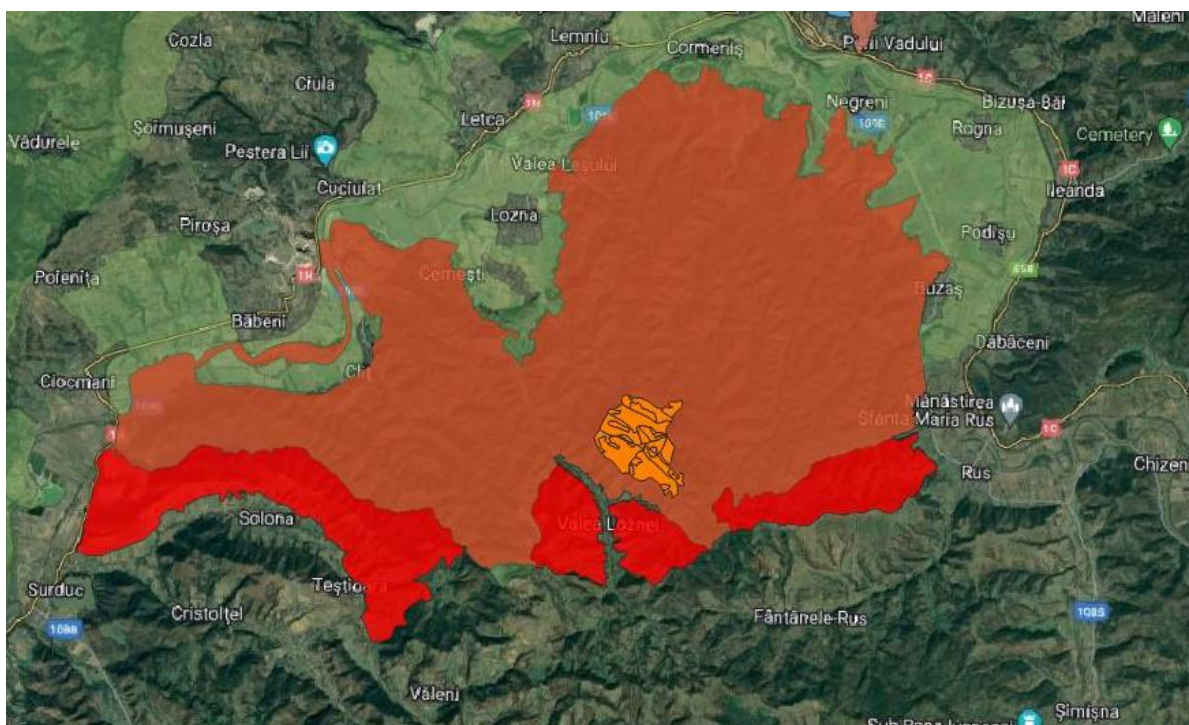
B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC

B.1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea planului

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului Stejarul Tinca, U.P. XII Tinca, județul Sălaj se **suprapune integral cu:**

→ *ROSCI0314 Lozna – 216,33 ha (2,12% din suprafața totală a sitului)*

→ *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului – 216,33 ha (0,65% din suprafața totală a sitului)*



B.1.1. Situl de importanță comunitară *ROSCI0314 Lozna*

Situl Natura 2000 *ROSCI0314 Lozna*, cu coordonate de localizare: longitudine 23.0022972 și latitudine 47.0097277 are o suprafață de 10214.10 ha și este situat în Regiunea Nord Vest a României, fiind localizat pe teritoriul județului Sălaj pe teritoriile administrative ale comunelor: Băbeni, Ileanda, Lozna, Rus și Surduc, în imediata apropiere de drumul național DN1H, care leagă municipiul Zalău de Valea Chioarului, Maramureș. Situl Natura 2000 *ROSCI0314 Lozna* este desemnat în scopul protejării biodiversității și menținerii într-o stare de conservare favorabilă a florei spontane și faunei sălbatice, precum și a habitatelor naturale de interes comunitar aflate în arealul zonei protejate.

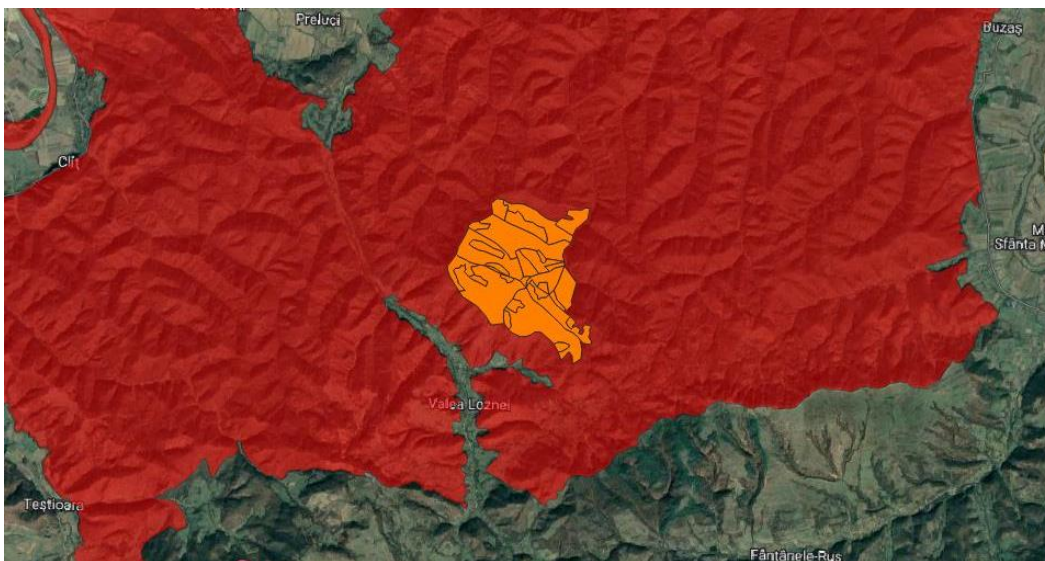


Fig. 1 – Harta U.P. suprapus cu harta sitului ROSCI0314

Tipuri de habitate prezente în sit

- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 91M0 Păduri *balcano-panonice* de cer și gorun
- 91Y0 Păduri de stejar și carpen dacice

Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

Specii de amfibieni și reptile

- 1188 *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burtă roșie)
- 1193 *Bombina variegata* (broască cu burta galbenă)
- 1166 *Triturus cristatus* (triton cu creastă)
- 1220 *Emys orbicularis* (țestoasă de apă)

Specii de pești

- 5264 *Barbus carpathicus* (barba carpatică)
- 5329 *Romanogobio vladykovi*
- 5197 *Sabanejewia balcanica* (câra)

Specii de nevertebrate

- 1037 *Ophiogomphus cecilia* (libelulă)

Situl de interes comunitar ROSCI0314 Lozna nu are plan de management aprobat. Datele prezentate sunt conform Formularului standard (actualizat în luna 11.2019).

B.1.2. Situl de importanță comunitară *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului*

Aria de protecție specială avifaunistică *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului* cu coordonate de localizare: longitudine 23.0044305 și latitudine 47.0104250 are suprafața de 33208.40 ha, care aparține regiunii biogeografice continentale.

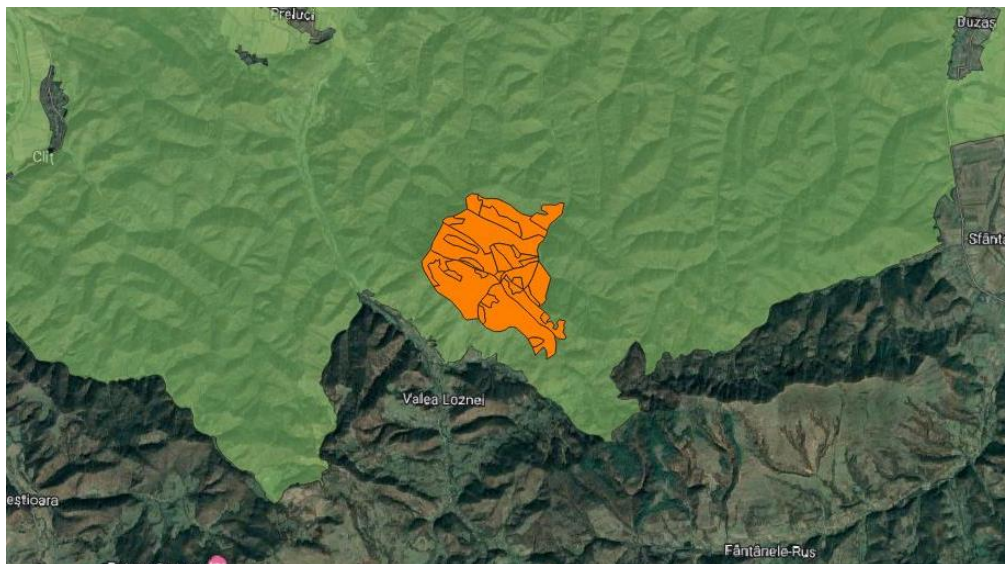


Fig. 2 – Harta U.P. suprapus cu harta sitului *ROSPA0114*

- A085 *Accipiter gentilis* (uliu porumbar)
- A086 *Accipiter nisus*
- A298 *Acrocephalus arundinaceus* (lăcar mare)
- A296 *Acrocephalus palustris* (lăcar de mlastină)
- A297 *Acrocephalus scirpaceus* (lăcar de stuf)
- A168 *Actitis hypoleucos* (fluierar de munte)
- A324 *Aegithalos caudatus* (pițigoii codat)
- A247 *Alauda arvensis* (ciocârlie de câmp)
- A229 *Alcedo atthis*
- A053 *Anas platyrhynchos* (rață mare)
- A255 *Anthus campestris*
- A256 *Anthus trivialis* (fâsă de pădure)
- A089 *Aquila pomarina*
- A028 *Ardea cinerea* (stârc cenușiu)
- A221 *Asio otus* (ciuf de pădure)
- A218 *Athene noctua* (cucuvea)
- A215 *Bubo bubo*
- A087 *Buteo buteo* (șorecar comun)
- A224 *Caprimulgus europaeus*
- A366 *Carduelis cannabina* (cânepar)
- A364 *Carduelis carduelis* (sticlete)
- A363 *Carduelis chloris* (florinte)
- A365 *Carduelis spinus* (scatiu)

A334 *Certhia familiaris* (cojoaică de pădure)
A136 *Charadrius dubius* (prundăraș gulerat mic)
A196 *Chlidonias hybridus*
A031 *Ciconia ciconia*
A080 *Circaetus gallicus*
A081 *Circus aeruginosus*
A373 *Coccothraustes coccothraustes* (botgros)
A207 *Columba oenas* (porumbel de scorbură)
A208 *Columba palumbus* (porumbel gulerat)
A350 *Corvus corax* (corb)
A113 *Coturnix coturnix* (prepeleț)
A122 *Crex crex*
A212 *Cuculus canorus* (cuc)
A253 *Delichon urbica* (lăstun de casă)
A238 *Dendrocopos medius*
A240 *Dendrocopos minor* (cioc ănitore pestriță mică)
A236 *Dryocopus martius*
A376 *Emberiza citrinella* (presură galbenă)
A099 *Falco subbuteo* (șoimul rândunelelor)
A096 *Falco tinnunculus* (vânturel roșu)
A092 *Hieraaetus pennatus*
A022 *Ixobrychus minutus*
A338 *Lanius collurio*
A340 *Lanius excubitor* (sfrâncioc mare)
A339 *Lanius minor*
A292 *Locustella luscinioides* (grelușel de stof)
A246 *Lullula arborea* (ciocarlia de pădure)
A230 *Merops apiaster* (prigorie)
A383 *Miliaria calandra* (presură sură)
A337 *Oriolus oriolus* (grangur)
A214 *Otus scops* (cuiș)
A112 *Perdix perdix* (potârniche)
A072 *Pernis apivorus*
A234 *Picus canus*
A372 *Pyrrhula pyrrhula* (mugurar)
A249 *Riparia riparia* (lăstun de mal)
A155 *Scolopax rusticola* (sitar de pădure)
A210 *Streptopelia turtur* (turturică)
A219 *Strix aluco* (huhurez mic)
A220 *Strix uralensis*
A164 *Tringa nebularia* (fluierar cu picioare verzi)
A232 *Upupa epops* (pupăză)
A142 *Vanellus vanellus* (nagăț)

Situl de interes comunitar ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului nu are plan de management aprobat. Datele prezentate sunt conform Formularului standard (actualizat în luna 12.2020).

B.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața planului, menționate în formularul standard al ariei naturale de interes comunitar

B.2.1. Situl de importanță comunitară ROSCI0314 Lozna

B.2.1.1. Tipuri de habitate din amenajamentul U.P. XII Tinca prezente în situl de importanță comunitară ROSCI0314 Lozna

Corespondența între tipurile naturale de pădure descrise în amenajament (după Pașcovschi și Leandru, 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („Habitata Natura 2000”), s-a făcut conform lucrării „Habitatale din România” (Doniță, N. ș.a.) și este prezentată în tabelul următor:

Tip pădure	Suprafața (ha)	Tip Habitat românesc	Tip Habitat Natura 2000
4212 Făget de deal pe soluri schel. cu floră de mull	162,82	R4118 Păduri dacice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	9130 Păduri de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
5113 Gorunet cu floră de mull de prod. mijl	51,32	R4128 Păduri getice-dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	91Y0 Păduri de stejar și carpen dacice

*Conform corespondenței între tipul natural de pădure și habitat a rezultat habitatul 9130 Păduri de tip *Asperulo-Fagetum* și habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, care se regăsesc în Formularul Standard al sitului ROSCI0314 Lozna.

Suprafața ocupată de fiecare habitat:

9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* ocupă o suprafață de: **162,82 ha**;

91Y0 Păduri de stejar și carpen dacice ocupă o suprafață de: **51,32 ha**;

B.2.1.2. Specii existente

B.2.1.2.1. Specii de amfibieni și reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burtă roșie) – nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Bombina variegata* (broască cu burta galbenă) - a fost reperată pe suprafața planului (1 individ - u.a. 32A) la vizitele în teren.
- *Triturus cristatus* (triton cu creastă) – nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Emys orbicularis* (țestoasă de apă) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

B.2.1.2.2. Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Amenajamentul silvic U.P. XII Tinca nu are nicio influență directă sau indirectă cu speciile de pești sau cu habitatul acestora, totuși se amintesc următoarele măsuri ce trebuie avute în vedere:

- în lungul cursurilor de apă va fi păstrată o zonă tampon de 50 m pe ambele maluri (față de albia minoră);
- traversarea cursurilor de apă cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn iar platformele primare și organizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 50 m de albia minoră a acestora.

→ *Barbus carpathicus* (barba carpatică) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Romanogobio vladykovi* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Sabanejewia balcanica* (câra) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

B.2.1.2.3. Specii de nevertebrate enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

→ *Ophiogomphus cecilia* (libelulă) - a fost reperată pe suprafața planului (1 individ - u.a. 32F) la vizitele în teren.

B.2.2. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului

Fondul forestier se suprapune cu situl pe o suprafață de 216,33 ha, însemnând un procent de 0,65 % din suprafața totală a sitului.

B.2.2.1. Specii revăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

→ *Accipiter gentilis* (uliu porumbar) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Accipiter nisus* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Acrocephalus arundinaceus* (lăcar mare) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Acrocephalus palustris* (lăcar de mlastină) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Acrocephalus scirpaceus* (lăcar de stuf) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Actitis hypoleucos* (fluierar de munte) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Aegithalos caudatus* (pițigoiiul codat) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Alauda arvensis* (ciocârlie de câmp) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

→ *Alcedo atthis* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

- *Anas platyrhynchos* (rață mare) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Anthus campestris* – nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Anthus trivialis* (fâsă de pădure) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Aquila pomarina* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Ardea cinerea* (stârc cenușiu) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Asio otus* (ciuf de pădure) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Athene noctua* (cucuvea) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Bubo bubo* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Buteo buteo* (șorecar comun) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Caprimulgus europaeus* – nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Carduelis cannabina* (cânepar) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Carduelis carduelis* (sticlete) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Carduelis chloris* (florinte) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Carduelis spinus* (scatiu) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Certhia familiaris* (cojoaică de pădure) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Charadrius dubius* (prundăraș gulerat mic) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Chlidonias hybridus* - a fost reperată pe suprafața planului (1 individ - u.a. 32A) la vizitele în teren.
- *Ciconia ciconia* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Circaetus gallicus* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Circus aeruginosus* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Coccothraustes coccothraustes* (botgros) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Columba oenas* (porumbel de scorbură) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Columba palumbus* (porumbel gulerat) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Corvus corax* (corb) - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Coturnix coturnix* (prepețiță) - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Crex crex* - a fost reperată pe suprafața planului (1 individ - u.a. 31C) la vizitele în teren.
- *Cuculus canorus* (cuc) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Delichon urbica* (lăstun de casă) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Dendrocopos medius* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Dendrocopos minor* (cioc ănitoare pestriță mică) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Dryocopus martius* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Emberiza citrinella* (presură galbenă) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Falco subbuteo* (șoimul rândunelelor) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Falco tinnunculus* (vânturel roșu) - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Hieraaetus pennatus* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

- *Ixobrychus minutus* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Lanius collurio* - a fost reperată pe suprafața planului (1 individ - u.a. 33A) la vizitele în teren.
- *Lanius excubitor (sfrâncioc mare)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Lanius minor* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Locustella luscinioides (grelușel de stof)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Lullula arborea (ciocarlia de padure)* - a fost reperată pe suprafața planului (1 individ - u.a. 33A) la vizitele în teren.
- *Merops apiaster (prigorie)* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Miliaria calandra (presură sură)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Oriolus oriolus (grangur)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Otus scops (ciuș)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Perdix perdix (potârniche)* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Pernis apivorus* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Picus canus* - a fost reperată pe suprafața planului (1 individ - u.a. 34A) la vizitele în teren.
- *Pyrrhula pyrrhula (mugurar)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Riparia riparia (lăstun de mal)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Scolopax rusticola (sitar de pădure)* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Streptopelia turtur (turturică)* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Strix aluco (huhurez mic)* - a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Strix uralensis* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Tringa nebularia (fluierar cu picioare verzi)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Upupa epops (pupăză)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.
- *Vanellus vanellus (nagâț)* - nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

B.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Funcțiile ecologice ale pădurii nu vor fi afectate în mod semnificativ negativ, planul supus discuției are ca scop menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a acestor funcții (funcția hidrologică, funcția antierozională și edafică, funcția climatică și antipoluantă, funcția socială și estetică, protecția genetică și funcția economică - regenerabilă) prin seria de măsuri de dirijare a pădurii spre o cât mai mare durabilitate a ecosistemelor forestiere și realizarea unor structuri diversificate specifice unei silviculturi cât mai aproape de natură. Habitatetele și speciile de interes comunitar reprezintă obiectul desemnării siturilor Natura 2000, fiind astfel componentele structurale și funcționale cheie ale acestora. Pe lângă habitatetele de interes comunitar prezente în siturile Natura 2000 potențial afectate de obiectivele planului, se numără și specii încadrate în următoarele categorii majore a căror funcții vor fi detaliate în cele ce urmează: reptile și amfibieni, pești, nevertebrate și păsări.

Reptile și amfibieni

Reptilele și amfibienii dețin un dublu rol în cadrul rețelei trofice, atât de pradă, cât și de prădător. Ca prădător, importanța acestora fiind aceea de reglare a comunităților de nevertebrate acvatice, cât și a altor specii de amfibieni, iar ca pradă, importanța acestora este cea de resursă trofică pentru mamifere mici și medii, păsări sau chiar alte specii de reptile și amfibieni. Marea majoritate a speciilor de reptile și amfibieni sunt indicatori biologici ai stării mediului datorită coeficientului ridicat al permeabilității pielii prin intermediul căreia pot fi absorbite substanțe toxice din apă, aer sau sol. Reptilele și amfibienii au nevoie de habitate de calitate pentru a-și desfășura atât perioada de reproducere, cât și cea de hibernare. Amfibienii constituie cel mai bun exemplu pentru cerințele față de habitate calitative datorită stadiilor larvare multiple pe le au în dezvoltarea lor.

Din punct de vedere funcțional, reptilele și amfibienii îndeplinesc niște roluri esențiale la nivelul sistemelor ecologice:

- Constituie sursă de hrană pentru alte specii (servicii de aprovizionare);
- Contribuie la menținerea stabilității și rezilienței sistemelor ecologice, îmbunătățesc disponibilitatea substanțelor nutritive esențiale pentru speciile de plante (servicii de suport); Contribuie la reproducerea speciilor de plante prin dispersia polenului și a semințelor, cât și la procesul de interacțiune în cadrul diferitelor niveluri trofice, contribuind astfel la controlul efectivelor speciilor (servicii de reglare).

Pești

Peștii sunt o componentă principală a ecosistemelor acvatice lotice sau lentice, atât datorită rolului ecologic pe care îl au, cât și socio-economic. Speciile de pești pot fi omnivore, erbivore, insectivore, planctivore, piscivore, fiind astfel sursa principală de hrană pentru multe organisme, inclusiv păsări și mamifere. Anumite specii de pești dețin rol de indicatori biologici ai ecosistemelor acvatice în care trăiesc, în special în cazul efectelor pe termen lung a presiunilor antropice. Speciile migratoare de pești care se deplasează pe distanțe mari pentru a-și depune icrele sunt vulnerabile în fața modificărilor privind regimul de curgere și temperatura apei. Câteva dintre rolurile importante pe care acest grup de organisme îl îndeplinește în cadrul sistemelor ecologice sunt:

- Servicii de reglare: controlul populațiilor, așa cum este cazul populațiilor de microorganisme, plancton), reciclarea nutrienților, reglarea rezilienței ecosistemelor, reglarea fluxurilor de carbon și în apă către atmosferă, întreținerea proceselor de sedimentare, menținerea biodiversității etc.;
- Servicii de legătură în: dinamica ecosistemelor acvatice, între ecosistemele acvatice și cele terestre, transportul substanțelor nutritive, a carbonului și al altor minerale, transportul energiei etc.

Pentru asigurarea acestor servicii, cât și a multor altele pe care acest grup de organisme le îndeplinește, măsurile de management trebuie să se bazeze pe faptul că peștii sunt o componentă a sistemelor ecologice și că substituțiile pentru declinul unor populații sau pierderea unor habitate foarte rar înlocuiesc pierderile reprezentate de serviciile generate de acestea.

Nevertebrate

Nevertebratele joacă un rol principal în buna funcționare a sistemelor ecologice din prisma a două motive majore: plurivalența ecologică și regimul de hrană. Pe de altă parte, importanța este dată și de statutul de sursă de hrană pe care acestea le au în cadrul rețelei trofice, atât pentru alte specii de nevertebrate, cât și pentru specii de amfibieni, păsări, reptile sau mamifere mici. Marea majoritate a speciilor de nevertebrate sunt vulnerabile la modificări în structura și funcțiile

sistemului ecologic de care aparțin. Din acest motiv, prezența lor este asociată cu o bună funcționare a sistemului ecologic pe care îl ocupă, fiind astfel specii indicatoare. Principalele funcții ecologice îndeplinite de acestea sunt:

- Sursa de hrană diferențială a indiviziiilor în stadiu de larvă influențează adesea structura și compoziția comunităților de plante;
- Reproducerea comunităților de plante se datorează polenizării realizate de indivizii adulți (lepidoptere, himenoptere, coleoptere etc.);
- Nevertebratele prezente în sol (stadiu de larvă sau chiar de adult – anelide, coleoptere, nematode etc.) asigură substanțele nutritive plantelor prin descompunerea materiei vegetale sau animale, cât și prin eliberarea acestora. Totodată, sunt responsabile și de aerarea solului și amestecarea substanțelor nutritive din diferitele straturi ale solului;
- Larvele polifage, componente ale habitatelor cu un statut de conservare favorabil, elimină semințe ce pot proveni de la specii adventive sau invazive, păstrând astfel integritatea comunităților de plante și, totodată, integritatea habitatului/elor.

Păsări

În cadrul rețelei trofice, speciile de păsări ocupă mai multe niveluri, de la consumatori secundari și terțiari la prădători de vârf. Principalele servicii ecologice pe care aceste organisme le asigură sunt următoarele:

- Servicii de reglare prin asigurarea diversității genetice: speciile frugivore și cele nectarivore asigură transportul materialului genetic al plantelor prin polen și semințe; Servicii de reglare prin controlul speciilor invazive realizat de speciile de păsări care se hrănesc cu nevertebrate și vertebrate, și eliminarea deșeurilor și a cadavrelor de către speciile de păsări necrofage;
- Servicii de suport prin circulara și depunerea nutrienților. Marea majoritate a speciilor de păsări sunt considerate specii cheie în cadrul sistemelor ecologice deoarece prezența/dispariția acestora produce o reacție în lanț, afectând indirect și alte specii. Pe de altă parte, trebuie precizat faptul că există specii de plante dependente din punct de vedere reproductiv de activitatea păsărilor (ex. pentru polenizare).

B.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Corespunzător obiectivelor social-economice, amenajamentul U.P. XII Tinca precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile. Repartizarea arboretelor pe grupe, subgrupe și categorii funcționale s-a realizat prin zonarea funcțională, ținând seama de funcția prioritară, pe care o îndeplinește fiecare arboret. Situația detaliată în urma încadrării în grupe, subgrupe și categorii funcționale este prezentată în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Protecția terenurilor și solurilor	- protecția terenurilor cu pantă mare, vulnerabile la eroziune și alunecări
2	Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	- protecția prin rețeaua ecologică Natura 2000 „Directiva Habitate”- <i>ROSCI</i> - protecția prin rețeaua ecologică Natura 2000 „Directiva Păsări”- <i>ROSPA</i>
3	Produse lemnoase	Lemn pentru cherestea și alte întrebuințări.
4	Produse accesorii	Vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și arome, furaje, materii prime pentru industria lacurilor și vopselelor, materii prime pentru produse artisanale etc.

Ținând cont de funcțiile atribuite arboretelor, funcții ce permit conservarea ecosistemelor forestiere, concluzionăm că în zona sitului de interes comunitar *ROSCI0314 Lozna* și a ariei de protecție specială avifaunistică *ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului*, cât și prin corelarea cu informațiile aduse în urma lucrărilor de teren efectuate în vederea amenajării silvice și a celor preluate în vederea realizării evaluării de mediu, acestea au o structură favorabilă (prin planificarea lucrărilor se vor aduce îmbunătățiri prin conducerea arboretelor către structuri și compoziții țel).

Conform studiilor efectuate pentru actualizarea informațiilor din Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor *ROSCI0314 Lozna* (luna 11.2019) și *ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului* (luna 12.2020) situația privind starea de conservare se prezintă astfel:

Starea de conservare a habitatelor și speciilor din aria de protecție comunitară ROSCI0314 Lozna

Conform datelor din teren (preluate în urma vizitelor) și a datelor din formularul Standard Natura 2000 (versiunea actualizată în luna noiembrie a anului 2019) au după cum urmează:

- habitatul 9130 Păduri de tip *Asperulo-Fagetum* ocupă o suprafață de 162,82 ha (u.a. 31A, 31B, 31C, 31D, 32D, 32F, 32G, 32H, 33A, 34A, 34D, 40A, 41A, 41B, 42A, 42B) în amenajamentul silvic din interiorul sitului de importanță comunitară, are o stare de conservare favorabilă (conform Formularului Standard actualizat în luna noiembrie 2019 și conform Notă nr. 3171/24.09.2021). Lucrările propuse sunt cele de tăieri de igienă, tăieri de conservare, tăieri progresive, curățiri și rărituri, care nu vor aduce prejudicii habitatului, ci au ca scop dezvoltarea indivizilor, în concordanță cu Normele tehnice aplicabile în silvicultură.

- habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen ocupă o suprafață de 81,32 ha (32A, 32B, 32C, 32E, 33B, 33C, 33D, 34B, 34C, 40B, 40C) în amenajamentul silvic din interiorul sitului de importanță comunitară, are o stare de conservare favorabilă (conform Formularului Standard actualizat în luna noiembrie 2019 și conform Notă nr. 3171/24.09.2021). Lucrările propuse sunt cele de tăieri de igienă, rărituri, tăieri progresive, degajări și curățiri, care nu vor aduce prejudicii habitatului, ci au ca scop dezvoltarea indivizilor, în concordanță cu Normele tehnice aplicabile în silvicultură.

- speciile de reptile și amfibieni aflate sub protecție au, după cum urmează starea de conservare:
1188 *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burtă roșie) - favorabilă
1193 *Bombina variegata* (broască cu burta galbenă) - favorabilă
1166 *Triturus cristatus* (triton cu creastă) - favorabilă
1220 *Emys orbicularis* (țestoasă de apă) - favorabilă

- speciile de pești aflate sub protecție au, după cum urmează starea de conservare:
5264 *Barbus carpathicus* (barba carpatică) - favorabilă
5329 *Romanogobio vladykovi* - favorabilă
5197 *Sabanejewia balcanica* (câra) - favorabilă

- speciile de nevertebrate aflate sub protecție au, după cum urmează starea de conservare:
1037 *Ophiogomphus cecilia* (libelulă) – favorabilă

Situl de interes comunitar nu are plan de management aprobat.

Starea de conservare a speciilor din ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului

- Conform datelor din teren (preluate în urma vizitelor), și a datelor din Formularele Standard Natura 2000 (versiunea actualizată în luna decembrie a anului 2020 și conform Notă nr. 704/03.02.2021), starea de conservare a speciilor aflate sub protecție care se suprapun cu planul supus discuției au după cum urmează starea de conservare:

- A085 *Accipiter gentilis* (uliu porumbar) – neprecizată
- A086 *Accipiter nisus* – neprecizată
- A298 *Acrocephalus arundinaceus* (lăcar mare) – neprecizată
- A296 *Acrocephalus palustris* (lăcar de mlastină) – neprecizată
- A297 *Acrocephalus scirpaceus* (lăcar de stuf) – neprecizată
- A168 *Actitis hypoleucos* (fluierar de munte) – neprecizată
- A324 *Aegithalos caudatus* (pițigoiiul codat) – neprecizată
- A247 *Alauda arvensis* (ciocârlie de câmp) – neprecizată
- A229 *Alcedo atthis* – nefavorabil inadecvat
- A053 *Anas platyrhynchos* (rață mare) – neprecizată
- A255 *Anthus campestris* - nefavorabil inadecvat
- A256 *Anthus trivialis* (fâsă de pădure) – neprecizată
- A089 *Aquila pomarina* – neprecizată
- A028 *Ardea cinerea* (stârc cenușiu) – neprecizată
- A221 *Asio otus* (ciuf de pădure) – neprecizată
- A218 *Athene noctua* (cucuvea) – neprecizată
- A215 *Bubo bubo*- favorabilă
- A087 *Buteo buteo* (șorecar comun) – neprecizată
- A224 *Caprimulgus europaeus* - favorabilă
- A366 *Carduelis cannabina* (cânepar) – neprecizată
- A364 *Carduelis carduelis* (sticlete) – neprecizată
- A363 *Carduelis chloris* (florinte) – neprecizată
- A365 *Carduelis spinus* (scatiu) – neprecizată
- A334 *Certhia familiaris* (cojoaică de pădure) – neprecizată
- A136 *Charadrius dubius* (prundăraș gulerat mic) – neprecizată
- A196 *Chlidonias hybridus* – neprecizată
- A031 *Ciconia ciconia*- favorabilă
- A080 *Circaetus gallicus*- favorabilă
- A081 *Circus aeruginosus* – neprecizată
- A373 *Coccothraustes coccothraustes* (botgros) – neprecizată

A207 *Columba oenas* (porumbel de scorbura) – neprecizată
 A208 *Columba palumbus* (porumbel gulerat) – neprecizată
 A350 *Corvus corax* (corb) – neprecizată
 A113 *Coturnix coturnix* (prepeleță) – neprecizată
 A122 *Crex crex* - excelentă
 A212 *Cuculus canorus* (cuc) – neprecizată
 A253 *Delichon urbica* (lăstun de casă) – neprecizată
 A238 *Dendrocopos medius*- favorabilă
 A240 *Dendrocopos minor* (cioc ănitoare pestriță mică) – neprecizată
 A236 *Dryocopus martius* – neprecizată
 A376 *Emberiza citrinella* (presură galbenă) – neprecizată
 A099 *Falco subbuteo* (șoimul rândunelelor) – neprecizată
 A096 *Falco tinnunculus* (vânturel roșu) – neprecizată
 A092 *Hieraaetus pennatus*- favorabilă
 A022 *Ixobrychus minutus*– neprecizată
 A338 *Lanius collurio*– neprecizată
 A340 *Lanius excubitor* (sfrâncioc mare) – neprecizată
 A339 *Lanius minor*– neprecizată
 A292 *Locustella luscinioides* (grelușel de stuf) – neprecizată
 A246 *Lullula arborea* (ciocarlia de padure) - favorabilă
 A230 *Merops apiaster* (prigorie) – neprecizată
 A383 *Miliaria calandra* (presură sură) – neprecizată
 A337 *Oriolus oriolus* (grangur) – neprecizată
 A214 *Otus scops* (ciuș) – neprecizată
 A112 *Perdix perdix* (potârniche) – neprecizată
 A072 *Pernis apivorus* - favorabilă
 A234 *Picus canus* - favorabilă
 A372 *Pyrrhula pyrrhula* (mugurar) – neprecizată
 A249 *Riparia riparia* (lăstun de mal) – neprecizată
 A155 *Scolopax rusticola* (sitar de pădure) – neprecizată
 A210 *Streptopelia turtur* (turturică) – neprecizată
 A219 *Strix aluco* (huhurez mic) – neprecizată
 A220 *Strix uralensis* – neprecizată
 A164 *Tringa nebularia* (fluierar cu picioare verzi) – neprecizată
 A232 *Upupa epops* (pupăză) – neprecizată
 A142 *Vanellus vanellus* (nagâț) – neprecizată
 Aria de protecție specială avifaunistică nu are plan de management aprobat.

Rolul amenajamentului este unul benefic, pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor (a celor care au stare de conservare favorabilă), atât la nivelul întregului fond forestier al amenajamentului supus discuției, cât și la nivelul arboretelor din ariile naturale protejate din zonă și că, fără reglementările pe care le implementează

(împreună cu alte acte legislative ale sectorului silvic), anumite componente și conexiuni ale ecosistemelor protejate ar putea fi grav perturbate (acest lucru este confirmat prin starea actuală de conservare la majoritatea speciilor). Pentru speciile a căror stare de conservare este nefavorabilă, implementarea amenajamentului silvic nu va aduce perturbări semnificative, impactul va fi minim, de scurtă durată și reversibil în timp scurt.

B.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

→ *Evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de importanță comunitară*

Evoluția numerică nu va fi periclitată de implementarea planului deoarece lucrările propuse se vor desfășura punctiform, pe suprafețe mici, pe o perioadă lungă de timp, astfel încât perioadele în care se va lucra vor alterna cu cele în care nu se vor executa lucrări. Perioadele în care se vor face lucrările vor fi cele care vor aduce cel mai mic impact asupra populațiilor regăsite pe amplasamentul planului.

Populațiile speciilor aflate sub protecție vor avea o evoluție numerică favorabilă, în sensul în care numărul indivizilor nu se vor diminua (acest lucru putându-se întâmpla doar în timpul lucrărilor efective, pe timp scurt, de ordinul zilelor, punctiform, în condițiile în care au la dispoziție suprafețe vaste cu tipuri de habitate similare pentru migrare spre asigurarea hranei și adăpostului). Odată cu finalizarea lucrărilor acestea revin pe suprafețele respective (lucru demonstrat științific de către specialiști în domeniu prin analiza comportamentului speciilor).

→ *Mărimea populației (numărul de exemplare, perechi, colonii etc. estimativ al populației la fiecare specie posibil a fi afectată de implementarea planului), precum și procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea planului*

Reptile și amfibieni:

Situl de importanță comunitară ROSCI0314 Lozna
Bombina variegata – 1 indivizi 100% din populație

Nevertebrate:

Situl de importanță comunitară ROSCI0314 Lozna
Ophiogomphus cecilia – 1 indivizi 100% din populație

Pești:

Situl de importanță comunitară ROSCI0314 Lozna

Păsări:

Situl de importanță avifaunistică ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului
Chlidonias hybridus – 1 individ 0,6% din populație
Crex crex – 1 individ 0,4% din populație
Lanius callurio – 1 individ 0,1% din populație
Lullula arborea – 1 individ 0,09% din populație
Picus canus – 1 individ 0,2% din populație

Procentul estimativ al populației unei specii afectată de implementarea planului este unul orientativ, rezultatul prezentat bazându-se pe corelarea datelor (mărimea populației) din teren cu (mărimea populației medii) din ultima versiune a Formularelor Standard Natura 2000 (cel din 2019 pentru ROSCI0314 Lozna și cele din 2020 pentru ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului) pentru cele două arii naturale protejate. Procentul de 100% este prezent în cazul unor specii datorită faptului că în formularele acestea nu au specificat numărul de indivizi, iar în teren ei au fost reperați. Datele prezentate mai sus sunt orientative, ele fiind imposibil de prezentat cu exactitate datorită comportamentului speciilor (mereu în căutare de hrană și adăpost).

→ Date privind faptul că numărul populației de specii afectate nu va fi redus prin implementarea planului

Un argument în acest sens sunt datele regăsite în Formularele Standard ale ariilor naturale protejate, ROSCI0314 Lozna și ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului (studierea stării de conservare a populațiilor, parametri pentru evaluarea stării de conservare a speciei din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor - în condițiile în care vor fi puse în aplicare toate măsurile de conservare propuse) date corelate cu date științifice preluate în elaborarea acestui studiu și al altor studii legate de zona respectivă.

În coroborarea legislației de mediu specifică ariilor naturale protejate vine legislația silvică, care are la bază protejarea habitatelor și speciilor sensibile, prin armonizarea tuturor măsurilor și lucrărilor întreprinse cu situația din teren. Lucrările propuse sunt gândite să ajute la menținerea și dezvoltarea pădurii în întregul său (habitate, specii) spre o cât mai bună stabilitate la fenomenele naturale și dezvoltarea ei cât mai armonioasă. Cele mai concludente date referitoare la acest aspect se regăsesc în Formularele Standard Natura 2000 (compararea stării de conservare ale speciilor și habitatelor din variantele disponibile de la declararea siturilor – 4 variante, coroborate cu obiectivele țintă ale celor 2 arii naturale protejate) ținând cont că, de-a lungul timpului legislația silvică s-a modificat prin adoptarea, armonizarea celei de mediu.

→ Dacă suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciilor pe termen lung

Speciile beneficiază de suprafețe vaste atât pe suprafața planului propus cât și în vecinătatea lui, cu aceleași tipuri de habitate, spre care pot migra temporar în căutare de adăpost și hrană (migrarea de pe suprafața planului nu este necesară însă, deoarece lucrările se vor executa pe suprafețe relativ mici, de ordinul câtorva ha, raportat la întreaga suprafață a planului, de-a lungul mai multor perioade, prin alternare, excluzându-le pe cele vulnerabile pentru speciile aflate sub protecție). Suprafața habitatului receptor este suficient de vastă pentru asigurarea menținerii speciilor pe termen mediu și lung, acestea beneficiind atât pe suprafața planului, cât și în vecinătatea acestuia de suprafețe propice dezvoltării lor.

Nu se prevede modificarea (direct și/sau indirect) structurii populației, modificarea dinamicii populației, cu atât mai mult modificarea suprafeței habitatului și mărimii populației prin implementarea planului supus discuției.

B.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Trăsăturile structurale și funcționale sunt date de:

- *mărimea populației* – nu va fi afectată, deoarece lucrările planificate se vor realiza ținând seama de perioadele vulnerabile ale speciilor, pe perioade scurte de timp, pe suprafețe reduse și alternate ca amplasament;
- *distribuția în spațiu a indivizilor* - lucrările planificate vor avea impact minim, pentru o perioadă scurtă de timp și localizat, iar indivizii au la dispoziție spațiu suficient pentru o bună dezvoltare, în ceea ce privește indivizii din speciile de arbori, prin raportarea la consistență se poate observa că aceasta are cea mai mare pondere peste 0,4, iar lucrările planificate ajută la dezvoltarea lor;
- *structura pe vârste*- vârstele indivizilor din arboret sunt relativ mari (informații preluate din amenajament), acesta este și unul dintre obiectivele implementării acestui plan (conducerea arboretelor spre vârste cât mai înaintate-vârsta exploatabilității);
- *natalitatea, mortalitatea, dinamica populației*- primele două trăsături nu vor fi influențate de planul supus discuției, referitor la dinamica populației, ea va fi influențată nesemnificativ de lucrările planificate. Speciile de mamifere, amfibieni și reptile au la dispoziție spațiu similar, vast pentru o dezvoltare bună. Indivizilor arboretelor, prin lucrările planificate li se va asigura dezvoltarea sănătoasă, conform tipului natural prin lucrările planificate ale planului;
- *transferul energiei și al elementelor minerale la nivelul populației naturale* - această trăsătură nu va fi afectată, lucrările ajutând chiar la stabilizarea acestor transferuri prin crearea de echilibre pentru specii (în lipsa implementării planului există riscul perturbării lanțului trofic creat de apariția speciilor alohtone).

B.7. Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Pentru situl de importanță comunitară *ROSCI0314 Lozna* și aria de protecție specială avifaunistică *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului* nu există planuri de management aprobate în care să fie trasate direcții clare cu referire la obiectivele respectivelor situri. În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul U.P. XII Tinca îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății. Administratorul, prin contractul de administrare veghează permanent pentru menținerea integrității și conservării biodiversității ariilor naturale protejate. Administrarea celor două situri se face în baza O.U.G. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări aduse de Legea nr. 49/2011, modificată și completată ulterior. În acest caz obiectivele acestor arii protejate sunt asigurarea nedeteriorării în mod semnificativ sub nivelul actual a tipurilor de habitate sau a habitatelor speciilor, precum și faptul că acestea nu vor fi afectate de perturbări semnificative.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic U.P. XII Tinca, susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de

interes comunitar și a speciilor din zona analizată. Activitatea desfășurată în realizarea și operarea planului este la scară restrânsă și nu va afecta integritatea și stabilitatea siturilor naturale.

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 din cadrul amenajamentului silvic U.P. XII Tinca obiectivele social-economice și ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea Țelurilor de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament se regăsesc în tabelul de mai jos:

Obiectivele prevăzute în plan:

Nr. crt	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Protecția terenurilor și solurilor	- protecția terenurilor cu pantă mare, vulnerabile la eroziune și alunecări
2	Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	- protecția prin rețeaua ecologică Natura 2000 „Directiva Habitate”- <i>ROSCI</i> - protecția prin rețeaua ecologică Natura 2000 „Directiva Păsări”- <i>ROSPA</i>
3	Produse lemnoase	Lemn pentru cherestea și alte întrebuințări.
4	Produse accesorii	Vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și arome, furaje, materii prime pentru industria lacurilor și vopselelor, materii prime pentru produse artizanale etc.

Faptul că arboretelor suprapuse ariilor naturale protejate s-au încadrat, conform normelor tehnice în vigoare în grupa I - *Păduri cu funcții speciale de protecție, subgrupa 1.5. Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită*, atribuindu-li-se astfel: 1.5Q – *Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protective pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) și 1.5R – Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protective pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție special avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA) arată că normele tehnice silvice în vigoare s-au adaptat legislației de mediu referitor la restricții (proiectantul a încadrat corespunzător suprafețele suprapuse ariilor naturale protejate), realizându-se grupe funcționale specifice tipurilor ariilor naturale protejate,*

Prin corelarea obiectivului din amenajamentul silvic de recoltare a masei lemnoase după un anumit plan (în contextul dezvoltării durabile), se îndeplinește obiectivul care specifică: "Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ".

Prin corelarea obiectivului din amenajamentul silvic de protecție a siturilor Natura 2000, se vor duce la îndeplinire obiectivele din cele două Nota emisă de ANANP privind setul minim de măsuri special de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor natural, a florei și a faunei sălbatice de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0314 Lozna.

Astfel, lucrările propuse a se realiza în ariile naturale protejate contribuie la realizarea obiectivelor din Nota emisă de ANANP, respective OUG 57/2007, prin faptul că, în urma lucrărilor se va menține starea de conservare.

Prin corelarea obiectivelor amenajamentului silvic U.P. XII Tinca cu cel al ariei naturale suprapuse, reiese faptul că obiectivele acestor planuri coincid.

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

Starea actuală a arboretelor din aria naturală protejată de interes comunitar este bună deoarece pe raza amenajamentului studiat nu au fost semnalate fenomene de uscare în masă.

Stabilitatea ecosistemelor forestiere din interiorul amenajamentului silvic la diverși factori perturbatori (vânt, zăpadă, alunecări, înmlăștinări, eroziuni etc.) este relativ ridicată (doborâturile din ani trecuți sunt situații excepționale rezultate în urma unor vânturi extreme ca urmare a schiărilor climatice din ultimii ani), aceasta și datorită faptului că majoritatea pădurilor existente și-au păstrat caracterul de păduri naturale (s-au regenerat natural din sămânță) datorită modului de gospodărire judicios din trecut până în prezent realizat în conformitate cu prevederile normelor silvice, care prin managementul de calitate promovat a dus la menținerea integrității pădurilor și a biodiversității naturale a acestora.

În urma culegerii datelor din teren coroborate cu cele din formularul standard Natura 2000 pentru situl ROSCI0314 Lozna (versiunea actualizată în 2019) reiese că:

- habitatul 9130 *Păduri de tip Asperulo-Fagetum* ocupă o suprafață de 162,82 ha în amenajamentul silvic din interiorul sitului de importanță comunitară, având o stare de conservare favorabilă. Perspectivele viitoare, conform studiilor pentru revizuirea planului de management sunt bune în contextul în care se respectă ansamblul lucrărilor silvice corespunzătoare.

- habitatul 91Y0 *Păduri dacice de stejar și carpen* ocupă o suprafață de 51,32 ha în amenajamentul silvic din interiorul sitului de importanță comunitară, având o stare de conservare favorabilă. Perspectivele viitoare, sunt favorabile în contextual în care se respectă ansamblul lucrărilor silvice corespunzătoare.

- speciile de reptile și amfibieni (*Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Emys orbicularis*) din situl de importanță comunitară ROSCI0314 Lozna, își păstrează aceeași stare de conservare, bună, drept urmare, prin aplicarea amenajamentului silvic supus discuției, în situația în care, prin urmărirea acesteia de-a lungul timpului s-a observat că se menține (starea de conservare bună), în viitor perspectivele acestor specii va fi una bună (și mai ales în situația în care legislația silvică, din punct de vedere al mediului s-a înăspriț ca și strictete).

- speciile de pești: au starea de conservare, după cum urmează:

- *Barbus carpathicus* - favorabilă
- *Romanogobio vladykovi* - favorabilă
- *Sabanejewia balcanica* - favorabilă

În situația în care, prin implementarea planului se oferă corpurilor de apă o zonă de protecție (lucrările planificate în plan nu au legătură cu corpurile de apă, în jurul lor delimitându-se o zonă de protecție), constatăm astfel că în viitor evoluția acestor specii va fi una bună (independentă de implementarea/neimplementarea acestui plan).

- specia de nevertebrat *Ophiogomphus cecilia* din situl de importanță comunitară ROSCI0314 Lozna are o starea de conservare favorabilă.

În urma culegerii datelor din teren coroborate cu cele din formularele standard Natura 2000 pentru situl ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului (versiunea din 2020) reiese că:

- *Accipiter gentilis* – neprecizată
- *Accipiter nisus* – neprecizată
- *Acrocephalus arundinaceus* – neprecizată
- *Acrocephalus palustris*) – neprecizată
- *Acrocephalus scirpaceus* – neprecizată
- *Actitis hypoleucos* – neprecizată

- *Aegithalos caudatus ițigoiul codat* – neprecizată
- *Alauda arvensis* – neprecizată
- *Alcedo atthis* – nefavorabil inadecvat
- *Anas platyrhynchos* – neprecizată
- *Anthus campestris* - nefavorabil inadecvat
- *Anthus trivialis* – neprecizată
- *Aquila pomarina* – neprecizată
- *Ardea cinerea* – neprecizată
- *Asio otus* – neprecizată
- *Athene noctua* – neprecizată
- *Bubo bubo*- favorabilă
- *Buteo buteo* – neprecizată
- *Caprimulgus europaeus* - favorabilă
- *Carduelis cannabina* – neprecizată
- *Carduelis carduelis* – neprecizată
- *Carduelis chloris* – neprecizată
- *Carduelis spinus* – neprecizată
- *Certhia familiaris* – neprecizată
- *Charadrius dubius* – neprecizată
- *Chlidonias hybridus* – neprecizată
- *Ciconia ciconia*- favorabilă
- *Circaetus gallicus*- favorabilă
- *Circus aeruginosus* – neprecizată
- *Coccothraustes coccothraustes* – neprecizată
- *Columba oenas* – neprecizată
- *Columba palumbus* – neprecizată
- *Corvus corax* – neprecizată
- *Coturnix coturnix* – neprecizată
- *Crex crex* - excelentă
- *Cuculus canorus* – neprecizată
- *Delichon urbica* – neprecizată
- *Dendrocopos medius*- favorabilă
- *Dendrocopos minor* – neprecizată
- *Dryocopus martius* – neprecizată
- *Emberiza citrinella* – neprecizată
- *Falco subbuteo* – neprecizată
- *Falco tinnunculus* – neprecizată
- *Hieraaetus pennatus*- favorabilă
- *Ixobrychus minutus*– neprecizată
- *Lanius collurio*– neprecizată
- *Lanius excubitor* – neprecizată
- *Lanius minor*– neprecizată

- *Locustella luscinioides* – neprecizată
- *Lullula arborea* - favorabilă
- *Merops apiaster* – neprecizată
- *Miliaria calandra* – neprecizată
- *Oriolus oriolus* – neprecizată
- *Otus scops* – neprecizată
- *Perdix perdix* – neprecizată
- *Pernis apivorus* - favorabilă
- *Picus canus* - favorabilă
- *Pyrrhula pyrrhula* – neprecizată
- *Riparia riparia* – neprecizată
- *Scolopax rusticola* – neprecizată
- *Streptopelia turtur* – neprecizată
- *Strix aluco* – neprecizată
- *Strix uralensis* – neprecizată
- *Tringa nebularia* – neprecizată
- *Upupa epops* – neprecizată
- *Vanellus vanellus* – neprecizată

În situația respectării normelor tehnice și a perioadelor sensibile pentru aceste specii (depusul pondei, cuibăritul și creșterea puilor) perspectivele acestora sunt unele favorabile, indivizii nefiind afectați semnificativ de implementarea planului.

B.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar

În viitor, nu se prevăd schimbări negative în evoluția naturală a habitatelor și speciilor din ariile naturale protejate de interes comunitar existente în limitele teritoriale ale amenajamentului silvic (prin analizarea în ansamblu a habitatelor și speciilor prezente, în situația în care pe aceleași suprafețe au fost implementate același tip de planuri, cu aceleași norme la bază, ba chiar de-a lungul vremii legislația silvică s-a armonizat tot mai mult cu cea de mediu, adoptând măsurile restrictive cu privire la ariile naturale protejate).

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

Pe suprafața planului supus discuției nu se află habitate sau specii de interes comunitar.

C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

C.1. Identificarea impactului

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării amenajamentului silvic U.P. XII Tinca asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar care au fundamentat declararea siturilor în ariile naturale protejate *ROSCI0314 Lozna și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului*.

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament nu face obiectul prezentului studiu, analiza făcându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face conform legislației silvice și de mediu (nu se poate preconiza dacă vor suverni anumite calamități naturale, dacă implementarea va fi neconformă, dacă vor exista tăieri ilegale, pentru acestea există propus un plan de monitorizare cu raportare anuală astfel încât dacă se produc astfel de fenomene să se ia măsurile necesare din fază incipientă), astfel încât rezultatul acestora va fi unul minim. În procesul de evaluare a impactului s-a urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezentate în suprafața studiată.

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

- 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.

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;
- Seminișului 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 tabelele următoare este prezentat impactul lucrărilor silvice propuse de plan - amenajamentul silvic U.P. XII Tinca - asupra arboretelor componente ale habitatelor din situl de interes comunitar *ROSCI0314 Lozna* și *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului* ținând cont de caracteristicile cantitative și calitative existente în momentul realizării planurilor de amenajament.

Reamintim că toate unitățile amenajistice sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria 5Q, 5R.

u.a.	Supraf. - ha	Vârsta	Categ. Funcț.	Tip Pădure - cod	Caracter arboret	Cons. K	Lucrare propusă	Comp.	Cod Habit. RO	Cod Habit. Nat 2000	Impactul lucrării din plan
31A	7.47	70	5Q 5R	4212	Parțial derivat	0.8	Rărituri	7CA3FA	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
31B	7.68	90	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.3	T. progresive	9FA1DT	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
31C	14.09	90	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	9FA1DT	R4118	9130	Impact pozitiv ne semnificativ
31D	3.81	20	5Q 5R	4212	Parțial derivat	0.9	Curățiri	4FA2PAM2CA1M E1DM	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
32A	28.25	75	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	7GO2FA1CA	R4128	91Y0	Impact pozitiv ne semnificativ
32B	0.92	90	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	10GO	R4128	91Y0	Impact pozitiv ne semnificativ
32C	2.05	35	5Q 5R	5113	Artificial de prod. sup.	0.8	Rărituri	8PIS1CA1DT	R4128	91Y0	Impact negativ ne semnificativ
32D	6.18	90	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.7	T. igienă	8FA2CA	R4118	9130	Impact pozitiv ne semnificativ
32E	4.05	95	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	10GO	R4128	91Y0	Impact pozitiv ne semnificativ
32F	4.29	80	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.1	T. progresive	6FA2GO2CA	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
32G	1.75	90	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.2	T. progresive	10FA	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
32H	19.28	90	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	7FA2GO1CA	R4118	9130	Impact pozitiv ne semnificativ
32V1	1.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32V2	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33A	33.54	90	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	9FA1DT	R4118	9130	Impact pozitiv ne semnificativ
33B	0.95	90	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.7	T. igienă	10GO	R4128	91Y0	Impact pozitiv ne semnificativ

u.a.	Supraf. - ha	Vârsta	Categ. Funcț.	Tip Pădure - cod	Caracter arboret	Cons. K	Lucrare propusă	Comp.	Cod Habit. RO	Cod Habit. Nat 2000	Impactul lucrării din plan
33C	0.65	115	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.3	T. progresive	7GO3FA	R4128	91Y0	Impact negativ ne semnificativ
33D	6.40	75	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	9GO1CA	R4128	91Y0	Impact pozitiv ne semnificativ
33E	1.45	15	5Q 5R	5113	Parțial derivat	0.9	Degajări întârziate, curățiri	3GO3ME2FA2CA	R4128	91Y0	Impact negativ ne semnificativ
34A	32.69	90	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	9FA1GO	R4118	9130	Impact pozitiv ne semnificativ
34B	2.07	115	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.7	T. igienă	10GO	R4128	91Y0	Impact negativ ne semnificativ
34C	1.66	75	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.7	T. igienă	9GO1FA	R4128	91Y0	Impact pozitiv ne semnificativ
34D	1.62	90	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.3	T. progresive	10FA	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
40A	11.96	100	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	10FA	R4118	9130	Impact pozitiv ne semnificativ
40B	1.85	95	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.7	T. igienă	10GO	R4128	91Y0	Impact pozitiv ne semnificativ
40C	1.02	100	5Q 5R	5113	Natural fundamental prod. mij.	0.7	T. igienă	10GO	R4128	91Y0	Impact pozitiv ne semnificativ
41A	1.31	95	2A 5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.1	T. de conservare	10FA	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
41B	6.72	95	2A 5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.7	T. de conservare	10FA	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
42A	8.89	45	2A 5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.9	Rărituri	4FA4MO1CA1DT	R4118	9130	Impact negativ ne semnificativ
42B	1.54	110	5Q 5R	4212	Natural fundamental prod. mij.	0.8	T. igienă	10FA	R4118	9130	Impact pozitiv ne semnificativ

Din toate cele prezentate în tabelul anterior, reiese că starea de conservare a habitatelor de interes comunitar este favorabilă pentru toate arboretele.

Nr.	Lucrări propuse						
crt.	Suprafețe afectate (ha)	Suprafața în ROSPA (ha)		Suprafața în ROSCI (ha)		Perioada	Perioada
	Perioade de realizare	Suprafața	% din U.P.	Suprafața	% din U.P.	Propusă în ST	Acceptată în SEA
1	Curățiri	5,26	2,43	5,26	2,43	Tot timpul anului	Sept.-Febr.
2	Rărituri	18,41	8,51	18,41	8,51	Tot timpul anului	Sept.-Febr.
3	Tăieri de igienă	166,45	76,94	166,45	76,94	Tot timpul anului	Sept.-Febr.
4	Tăieri progresive	15,99	7,39	15,99	7,39	Repaus vegetativ	Oct.-Febr.
5	Degajări	1,45	0,67	1,45	0,67	Perioada înfrunzită	Aug.-Sept.
6	Tăieri de conservare	8,03	3,71	8,03	3,71	Repaus vegetativ	Oct.-Febr.
Suprafața fondului forestier U.P. XII Tinca este de 216,33 ha							

În vederea diminuării impactului asupra speciilor de păsări propunem decalarea lucrărilor propuse în aria de protecție avifaunistică.

Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor de curățiri asupra speciilor de interes comunitar

Curățirile se realizează de asemenea eșalonat, pe o perioadă de 10 ani (perioada de valabilitate a amenajamentului silvic) pe o suprafață de pădure estimată la 5,26 ha din suprafața *ROSCIO314 Lozna* și 5,26 ha din suprafața *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului*.

Lucrările se realizează în mod difuz în suprafața arboretelor și constau în extragerea selectivă a exemplarelor uscate, vătămate, o parte din exemplarele speciilor secundare, precum și alte exemplare care stânjesc dezvoltarea celor secundare, principale fără a afecta microclimatul local și continuitatea structurală a arboretului. Perioada de realizare a lucrării, acceptată în studiu, este septembrie – februarie, perioada care nu se suprapune creșterii puilor celorlalte grupe de vertebrate terestre de interes comunitar. Lucrările nu aduc impact semnificativ asupra speciilor de plante (perioada moartă), mamifere (se suprapune perioadei de hibernare) și amfibieni (perioada de înmulțire a acestora este primăvara). Prin lucrări de curățiri nu sunt cauzate reduceri ale suprafețelor habitatelor favorabile speciilor, nu se produc fragmentări ale ariilor de distribuție, modificări ale parametrilor populaționali, ale compoziției ornitofaunei sau ale migrațiilor/dispersiilor speciilor caracteristice. Lucrările de curățiri nu afectează speciile caracteristice habitatelor forestiere pentru că se efectuează în parcele de pădure de vârstă tânără, cu consistența mare, cu condiții de biotop uniforme și simplificate, care nu constituie habitate favorabile pentru speciile citate. Prezența umană nu afectează semnificativ activitățile biologice ale indivizilor. Curățirile se execută manual sau mecanizat, cu motoferastră, într-o perioadă de timp estimată la 2-3 zile/ha.

Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor de rărituri asupra speciilor de interes comunitar

Răriturile se realizează de asemenea eșalonat, pe o perioadă de 10 ani (perioada de valabilitate a amenajamentului silvic) pe o suprafață de pădure estimată la 18,41 ha din suprafața *ROSCIO314 Lozna* și 18,41 ha din suprafața *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului*.

Lucrările se realizează în mod difuz în suprafața arboretelor și constau în extragerea selectivă a arborilor, fără a afecta microclimatul local și continuitatea structurală a arboretului. Perioada de realizare a lucrării, acceptată în studiu, este septembrie – februarie, perioada care nu se suprapune creșterii puilor celorlalte grupe de vertebrate terestre de interes comunitar. Lucrările nu aduc impact semnificativ asupra speciilor de plante (perioada moartă), mamifere (se suprapune perioadei de hibernare) și amfibieni (perioada de înmulțire a acestora este primăvara). Prin lucrări de rărituri nu sunt cauzate reduceri ale suprafețelor habitatelor favorabile speciilor, nu se produc fragmentări ale ariilor de distribuție, modificări ale parametrilor populaționali, ale compoziției ornitofaunei sau ale migrațiilor/dispersiilor speciilor caracteristice. Lucrările de rărituri nu afectează speciile caracteristice habitatelor forestiere pentru că se efectuează în parcele de pădure de vârstă relativ tânără, în arborete echiene, cu consistența mare, cu condiții de biotop uniforme și simplificate, care nu constituie habitate favorabile pentru speciile citate. Prezența umană nu afectează semnificativ activitățile biologice ale indivizilor. Răriturile se execută manual sau mecanizat, cu motoferastră, într-o perioadă de timp estimată la 2-3 zile/ha.

Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor de tăieri de igienă asupra speciilor de interes comunitar și a păsărilor din aria de protecție avifaunistică

Lucrările de igienă urmăresc menținerea stării fitosanitare corespunzătoare a arboretelor și se realizează prin extregerea arborilor uscați, debilitați, neviabili etc. Tăierile de igienă se realizează eșalonat, pe o perioadă de 10 ani (perioada de valabilitate a amenajamentului silvic) pe o suprafață de pădure estimată la 166,45 ha din suprafața *ROSCIO314 Lozna* și 166,45 ha din suprafața *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului*. De asemenea lucrările se realizează în mod difuz în suprafața arboretelor și constau în extragerea selectivă a arborilor, fără a afecta microclimatul local și continuitatea structurală a arboretului. Perioada de realizare a lucrării, acceptată în studiu, este septembrie – februarie, perioadă care nu se suprapune creșterii puilor celorlalte grupe de vertebrate terestre de interes comunitar.

Tăierile de igienă nu afectează speciile caracteristice habitatelor forestiere pentru că se efectuează în afara perioadei de cuibărire și de creștere a puilor, în arborete echiene, cu condiții de biotop uniforme și simplificate. Prezența umană nu afectează semnificativ activitățile biologice ale indivizilor, lucrările având caracter punctiform. Tăierile de igienă se execută cu motoferăstraie, într-o perioadă de timp estimată la 1-2 zile/ha. Dacă volumul de material lemnos este mic, transportul se va realiza cu atelaje hipotractate, iar încărcarea se va realiza manual în cazul trunchiurilor de grosimi mici, sau mecanizat la arborii groși.

Prin realizarea tăierilor de igienă se va manifesta un impact nesemnificativ la nivel local asupra speciilor în perioada executării lucrărilor (1-2 zile/ha) și punctiform (impact limitat la zona arborilor extrași). La nivelul arboretului ca întreg, impactul va fi nesemnificativ negativ pe termen scurt, mediu și lung. Impactul indirect se poate manifesta pe termen scurt, punctiform, nesemnificativ, în perioada executării lucrărilor (1-2 zile/ha), și va consta în prezența muncitorilor din echipele de lucru în zonele în care se execută lucrările, cu posibilitatea afectării nesemnificative, temporare și localizate, a activităților biologice a păsărilor în apropierea punctelor de lucru, precum și prin generarea de zgomot ca urmare a funcționării motoferăstraielor, a utilajelor de încărcare și transport a materialului lemnos (în condițiile în care speciile au la dispoziție suprafețe limitrofe pentru migrare temporară, ele urmând să revină pe suprafețele respective, lucru constatat prin studii efectuate de specialiști asupra speciilor).

Identificarea și evaluarea impactului tăierilor de conservare asupra speciilor de interes comunitar și a păsărilor din aria de protecție avifaunistică

Tăierile de conservare urmăresc menținerea stării corespunzătoare a arboretelor, reducerea riscurilor producerii unor fenomene de degradare a habitatelor forestiere. Lucrările se realizează la vârsta maturității fiziologice a arboretelor. Tăierile de conservare se realizează pe 8,03 ha din suprafața *ROSCIO314 Lozna* și 8,03 ha din suprafața *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului*. Perioada de realizare a lucrării, acceptată în studiu, este perioada repausului vegetativ, care nu se suprapune creșterii puilor celorlalte grupe de vertebrate și nevertebrate terestre de interes comunitar.

Lucrările nu afectează speciile caracteristice habitatelor forestiere pentru că se efectuează în faza pricipiului dezvoltării durabile, cu respectarea normelor tehnice și ordinelor specifice silvice care prevăd condiții stricte de exploatare. Prezența umană nu afectează activitățile biologice ale indivizilor, lucrările având caracter punctiform și sunt realizate într-o perioadă în care speciile de interes comunitar nu sunt prezente în sit. Perioada de executare a lucrărilor este estimată la 1-2 zile/ha în cazul tăierilor de conservare 1 zi/ha la elagajul artificial.

Prin aplicarea acestor lucrări, deșeurile generate (menajere) vor fi gestionate conform legislației, nereprezentând un impact negativ, nu se eliberează poluanți atmosferici cu impact semnificativ negativ, nu vor fi afectate solul, subsolul, apele de suprafață sau pânza freatică în mod semnificativ negativ. Transportul materialului lemnos se va realiza pe drumuri preexistente (nu vor fi deschise noi drumuri forestiere). Impactul pe termen scurt (direct) manifestat asupra speciilor de interes comunitar este unul localizat și punctiform, fiind unul negativ nesemnificativ. Lucrările nu au impact indirect asupra speciilor de interes comunitar.

Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor de tăieri progresive asupra speciilor de interes comunitar și a păsărilor din aria de protecție avifaunistică

Tăierile progresive urmăresc declanșarea procesului de regenerare naturală, menținerea stării corespunzătoare a arboretelor, reducerea riscurilor producerii unor fenomene de degradare a habitatelor forestiere. Lucrările se realizează la vârsta maturității fiziologice a arboretelor. Tăierile progresive se realizează pe 15,99 ha din suprafața *ROSCI0314 Lozna* și 15,99 ha din suprafața *ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului*.

Perioada de realizare a lucrării, acceptată în studiu, este perioada repausului vegetativ, care nu se suprapune cuibării și creșterii puilor păsărilor sau creșterii puilor celorlalte grupe de vertebrate terestre de interes comunitar. Păsările migratoare citate nu sunt prezente în sit în perioada executării lucrărilor. Lucrările nu afectează speciile caracteristice habitatelor forestiere pentru că se efectuează în afara perioadei de cuibărire și creștere a puilor, cu condiții de biotop uniforme și simplificate. Prezența umană nu afectează activitățile biologice ale indivizilor, lucrările având caracter punctiform și sunt realizate într-o perioadă în care speciile de interes comunitar nu sunt prezente în sit. Perioada de executare a lucrărilor este estimată la 2-3 zile/ha (fiind direct proporțional cu volumul de extras). Prin aplicarea acestor lucrări deșeurile generate (menajere) vor fi gestionate conform legislației, nereprezentând un impact negativ, nu se eliberează poluanți atmosferici cu impact semnificativ negativ, nu vor fi afectate solul, subsolul, apele de suprafață sau pânza freatică în mod semnificativ negativ. Transportul materialului lemnos se va realiza pe drumuri preexistente (nu vor fi deschise noi drumuri forestiere). Impactul pe termen scurt (direct) manifestat asupra speciilor de interes comunitar este unul localizat și punctiform, fiind unul negativ nesemnificativ.

Lucrările nu au impact indirect asupra speciilor de interes comunitar.

Exploatarea pădurii este un proces complex ce presupune o tehnologie specifică, reglementată de o serie de norme și o succesiune de operațiuni bine stabilite.

Procesele de exploatare cuprind o serie de operații specifice:

- *recoltarea* – este alcătuită din operațiile de doborâre, curățire de crăci și secționare;
- *colectarea* - constituie procesul de deplasare a lemnului de la locul recoltării (de la cioată) până la o cale de transport cu caracter permanent și cuprinde operațiile de adunat și apropiat, adeseori intervenind și o operație intermediară denumită scos;
- *adunatul* - constituie prima operațiune de deplasare a lemnului de la locul de recoltare, fie pentru formarea directă a sarcinilor la un mijloc mecanizat de colectare, fie pentru o concentrare prealabilă a lemnului în fasoane sau pachete de piese. Caracteristic pentru adunat este faptul că se desfășoară pe distanțe scurte, în general sub 100 de metri.
- *apropiatul* - este operația de deplasare pe căi special amenajate a materialului lemnos de la locurile unde a fost concentrat prin adunat până la platforma primară. Distanțele de apropiat sunt în general distanțe lungi, în cadrul acestei operațiuni înregistrându-se cele

mai multe prejudicii aduse mediului. Aceste operațiuni se realizează cu tractorul, cu funicularul sau cu atelaje.

Lucrările de platformă primară constau în curățirea crăcilor rămase în fazele anterioare, secționarea la lungimi reclamate de mijloacele de transport, manipulare, încărcare și stivuire a lemnului, alte operații.

Metoda de exploatare folosită va fi metoda sortimentelor definitive la cioată (short wood system) sau variante combinate în funcție de felul intervenției silvotehnice, condițiile de teren, utilajele folosite, gradul de accesibilitate.

Proiectarea tehnologică a exploatării lemnului din arboretele supuse studiului se va face prin elaborarea unor soluții tehnologice individuale pentru fiecare partidă.

Etapele de lucru pentru elaborarea soluției tehnologice de exploatare a lemnului dintr-o partidă sunt următoarele:

- studiul masei lemnoase, care presupune verificarea actului de punere în valoare (APV-ului), stabilirea consumurilor tehnologice în funcție de specie și de condițiile de lucru și stabilirea structurii masei lemnoase pe categorii dimensionale și calitative;
- studiul terenului prin diverse procedee și studiul soluțiilor tehnologice care presupune compartimentarea parchetului în raport cu zonele de colectare (denumite secțiuni sau postațe) după criteriile geomorfologice și tehnologice;
- determinarea distanțelor medii de colectare pe postațe și a volumelor de colectat cu mijloacele preconizate;
- întocmirea fișei soluției tehnologice adoptate și a documentației tehnico-economice de exploatare a parchetului.

Prin soluțiile tehnologice aplicate pentru fiecare parchet în parte se urmărește evitarea declanșării unor dereglări ecologice sau diminuarea funcțiilor speciale în arboretele cu rol deosebit de protecție a apelor și solurilor, asigurarea protecției arborilor rămași pe picior și semințișurilor utilizabile.

Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor de asigurarea a regenerării naturale, îngrijire culturilor și împăduriri (completări) asupra speciilor de interes comunitar și a păsărilor din aria de protecție avifaunistică

Asigurarea unei regenerări naturale corespunzătoare impune, de cele mai multe ori susținerea aplicării tratamentelor cu lucrări special menite a ajuta realizarea condițiilor favorabile instalării semințișului, consolidarea regenerării declanșate, obținerea compoziției dorite, selecționarea puieților din punct de vedere calitativ și remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Printre obiectivele acestor lucrări se numără și realizarea lucrărilor de împăduriri și reîmpăduriri. Lucrările pentru asigurarea unei regenerări naturale corespunzătoare impune efectuarea de lucrări ajutătoare ce încep odată cu executarea tăierii de însămânțare și încetează odată cu încheierea stării de masiv.

Lucrarea de împădurire se realizează în suprafețele rămase goale înainte sau după lichidarea arboretului, folosindu-se speciile prevăzute de compoziția de regenerare. Aceste lucrări se realizează pe 4,54 ha (lucrări de asigurare a regenerării naturale, îngrijirea culturilor și împăduriri). Perioada de realizare a lucrărilor, acceptată în studiu, este perioada care nu se suprapune cuibării și creșterii puilor păsărilor sau creșterii puilor celorlalte grupe de vertebrate terestre de interes comunitar. Păsările migratoare citate nu sunt prezente în sit în perioada executării lucrărilor.

Lucrările nu afectează speciile caracteristice habitatelor forestiere pentru că se efectuează în afara perioadei de cuibărire și creștere a puilor, cu condiții de biotop uniforme și simplificate. Prezența umană nu afectează activitățile biologice ale indivizilor, lucrările având caracter punctiform. Perioada de executare a lucrărilor este estimată la 1-2 zile/ha în cazul 1 zi/ha la elagajul artificial. Transportul materialului lemnos se realizează cu atelaje hipotractate iar încărcarea se va realiza manual.

Prin aplicarea acestor lucrări nu se generează deșeuri, nu se eliberează poluanți atmosferici, nu vor fi afectate solul, subsolul, apele de suprafață sau pânza freatică în mod semnificativ negativ. Transportul materialului lemnos se va realiza pe drumuri preexistente (nu vor fi deschise noi drumuri forestiere). Impactul pe termen scurt (direct sau indirect) nu se manifestă asupra speciilor de interes comunitar. Lucrările nu au impact indirect asupra speciilor de interes comunitar.

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

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

- impactul asupra calității factorilor de mediu: apă, aer, sol, zgomot;
- impactul asupra biodiversității locale;
- impactul asupra mediului social și economic.

C.1.1.1. Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorului de mediu apă

Suprafața în studiu este situată în Dealurile Gârboului din Depresiunea Transilvaniei.

Rețeaua hidrografică este reprezentată în principal de Valea Mare, cu afluenții acesteia: p. Ursar și p. Scroafei.

Alimentarea rețelei hidrografice este mixtă, atât nivală cât și pluvială, debitele oscilează în timpul anului atingând un maxim de primăvară odată cu topirea zăpezilor și un minim în lunile de vară sărace în precipitații.

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

Pe ansamblu, regimul hidrologic este un factor important pentru dezvoltarea vegetației forestiere, influențând procesele de formare a solului prin acțiunea de descompunere pe care o exercită asupra rocilor și a literei, acest fenomen fiind în strânsă legătură cu temperatura, expoziția, altitudinea, etc. Prin aplicarea amenajamentelor silvice nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere.

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

Nu sunt propuse lucrări care fac obiectul Ordinului 828/2019 prin implementarea planului supus discuției.

Impactul prognozat asupra factorului de mediu apă:

- *impact direct* - afectarea calității apelor de suprafață datorate apelor pluviale și apelor uzate menajere rezultate din activitățile fiziologice ale personalului angrenat în implementarea obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat (impact negativ nesemnificativ).

- pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilaje în timpul exploatării silvice (poluare accidentală - impact negativ nesemnificativ).

- *impact indirect* - spălarea terenurilor/versanților în perioada lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat, de către apa din precipitații și antrenarea de sedimente către cursuri de apă nepermanente ce traversează zona analizată;

Impactul potențial al lucrărilor silvotehnice este nesemnificativ deoarece, prin codul silvic se stabilește o zonă tampon față de corpurile de apă de suprafață.

C.1.1.2. Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorului de mediu aer

Evaluarea calității atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele făcându-se resimțite atât de către om cât, și de către celelalte componente ale mediului. În activitatea de exploatare forestieră nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a faunei din zonă. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu legislația. Se poate afirma că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limitele maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetația forestieră. Zona nefiind locuită, principalele surse potențiale de poluare în cadrul amplasamentelor sunt cele reprezentate de autovehiculele care participă la trafic și la exploatări forestiere, toate nesemnificative (impact negativ nesemnificativ). Starea calității atmosferei este bună și nu poate fi afectată în mod semnificativ de categoriile de impact anterior menționate. Se poate afirma, totuși, că nivelul emisiilor este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

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

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi lucrările din amenajamentul silvic. Cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacele de transport folosite și cu durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservi lucrările din amenajamentul silvic;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă;
- zgomot produs de utilaje în timpul lucrărilor (se vor utiliza cu precădere utilaje cât mai noi pentru a se reduce zgomotul);

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

- *direct* - emisii datorate activităților de implementare a amenajamentului U.P. XII Tinca, care pot afecta speciile de floră și faună a zonelor învecinate datorită sedimentării acestora;

- *indirect* – se poate manifesta prin afectarea mediului de viață al organismelor vegetale și animale din zonele situate în apropierea punctelor de lucru, posibile efecte negative asupra sănătății umane. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate prin: măsuri operatorii – personalul operator va fi dotat cu echipament de individual de protecție pentru a preveni inhalarea pulberilor.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure. Impactul negativ indirect se va manifesta la nivel local, va avea aspect punctiform, limitat la nivelul perimetrelor zonelor de lucru și limitat în timp (se va manifesta strict pe durata executării lucrărilor).

Analiza efectuată în cadrul studiului precum și informațiile deținute din alte situații similare (parchete în exploatare) indică faptul că aerul din amplasament și din jurul acestuia NU va fi afectat la nivel local, regional și cu atât mai puțin global.

C.1.1.3. Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorului de mediu sol

Prin îngrijirea solului se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice, stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă criteriile sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.

Impactul prognozat asupra factorului de mediu sol:

- amplasarea drumurilor de tractor pe coastă;
- lipsa canalelor de scurgere a apelor;
- poluările accidentale cu combustibili și lubrifianți;
- prin depozitarea deșeurilor menajere rezultate în urma activităților pe sol;
- tasarea solului prin supraîncărcarea utilajelor de transport a materialului lemnos rezultat;
- tasarea solului prin executarea lucrărilor în perioadele umede;
- lezarea solului prin târârea materialului lemnos;

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

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

Impactul potențial al lucrărilor silvotehnice este nesemnificativ deoarece lucrările se vor executa doar în perioade în care umiditatea solului este mică, fapt care nu va duce la tasarea acestuia, iar prin codul silvic târârea lemnului este interzisă.

C.1.1.4. Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorului de mediu biodiversitate

Impactul potențial asupra habitatelor (habitatul 9130 Păduri de tip *Asperulo-Fagetum* și habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen).

Impactul potențial al lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor:

- neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor;
- aplicarea întârziată a măsurilor și activităților necesare înlăturării efectelor unor calamități care necesită evacuarea materialului lemnos din pădure;
- aplicarea întârziată a măsurilor și activităților necesare reducerii înmulțirii excesive a insectelor ce se hrănesc cu specii forestiere;
- aplicarea neadecvată a lucrărilor propuse;
- exploatarea neadecvată a materialului lemnos prin lucrările silvice propuse.

Impactul potențial asupra speciilor de amfibieni și reptile

- *impactul potențial asupra speciei Bombina bombina (buhai de baltă cu burtă roșie)* - deșeurile de plastic, cutiile din aluminiu și alte tipuri de recipiente pot acționa ca veritabile capcane pentru larvele de amfibieni. Presiunea este redusă deoarece fluxul de lucrători silvici, turiști și localnici este relativ scăzut. Poluări accidentale cu combustibili mai ales de-a lungul drumurilor forestiere;
- *impactul potențial asupra speciei Bombina variegata (broască cu burta galbenă)* - deșeurile de plastic, cutiile din aluminiu și alte tipuri de recipiente pot acționa ca veritabile capcane pentru larvele de amfibieni. Presiunea este redusă deoarece fluxul de lucrători silvici, turiști și localnici este relativ scăzut. Poluări accidentale cu combustibili mai ales de-a lungul drumurilor forestiere;
- *impactul potențial asupra speciei Triturus cristatus (triton cu creastă)* - în timpul lucrărilor silvotehnice se va avea în vedere faptul că specia poate fi perturbată de orice intervenție în bălțile unde habitează;
- *impactul potențial asupra speciei Emys orbicularis (țestoasă de apă)* - în timpul lucrărilor silvotehnice se va avea în vedere faptul că specia poate fi periclitată de orice intervenție în corpurile de apă unde habitează unde habitează. Poluări accidentale cu combustibili mai ales de-a lungul drumurilor forestiere.

Impactul potențial asupra speciilor de pești

- *impactul potențial asupra speciei Barbus carpathicus (barba carpatică)* - poate fi perturbată de depozitarea rumegușului și a resturilor de exploatare în vecinătatea albiilor râurilor;
- *impactul potențial asupra speciei Romanogobio vladykovi* - având în vedere legislația silvică, prin care este interzisă traversarea corpurilor de apă în timpul lucrărilor silvotehnice, impactul este aproape inexistent;
- *impactul potențial asupra speciei Sabanejewia balcanica (câra)* - având în vedere legislația silvică, prin care este interzisă traversarea corpurilor de apă în timpul lucrărilor silvotehnice, impactul este aproape inexistent;

Impactul potențial asupra speciilor de nevertebrate

→ *impactul potențial asupra speciei Ophiogomphus cecilia (libelulă)* - impactul este nesemnificativ, specia poate fi perturbată de prezența persoanelor angajate în desfășurarea lucrărilor și eliminarea benzii erbacee higrofile;

Impactul potențial asupra speciilor de păsări

- *impactul potențial asupra speciei Accipiter gentilis (uliu porumbar)* – o presiune o reprezintă desfășurarea lucrărilor în arbori, în timpul clocitului și creșterii puilor (aprilie-septembrie) acestei specii;
- *impactul potențial asupra speciei Accipiter nisus* – o presiune o reprezintă desfășurarea lucrărilor în arbori, în timpul clocitului și creșterii puilor (aprilie-septembrie) acestei specii;
- *impactul potențial asupra speciei Acrocephalus arundinaceus (lăcar mare)* – o presiune o reprezintă lucrările desfășurate în apropierea habitatelor cu stufăriș, unde depun pontă în perioada martie-iulie.
- *impactul potențial asupra speciei Acrocephalus palustris (lăcar de mlastină)* – o presiune o reprezintă utilizarea pesticidelor.
- *impactul potențial asupra speciei Acrocephalus scirpaceus (lăcar de stuf)* – o presiune o reprezintă utilizarea pesticidelor și arderea stufului, unde cuibărește.
- *impactul potențial asupra speciei Actita hypoleucos (piperul de nisip comun)* o presiune o reprezintă utilizarea pesticidelor.
- *impactul potențial asupra speciei Aegithalos caudatus (pițigoiiul codat)* - poate fi periclitată de eliminarea subarboretului (arbusti) din pădure.
- *impactul potențial asupra speciei Alauda arvensis (ciocârlie de câmp)* – este perturbată de îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare, de utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice;
- *impactul potențial asupra speciei Alcedo atthis (pescăruș albastru)* – o presiune o reprezintă utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice;
- *impactul potențial asupra speciei Anas platyrhynchos (rață mare)* este perturbată de îndepărtarea stufului sau de arderea acestuia.
- *impactul potențial asupra speciei Anthus campestris* – o presiune o reprezintă incendiile de pădure; este perturbată de îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare, de utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice;
- *impactul potențial asupra speciei Anthus trivialis (fâsă de pădure)* – o presiune o reprezintă incendiile de pădure; este perturbată de îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare, de utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice;
- *impactul potențial asupra speciei Aquila pomarina (acvilă țipătoare mică)*– poate fi deranjată de exploatarea arborilor bătrâni în care are cuiburile amplasate.
- *impactul potențial asupra speciei Ardea cinerea (stârc cenușiu)* o presiune o reprezintă eliminarea arborilor în care specia își amplasează cuibul.
- *impactul potențial asupra speciei Asio otus (ciuf de pădure)* – o presiune o reprezintă desfășurarea lucrărilor în arbori de dimensiuni mari în timpul clocitului și creșterii puilor (februarie-aprilie) acestei specii;
- *impactul potențial asupra speciei Athene noctua (cucuvea)* – o presiune o reprezintă eliminarea arborilor în care specia își amplasează cuibul și utilizarea pesticidelor.

- *impactul potențial asupra speciei Bubo bubo* – (buhă)–presiune asupra indivizilor speciei îl reprezintă zgomotul, care afectează localizarea prăzii, specia bazându-se în decelare și pe auzul foarte bun, cât și eliminarea tuturor arborilor morți din pădure;
- *impactul potențial asupra speciei Buteo buteo (șorecar comun)* – presiune o reprezintă desfășurarea lucrărilor în arbori de dimensiuni mari în timpul clocitului și creșterii puilor (martie-iunie) acestei specii și acelor cu cuiburi;
- *impactul potențial asupra speciei Caprimulgus europaeus (păpăludă)*–poate fi periclitată prin tulburarea produsă de oameni sau câini prin reducerea timpului pe care pasărea îl petrece pentru incubare sau hrănire, ceea ce afectează șansele de supraviețuire a puilor și îi face mai vulnerabili la prădători;
- *impactul potențial asupra speciei Carduelis cannabina (cânepar)*)– poate fi periclitată prin eliminarea arbuștilor/arbori în care au cuiburi.
- *impactul potențial asupra speciei Carduelis carduelis (sticlete)* – poate fi periclitată prin eliminarea arbuștilor/arbori în care au cuiburi.
- *impactul potențial asupra speciei Carduelis chloris (florinte)* – poate fi periclitată prin eliminarea arbuștilor/arbori în care au cuiburi.
- *impactul potențial asupra speciei Carduelis spinus (scatiu)* – poate fi periclitată prin eliminarea arbuștilor/arbori în care au cuiburi.
- *impactul potențial asupra speciei Certhia familiaris (cojoaică de pădure)* – poate fi periclitată de defrișarea pădurii;
- *impactul potențial asupra speciei Charadrius dubius (prundăraș gulerat mic)* – poate fi periclitata de drenarea zonelor umede.
- *impactul potențial asupra specie Chlidonias hybridus* – poate fi periclitata de eliminarea în ape a bucatilor mari de bustean.
- *impactul potențial asupra specie Ciconia ciconia* – poate fi periclitata de utilizarea pesticidelor.
- *impactul potențial asupra specie Circaetus gallicus* – -deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea cuiburilor din arborii cei mai înalți, în perioada martie-iunie;
- *impactul potențial asupra specie Circus aeruginosus (erete de stuf)* – poate fi periclitata de arderea stufului, drenarea zonelor umede.
- *impactul potențial asupra specie Coccythraustes coccythraustes (botgros)* - deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea cuiburilor din arborii cei mai înalți, în perioada martie-aprilie.
- *impactul potențial asupra specie Columba oenas (porumbel de scorbură)* – este periclitată de tulburarea din timpul clocitului din scorburile copacilor, precum și de extragerea acestora.
- *impactul potențial asupra specie Columba palumbus (porumbel gulerat)* – este periclitată de tulburarea din timpul clocitului și creșterii puilor.
- *impactul potențial asupra specie Corvus corax (corb)* – poate fi periclitată de exploatarea arborilor în care își au cuiburile.
- *impactul potențial asupra specie Coturnix coturnix (prepețiță)* – poate fi periclitată de distrugerea cuiburilor.
- *impactul potențial asupra specie Crex crex* – deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea cuiburilor (din stratul ierbos), în perioada mai-iunie;
- *impactul potențial asupra specie Cuculus canorus (cuc)* – deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea indivizilor.

- *Delichon urbica* (lăstun de casă) – deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea indivizilor.
- *impactul potențial asupra speciei Dendrocopos medius* - este periclitată prin eliminarea în totalitate a arborilor maturi de stejar, mesteacăn, frasin precum și prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuibăritului;
- *impactul potențial asupra speciei Dendrocopos minor* (ciocănițoare pestriță mică) - este periclitată prin eliminarea în totalitate a arborilor maturi de stejar, mesteacăn, frasin precum și prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuibăritului;
- *impactul potențial asupra speciei Dryocopus martius* – este periclitată prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuibăritului (aprilie-mai) și prin distrugerea cuiburilor din arbori (de dimensiuni mari, conifere sau foioase);
- *impactul potențial asupra speciei Emberiza citrinella* (presură galbenă) – este periclitată de utilizarea pesticidelor.
- *impactul potențial asupra speciei Falco subbuteo* (șoimul rândunelelor) – este periclitată de producerea zgomotului în apropierea cuiburilor în timpul cuibăritului (mai-iunie);
- *impactul potențial asupra speciei Falco tinnunculus* (vânturel roșu) – este periclitată de producerea zgomotului în apropierea cuiburilor în timpul cuibăritului (mai-iunie);
- *impactul potențial asupra speciei Hieraaetus* (acvilă mică) – este periclitată de utilizarea pesticidelor și exploatarea arborilor înalți;
- *impactul potențial asupra speciei Ixobrychus minutus* (stârc pitic) – este periclitată de arderea stufărișului și drenarea zonelor umede;
- *impactul potențial asupra speciei Lanius collurio* – roșiatic) – este periclitată de eliminarea în totalitate a tufelor din pădure, cât și producerea zgomotului în apropierea cuibului (în luna mai);
- *impactul potențial asupra speciei Lanius excubitor* (sfrâncioc mare) – este periclitată de eliminarea în totalitate a tufelor din pădure, cât și producerea zgomotului în apropierea cuibului (în luna mai);
- *impactul potențial asupra speciei Lanius minor* – este periclitată de eliminarea în totalitate a tufelor din pădure, cât și producerea zgomotului în apropierea cuibului (în luna mai);
- *impactul potențial asupra speciei Locustella luscinioides* (grelușel de stuf) – este periclitată de arderea stufărișului și drenarea zonelor umede;
- *impactul potențial asupra speciei Lullula arborea* (ciocarlia de padure) – este periclitată de producerea zgomotului în apropierea cuibului;
- *impactul potențial asupra speciei Merops apiaster* (prigorie) – este periclitată de arderea stufărișului și drenarea zonelor umede;
- *impactul potențial asupra speciei Miliaria calandra* (presură sură) este periclitată de producerea zgomotului în apropierea cuibului;
- *impactul potențial asupra speciei Oriolus oriolus* (grangur) este periclitată de producerea zgomotului în apropierea cuibului;
- *impactul potențial asupra speciei Otus scops* (ciuș) - este periclitată de producerea zgomotului în apropierea cuibului;
- *impactul potențial asupra speciei Perdix perdix* (potârniche) – este periclitată de incendierea miriștilor, exploatarea agregatelor din albiile cursurilor de apă;
- *impactul potențial asupra speciei Pernis apivorus* – este periclitată de perturbarea liniștii în apropierea cuibului în perioada iunie-iulie;
- *impactul potențial asupra speciei Picus canus* – este periclitată de perturbarea liniștii în apropierea cuibului amplasat în arborii morți (aprilie-mai);

- *impactul potențial asupra speciei Pyrrhula pyrrhula (mugurar)* – este periclitată de perturbarea liniștii în apropierea cuibului amplasat în tufișuri, în perioada mai– iunie;
- *impactul potențial asupra speciei Riparia riparia (lăstun de mal)* – este periclitată de utilizarea pesticidelor, lucrări desfășurate în albiile raurilor;
- *impactul potențial asupra speciei Scolopax rusticola (sitar de pădure)* – este periclitată de vanatoare nesustenabilă;
- *impactul potențial asupra speciei Streptopelia turtur (turturică)* – este periclitată de agricultura intensivă, eliminarea arbustilor și tufelor.
- *impactul potențial asupra speciei Strix aluco (huhurez mic)* – este periclitată de utilizarea pesticidelor;
- *impactul potențial asupra speciei Strix uralensis* - este periclitată de perturbarea liniștii în apropierea cuibului amplasat în scorburi prezente în trunchiul copacilor în perioada aprilie;
- *impactul potențial asupra speciei Tringa nebularia (fluierar cu picioare verzi)* – este periclitată de utilizarea pesticidelor și drenarea zonelor umede;
- *impactul potențial asupra speciei Upupa epops (pupăză)* – este periclitată de utilizarea pesticidelor;
- *impactul potențial asupra speciei Vanellus vanellus (nagâț)* – este periclitată de schimbarea folositei terenurilor, a pesticidelor.

C.1.1.5. Impactul prognozat prin implementarea planului asupra mediului social și economic

Prin implementarea planului impactul prognozat asupra mediului social și economic este unul pozitiv deoarece produsele rezultate în urma implementării aduce necesarul de material lemnos populației (cherestea, material lemnos pentru încălzirea locuințelor, material lemnos cu diverse întrebuințări în construcție). Implementarea amenajamentului aduce beneficii și în ceea ce privește activitățile turistice, deoarece, acesta are drept consecință păstrarea drumurilor (forestiere) în condiții bune, fapt care facilitează turismul montan, forestier, recoltarea plantelor medicinale și a fructelor de pădure.

Impactul negativ nesemnificativ asupra populației se manifestă prin vibrațiile și zgomotul produse (limite minime, acceptabile) de utilajele care transportă materialul lemnos, care pot duce și la tasarea drumurilor (comparativ cu beneficiile aduse, impactul este minim, insesizabil, o comparație pertinentă ar fi a acestor utilaje cu cele care se folosesc în dezvoltarea infrastructurii rutiere, cele din urmă având un impact mai mare).

C.1.1.6. Impactul rezidual prognozat

În urma desfășurării lucrărilor specifice de silvicultură se apreciază că nu există impact rezidual. Nu se produc deșeuri în cantități mari, acestea având o gestionare strictă, nu se deversează substanțe toxice, ape uzate tehnologice etc. Toate modificările apărute în structura pădurii sunt temporare, localizate, majoritatea au impact neutru sau pozitiv, iar cel negativ este nesemnificativ. Modificările sunt reversibile în întregime, în timp mediu și scurt.

C.1.1.7. Impactul cumulativ prognozat

Impactul cumulativ care se poate produce este cel în care, pe suprafețele învecinate (amenajamentele silvice vecine) se desfășoară lucrări în același timp (cumularea zgomotului

produs), însă, prin studiul propagării sunetului, se concluzionează că acesta va fi minim, insesizabil, deoarece zgomotul propagat va fi absorbit de arbori (luând în considerare și faptul că arboretul are o consistență relativ mare). Nu se cunosc alte planuri sau programe care urmează să se implementeze în zona de aplicare a amenajamentului silvic ce ar putea interacționa astfel încât să genereze un posibil impact cumulativ asupra mediului.

În situații de acest gen, puțin probabile, impactul asupra faunei ar putea crește datorită cumulării zgomotelor produse de echipamente și a limitării posibilităților de migrare a unor specii către habitatele învecinate, neafectate de lucrări. Printr-o bună colaborare și comunicare între ocoalele silvice care administrează aceste planuri și o planificare corespunzătoare a lucrărilor din zonele limitrofe acestor ocoale silvice, se pot evita situații de tipul celor descrise mai sus, care ar putea să ducă la o cumulare a efectelor potențial negative. Prin studiul propagării sunetului, se concluzionează că cumulara zgomotului produs va fi minim, insesizabil, deoarece zgomotul propagat va fi absorbit (sunt studii care demonstrează faptul că coniferele au o capacitate mare de absorbție a zgomotului) de arbori (luând în considerare și faptul că arboretul are o consistență relativ mare). Nu există impact cumulativ cu planurile învecinate (amenajamente pastorale, terenuri agricole). Nu se cunosc alte planuri sau programe care urmează să se implementeze în zona de aplicare a amenajamentului silvic ce ar putea interacționa astfel încât să genereze un posibil impact cumulativ asupra mediului.

C.1.1.8. Impactul din faza de construcție, de operare și de dezafectare prognozat

Planul analizat nu prevede acțiuni de construcție, operare și dezafectare.

C.2. Evaluarea semnificației impactului

C.2.1. Impactul direct și indirect

Impactul direct se poate manifesta asupra habitatelor forestiere și speciilor indentificate în suprafața de aplicare a amenajamentului silvic U.P. XII Tinca, de intensitate diferită, în funcție de tipul lucrărilor prevăzute în studiul de amenajare, și un impact indirect. Estimarea impactului lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat.

C.2.2. Durata manifestării impactului:

Impact pe termen scurt:

Se va manifesta în perioada desfășurării lucrărilor de exploatare sau a lucrărilor silviculturale de conducere și întreținere a arboretelor și constau în exploatarea de masă lemnoasă și transporarea acesteia în afara ariei naturale protejate, producerea de zgomot, vibrații, emisia de noxe în atmosferă, perturbarea temporară a activității biologice a speciilor de păsări și mamifere. Deși majoritatea operațiilor de recoltare de masă lemnoasă se realizează pentru perioade scurte de timp, unele dintre lucrările de management silvic (îngrijirea culturilor, rărituri, tăieri de igienă) se realizează în timp scurt (2-3 zile/ha), au caracter repetitiv.

Impact pe termen mediu:

Se consideră că impactul pe termen mediu este reprezentat de modificarea structurii și funcțiilor ecosistemelor forestiere supuse activității de recoltare de produse principale (mai ales taieri rase) care modifica reversibil și nesemnificativ habitatele speciilor de interes comunitar pe

o perioada de timp de pana la 8-10 ani. Perioada de manifestare a impactului pe termen mediu nu depaseste 10 ani si se manifesta numai in cazul taierilor rase. În cazul de față nu se poate lua în considerare acest impact deoarece nu sunt planificate acest tip de lucrări în ariile protejate.

Impact pe termen lung:

Impactul pe termen lung în cazul activităților din silvicultura este pozitiv deoarece acestea conduc și mențin arboretul la o stare bună, iar în cazul apariției unor fenomene perturbatoare, acestea au rolul de a-l readuce la într-o stare bună.

Impactul direct se manifestă asupra habitatelor forestiere în timpul executării lucrărilor. Habitatele vor fi supuse temporar intervenției antropice, caracteristicile funcționale și structurale ale acestora înregistrând modificări reversibile. Impactul direct se manifestă și asupra speciilor faunei și habitatelor acestora. Unele dintre speciile care pot fi afectate temporar prin aplicarea lucrărilor amenajamentului sunt citate în anexa I a Directivei pentru Păsări, iar alte specii ale faunei sunt incluse în anexele Directivei Habitate 92/43/EEC (specii de nevertebrate, vertebrate). Impactul desfășurării activităților se manifestă și asupra componentelor abiotice ale ecosistemelor, respectiv solul și aerul. Impactul activităților de exploatare forestieră asupra solului și aerului este nesemnificativ, se manifestă exclusiv în perioada executării lucrărilor și are intensitate scăzută. Ca forme de poluare, activitățile de exploatare se manifestă prin tasarea solului, generarea de emisii sonore, emisii de noxe. Se menționează că în cadrul activității de exploatare nu se vor construi noi drumuri, noi căi de acces, fiind utilizate cele preexistente.

Impactul indirect constă în modificarea temporară a activității biologice a speciilor din apropierea punctelor de lucru, în perioada desfășurării lucrărilor silviculturale.

Evaluarea impactului pe termen scurt:

Nr. crt.	Indicatori pentru evaluarea impactului	Evaluare	Valoare impact	Justificarea nivelului acordat
1	Procentul din suprafața habitatelor de importanță comunitară care va fi pierdut	0%	0	Implementarea prevederilor amenajamentului silvic în perioada 2022-2031 în <i>ROSCI0314 Lozna și ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i> nu vor cauza reducerea suprafețelor habitatelor de interes comunitar. Lucrările propuse nu conduc la schimbarea destinației terenurilor forestiere.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	0,5%	-1	Implementarea prevederilor amenajamentului silvic în perioada 2022-2031 în <i>ROSCI0314 Lozna și ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i> nu vor cauza pierderea suprafețelor habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar, ci doar modificări temporare ale calității suprafețelor, unele dintre speciile caracteristice habitatelor forestiere ocupând temporar alte habitate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0%	0	Implementarea prevederilor amenajamentului silvic în <i>ROSCI0314 Lozna și ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i> nu va cauza fragmentarea habitatelor de interes comunitar descrise în aria planului.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0%	0	Implementarea proiectului nu cauzează fragmentarea habitatelor de interes comunitar. Prin aplicarea lucrărilor silvice nu apar bariere fizice care să împiedice migrațiile sau dispersia indivizilor din populațiile de interes comunitar.
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	0%	0	Perturbarea activităților biologice ale unor specii de păsări de interes comunitar se poate realiza în perioada execuției lucrărilor, ele vor avea caracter punctiform, restrâns la suprafața punctelor de lucru, difuz în aria proiectului, limitat în timp, de nivel nesemnificativ.
6	Amplasamentul planului (distanța față de ANPIC)	2,12%	-1	Amplasamentul planului se suprapune Sitului Natura 2000 <i>ROSCI0314 Lozna</i> (216,33 ha) și <i>ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i> (216,33 ha).

7	Schimbări în densitatea populațiilor	10%	-1	Implementarea prevederilor amenajamentelor silvice nu va cauza schimbări perceptibile, de lungă durată, în densitatea populațiilor. Modificările vor fi temporare, de mică amplitudine și vor afecta parțial populațiile unde se vor executa lucrările planificate
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	10%	-1	Implementarea prevederilor amenajamentelor silvice nu va cauza reducerea a mărimii populațiilor speciilor de interes comunitar cu habitat forestier, în timpul implementării lucrărilor acestea ocupând habitatele învecinate
9	Perioada de timp necesară pentru refacerea populațiilor speciilor afectate de implementarea planului	de ordinul zilelor	-1	Prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic populațiile pot înregistra fluctuații temporare ale mărimii, de nivel nesemnificativ, în zonele de aplicare a lucrărilor, dar nu vor părăsi amplasamentul ariei naturale protejate
10	Estimare globală a impactului	1%	-1	Se estimează manifestarea unui impact nesemnificativ pe termen scurt asupra habitatelor și populațiilor speciilor de interes conservativ

Evaluarea impactului pe termen lung:

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Evaluare	Valoare impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	Procentul din suprafața habitatului de importanță comunitară care va fi pierdut	0 %	0	Implementarea prevederilor amenajamentului silvic în perioada 2022-2031 în <i>ROSCI0314 Lozna și ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i> nu va cauza reducerea suprafețelor habitatelor de interes comunitar pe termen lung.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	0 %	0	Implementarea prevederilor amenajamentului silvic în perioada 2022-2031 în <i>ROSCI0314 Lozna și ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i> nu va cauza reducerea suprafețelor habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar pe termen lung.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0 %	0	Implementarea prevederilor amenajamentului silvic în perioada 2022-2031 în <i>ROSCI0314 Lozna și ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i> nu va cauza fragmentarea habitatelor de interes comunitar descrise în zona proiectului pe termen lung.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0 %	0	Implementarea planului nu va cauza fragmentarea habitatelor de interes comunitar pe termen lung.
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	0%	0	Impactul cauzat de implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu va perturba speciile de interes comunitar pe termen lung.
6	Amplasamentul planului (distanța față de ANPIC)	2,12%	-1	Amplasamentul planului se suprapune Sitului Natura 2000 <i>ROSCI0314 Lozna</i> (216,33 ha) și <i>ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului</i> (216,33 ha).
7	Schimbări în densitatea populațiilor	0%	0	Pe termen lung aplicarea prevederilor amenajamentelor silvice nu va cauza schimbări în densitatea populațiilor din situl Natura 2000
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0%	0	Implementarea planului nu va cauza reducerea mărimii populațiilor din speciile de interes comunitar prezente în sit pe termen lung
9	Perioada de timp necesară pentru refacerea populațiilor speciilor afectate de implementarea planului	0%	0	Populațiile speciilor din aria planului nu vor fi afectate semnificativ prin implementarea amenajamentului propus pe termen lung
10	Perioada de timp necesară pentru refacerea habitatelor afectate de	0%	0	Prin implementarea amenajamentului silvic nu vor fi afectate habitatele

	implementarea planului			
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale de protecție	0%	0	Implementarea planului nu cauzează modificări ale climei, florei, faunei, reliefului sau substratului la nivel local sau regional care să influențeze pe termen lung relațiile care definesc structura și funcția ariei naturale protejate
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate	0%	0	Nu se produc modificări pe termen lung ale resurselor naturale care să afecteze menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate

Valoare impact:

- 2 - impact negativ semnificativ
- 1 - impact negativ nesemnificativ
- 0 - neutru
- 1- impact pozitiv nesemnificativ
- 2 - impact pozitiv semnificativ

D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

Scăderea mărimii populațiilor va fi prevenită prin aplicarea treptată și dispersată a lucrărilor silvotehnice, evitarea executării lucrărilor în timpul perioadei de cuibărit și de creștere a puilor și printr-o bună gospodărire a zonelor de conservare (incluse în ariile naturale protejate). Una dintre cele mai importante măsuri de diminuare a impactului o constituie efectuarea lucrărilor, pe cât posibil, în perioada de toamnă-iarnă, când numărul speciilor de păsări este redus cu peste 60% comparativ cu populațiile din sezoanele de primăvara-vară, iar cele rezidente se retrag în alte zone, precum și faptul că perioada propusă este cea după încheierea cuibăritului și creșterii puilor.

Pentru limitarea impactului se vor lua măsurile necesare de prevenire a poluărilor accidentale cu substanțe petroliere (carburanți, lubrifianți) și manipularea necorespunzătoare a echipamentelor de lucru (mașini, utilajelor și drujbe, motofierăstraie).

D.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă se impun următoarele măsuri: este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 50 m față de albiile minore ale cursurilor de apă;
- depozitarea resturilor de lemne, frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;
- eliminarea imediată a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor/mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă;
- menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smâncuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;
- interzicerea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

D.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului

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

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a

- mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (1 – 2 ha) de pădure;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- este interzisă utilizarea produselor chimice neagreate de organismele comunității europene de combatere a dăunătorilor pădurii, precum și evitarea folosirii acestora în perioada de cuibărit a păsărilor și creșterea puilor; limitat la zona de activitate.

D.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului

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

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof în zonă, etc.); drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil.
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform Ordinului MMP nr. 1.540/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, respectiv:

- se vor evita amplasarea drumurilor de tractor pe coastă;
- se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade;
- se vor evita zonele mlăștinoase și stâncariile. În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval;
- se va evita târârea materialului lemnos pe sol;
- se va evita supraîncărcarea utilajelor cu material lemnos;
- se vor evita executarea lucrărilor în perioadele umede.

Deșeurile rezultate în urma activităților se vor colecta selectiv în recipiente conformi și preda unor societăți avizate în scopul reciclării și/sau eliminării acestora. În cazul unor poluări accidentale se vor utiliza materiale absorbante pentru a limita acoperirea unor suprafețe mai întinse (se va anunța organul competent pentru protecția mediului), iar substanțele absorbante utilizate se vor trata conform legislației de mediu în vigoare.

D.4. Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare, durata și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare (absorbția infelxiunilor zgomotului de către vegetație). Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Datorită faptului că planul se afla într-o zonă deschisă, efectul acestora va fi mult diminuat.

În cazul tăierilor progresive de însămânțare, ce nu au restricția menționată se recomandă evitarea tăierilor în perioada de împerechere și cuibărit atunci când speciile de păsări sunt vulnerabile. În restul timpului ținând cont de faptul că aceste tăieri se execută pe intervale scurte și la intervale mari de timp și că păsările au o mobilitate ridicată având la dispoziție și numeroase habitate receptor în arie, impactul produs de zgomotul și vibrațiile utilajelor va fi minim.

- se vor utiliza unelte cât mai noi care respectă ultimele cerințe privind legislația în domeniul poluării fonice;
- lucrătorii vor utiliza echipament individual de protecție;

D.5. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității

Conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor) este unul din obiectivele care stau la baza întocmirii proiectului de amenajarea pădurilor. Principala lucrare silvotehnică reglementată de amenajamentul silvic care ar putea duce la o diminuare sau pierdere a biodiversității o reprezintă extragerea integrală a arborilor ajunși la o vârstă înaintată (tăieri rase), vârstă care nu mai permite exercitarea rolului de protecție de către aceștia, ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale (nu avem propuse astfel de lucrări propuse în plan).

Acesta este motivul pentru care arboretele, ajunse la vârsta exploatabilității, din cadrul U.P. XII Tinca vor fi parcurse într-o proporție covârșitoare cu tratamentul tăierilor progresive. Acest tratament 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.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor

Habitatul 9130 Păduri de fag de tip Asperulo Fagetum și habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

- lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor se vor efectua conform planurilor decenale prevăzute în amenajamente silvice;
- în cadrul lucrărilor silvotehnice se va acorda o atenție sporită tinerii sub control a procentului speciilor cu potențial invaziv și a celor alohtone, tinzând spre eliminarea lor și asigurarea compoziției corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;
- în cadrul efectuării lucrărilor silvice se va respecta măsura de a menține în pădure cel puțin 5 arbori/ha de biodiversitate, cu clasa de vârstă peste 80 de ani;
- în cadrul efectuării lucrărilor silvice se respecta măsura de a menține în pădure cel puțin 20 m³/ha volum de lemn mort la sol sau pe picior.

În ceea ce privește modul de exploatare a arboretelor, se vor respecta următoarele reguli:

- crearea de culoare de exploatare cu distanța dintre axe de 50-60 m și lățimea de 2.5-3.5 m, dimensionate după utilajul folosit. Dacă nu se pot evita zonele cu semințiș, este dorit ca lățimea culoarelor să fie mai îngustă în porțiunile cu semințiș utilizabi, 1-1.5 m;
- doborârea arborilor și colectarea materialului lemnos se vor face astfel încât să nu se rănească arborii remanenți și să nu se distrugă porțiunile cu semințiș deja instalat;
- direcția tehnică a arborilor ce vor fi doborâți va fi spre arboretul matur, ținându-se cont de ochiurile cu regenerare, microrelief, arborii seminceri, direcția de colectare, dată în special de poziția culoarelor de exploatare;
- aplicarea metodei de exploatare în multipli de sortimente, astfel deplasându-se sortimente mai puțin voluminoase, vor fi mai ușor de deplasat de la cioată la calea de colectare, lucru ce oferă o flexibilitate mai mare în ocolirea ochiurilor cu semințiș și a semincilor;
- este indicat ca recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, în special în cazul tăierilor de racordare, pentru a nu se vătăma semințișul existent, solul și anumite specii cu valoare conservativă ridicată;
- pentru protejarea solului, se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele ploioase;
- se va prefera colectarea lemnului cu funicularul la aplicarea tăierii definitive sau a tăierii de racordare a ochiurilor;
- parchetele se vor curăța corespunzător de resturile de exploatare;
- rețeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată, adică eficiență maximă cu prejudicii minime.

Ajutorarea regenerării naturale

- în cazul aplicării tăierilor de însămânțare, se vor extrage subarboretul și semințișul neutilizabil. Poate fi considerat semințiș neutilizabil și semințișul de fag preexistent, care a suferit prea mult timp umbrirea pentru a mai putea fi de viitor -Haralamb At., 1967;
- în cazul aplicării tăierilor de deschidere a ochiurilor în amestecurile de fag cu gorun, în anii de fructificație ai gorunului, înainte de căderea ghindei, dacă sub unii seminceri de gorun există deja instalat semințiș de fag, atunci acesta se va extrage;

- în cazul în care pătura erbacee este foarte bine dezvoltată, va fi eliminată din ochiurile de regenerare sau pe 30 - 40 % din suprafața ce se urmărește a fi însămânțată în anii de fructificație ai gorunului și/sau fagului, cu atenție însă la protejarea speciilor rare;
- dacă solul este tasat, înainte de căderea jirului sau a ghindei, deci în perioada iulie - ½ septembrie, se poate recurge la o mobilizare a acestuia pe fâșii late de 1 m și distanțate la 1 m, poziționate pe curba de nivel;
- se vor strânge resturile de exploatare în șiruri late de aproximativ 1 m, martoane, dispuse pe linia de cea mai mare pantă;
- semințișul speciilor principale vătămat cu ocazia lucrărilor de exploatare se va rețea.

Lucrarea se va efectua în timpul repausului vegetativ, primăvara devreme, pentru a se menține puterea de lăstărire. Conform normelor în vigoare, dacă procentul de semințiș vătămat depășește procentul admis prin reglementări, atunci costurile cu receperea vor fi suportate de unitatea ce a executat exploatarea;

- în cazul aplicării tratamentului tăierilor progresive în arboretele amestecate de fag cu gorun, în ochiurile de favorizare a semințișului de gorun, este posibil să fie nevoie de descopleșiri, pentru protejarea semințișurilor de concurența speciilor ierboase și arbustive. Se recomandă ca în primii 2 – 3 ani de la instalare, până la atingerea unei înălțimi de 40 – 50 cm, în funcție de condițiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte 2 descopleșiri pe an, una la începutul sezonului de vegetație, luna mai-iunie, și alta spre sfârșitul acestuia, luna septembrie. Cea de-a doua se va aplica dacă se consideră că există pericolul ca buruienile să determine culcarea puietilor la căderea zăpezii. Acestea nu se vor aplica în perioada de arșiță, iulie-august;

Completarea regenerării naturale

- în cazul aplicării tratamentului tăierilor progresive în arboretele amestecate de fag cu gorun, dacă fructificațiile la gorun sunt foarte rare sau semințișul nu se instalează în ochiurile deschise prin tăierile de regenerare, atunci se poate recurge la plantații. Materialul forestier de reproducere, puietii, va fi de proveniență locală sau din ecotipuri similare. Pe lângă speciile edificatoare, în microstațiuni favorabile, pot fi introduse și alte esențe prețioase, cireș, frasini, arțar, paltin, sorb, în proporție apropiată de cea a tipului natural fundamental de pădure, crescând astfel biodiversitatea și valoarea ecologică și economică a arboretului. Dacă aceste specii au existat în arboretul matur, atunci cu atât mai mult este încurajată păstrarea acestora în compoziția noului arboret;
- deși, în general, în cazul completărilor nu sunt recomandate semănăturile directe, dacă se consideră convenabil, acestea pot fi luate în considerare;

Alte recomandări

- este contraindicată extragerea subarboretului prin ultima răritură;
- dacă există zone cu specii rare, plante sau animale, acestea vor fi gospodărite conform cerințelor de conservare ale acestora.

Alegerea zonelor în care vor fi amplasate platformele primare se va face astfel încât acestea să aibă suprafață suficientă pentru a permite stivuirea și fasonarea volumului de lemn și să permită încărcarea acestuia în vehicule. La amplasarea acestor suprafețe se va urmări ca ele să fie așezate cu precădere la intersecția traseelor de scos cu căile de transport permanente, să fie în zone ferite de viituri, să nu necesite lucrări de terasare.

Pentru a preveni atacurile diversilor dăunători sau agenți patogeni se vor adopta măsuri specifice de prevenire. În acest sens se va evita menținerea lemnului o perioadă îndelungată în parchete și în platformele primare, pentru a preveni apariția ciupercilor lignicole. Resturile de

exploatare se vor stivui în martoane așezate pe linia de cea mai mare pantă astfel încât să ocupe suprafețe cât mai reduse.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta toate instrucțiunile tehnice în vigoare cu privire la organizarea de șantier, procesele tehnologice și perioadele de exploatare. Soluțiile specifice de exploatare vor fi stabilite în funcție de particularitățile staționare ale fiecărui șantier. Exploatarea lemnului se va face cu o firmă specializată și atestată în lucrări de exploatare forestiere, pe baza unui proces tehnologic avizat de administrația silvică.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile

Se vor evita următoarele activități deoarece pot genera perturbări în creșterea și dezvoltarea populațiilor

- desecările, drenajul zonelor umede;
- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zonele umede;
- utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii;
- se va limita depozitarea pe marginea drumurilor forestiere la maxim 1 lună a lemnului exploatat mai ales în perioada de reproducere a speciilor, îndeosebi în zonele unde aceasta a fost deja semnalată;
- se va limita extragerea din marginea pădurii, din luminișuri, poieni și margini de drum forestier a arborilor căzuți sau a lemnului mort aflat în contact cu solul -cioate, trunchiuri, ramuri groase- de către localnici pentru uz gospodăresc, mai ales în zonele unde specia a fost semnalată;
- se interzice abandonarea materialului lemnos provenit din exploatare sau a altor materiale provenite din utilaje de exploatare sau accesorii pe suprafețele adiacente albiilor râurilor.

Măsuri de reducerea impactului la nivel de specie:

- măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Bombina bombina* – este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și în șanțuri, se vor menține șanțurile de la marginea drumurilor (drumuri forestiere) de acces în zona în care a fost identificată specia;
- măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Bombina variegata* – este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și în șanțuri, se vor menține șanțurile de la marginea drumurilor (drumuri forestiere) de acces în zona în care a fost identificată specia;
- măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Triturus cristatus* - este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și în șanțuri, este interzisă evacuarea oricăror substanțe poluante în ape sau în apropierea acestora, inclusiv în bălți și șanțuri din aria de distribuție a speciei în sit;
- măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Emys orbicularis* - menținerea zonelor umede (bălți mici, șanțuri, ogașe, formate inclusiv de-a lungul drumurilor forestiere de pământ), este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și în șanțuri, este interzisă realizarea de drenaje prin canale de desecare precum și a oricăror alte tipuri de lucrări care pot duce la scăderea nivelului apei.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești

Se vor evita următoarele:

- tăierile în arborete situate pe malul râurilor și pâraielor în care trăiesc speciile de interes comunitar. În situația în care acest lucru nu este posibil se va păstra o bandă, așa numita zonă tampon, de cel puțin 50 m pe ambele maluri în care nu se intervine cu tăieri;
- traversarea cursurilor de apă de către utilajele folosite în procesul de exploatare lemnoasă;
- depozitarea rumegușului, a resturilor de exploatare în albia râurilor și a pâraielor;
- bararea cursurilor de apă;
- astuparea podurilor sau a podețelor cu resturi de exploatare;
- utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

Măsuri de reducerea impactului la nivel de specie:

- măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Barbus carpathicus* - sunt interzise orice fel de intervenții în albia cursului de apă, este interzisă poluarea prin deversări de substanțe sau materii solide (ex. rumegușul);
- măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Romanogobio vladkovi* - sunt interzise orice fel de intervenții în albia cursului de apă, este interzisă poluarea prin deversări de substanțe sau materii solide (ex. rumegușul);
- măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Sabanejewia balcanica* - sunt interzise orice fel de intervenții în albia cursului de apă, este interzisă poluarea prin deversări de substanțe sau materii solide (ex. rumegușul);

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate

Se vor evita:

- fragmentarea habitatelor;
- distrugerea habitatelor;
- degradarea habitatelor;
- limitarea perioadei de depozitate a lemnului exploatat în platformele primare sau drumurile auto forestiere la mai puțin de o lună în zonele ce reprezintă habitat adecvat pentru specii

Măsuri de reducerea impactului la nivel de specie:

- măsuri pentru diminuarea impactului asupra speciei *Ophiogomphus cecilia* - se vor păstra suficienți arbori morți pentru a asigura continuitatea speciei;

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camunflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii fiind necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări

Se vor lua, pe cât posibil, următoarele măsuri:

- identificarea zonelor de împerechere, cuibărit și creștere a puilor în vederea protejării acestora în perioadele în care se execută lucrări silvice;
- evitarea exploatărilor forestiere în perioadele de împerechere, cuibărit și creșterea puilor
- păstrarea arborilor bătrâni, scorburoși și cuiburi în pădure;
- reconstrucția cuiburilor a căror distrugere prin exploatarea forestieră nu poate fi evitată, cunoscut fiind faptul că, păsările care au plecat nestingherite, revin la cuiburi în cazul în care acestea sunt reconstruite;
- asigurarea unei structuri compacte a pădurii;
- instalarea de cuiburi artificiale și adăposturi în arboretele tinere;
- excluderea folosirii pesticidelor (utilizarea pesticidelor biodegradabile), cu precădere în vecinătatea adăposturilor. Majoritatea lucrărilor prin care se extrag arbori se execută în perioada de repaus vegetativ, care nu coincide cu perioadele de cuibărire a speciilor.

Măsuri de diminuarea impactului la nivel de specie:

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Accipiter gentilis* - se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia, cu precădere în perioada mai-iunie;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Accipiter nisus* - se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia, cu precădere în perioada mai-iunie;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Acrocephalus arundinaceus* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Acrocephalus palustris* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Acrocephalus scirpaceus* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Actitis hypoleucos*- se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia, cu precădere în perioada mai-iunie;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Aegithalos caudatus* - se vor repera cuiburile din zonele de pădure de conifere și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Alauda arvensis* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Alcedo atthis* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Anas platyrhynchos* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Anthus campestris* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Anthus trivialis* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;*

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Aquila pomarina* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Ardea cinerea* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Asio otus* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Athene noctua* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Bubo bubo* – menținerea în pădure a minim 2-3 arbori/ha parțial uscați, bătrâni sau ruți care prezintă cavități și scorburi, ținând cont de faptul că specia folosește ocazional și scorburi pentru adăpost;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Buteo buteo* – se vor evita desfășurarea lucrărilor în arbori de dimensiuni mari în timpul clocitului și creșterii puilor (martie-iunie) acestei specii și a celor cu cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Caprimulgus europaeus* – se vor menține poienile din păduri și se va menține o structură mozaică a pădurii;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Carduelis cannabina* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Carduelis carduelis* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Carduelis chloris* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Carduelis spinus* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Certhia familiaris* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Charadrius dubius* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Chlidonias hybridus* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Ciconia ciconia* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Circaetus gallicus* – se vor crea zone de protecție în jurul cuiburilor identificate, astfel încât se va lăsa un perimetru cu raza de 3,14 ha/cuib, în care nu se vor realiza deloc lucrări și o a doua zonă tampon cu o rază de 300 m în jurul cuibului (zonele acestea vor putea fi desființate după 6 ani de la ultima ocupare a cuibului);
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Circus aeruginosus* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Coccythraustes coccythraustes* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Columba oenas* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Columba palumbus* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Corvus corax* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Coturnix coturnix* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Crex crex* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică, cu precădere în apropierea cuiburilor în perioada mai-iunie;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Cuculus canorus* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Delichon urbica* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Dendrocopos medius* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică (păstrarea liniștii în apropierea cuiburilor în perioada aprilie-mai), cât și se vor păstra un număr de cel puțin 5 arbori morți în fiecare nitate amenajistică;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Dendrocopos minor* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică (păstrarea liniștii în apropierea cuiburilor în perioada aprilie-mai), cât și se vor păstra un număr de cel puțin 5 arbori morți în fiecare nitate amenajistică;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Dryocopus martius* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică (păstrarea liniștii în apropierea cuiburilor în perioada aprilie-mai), cât și se vor păstra un număr de cel puțin 5 arbori morți în fiecare unitate amenajistică;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Emberiza citronella* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Falco subbuteo* – se va evita producerea zgomotului în apropierea cuiburilor în timpul cuibăritului (mai-iunie);
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Falco tinnunculus* – se va evita producerea zgomotului în apropierea cuiburilor în timpul cuibăritului (mai-iunie);
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Hieraaetus pennatus* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Ixobrychus minutus* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Lanius collurio* – se vor proteja arborii izolați în habitatele deschise;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Lanius excubitor* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică (păstrarea liniștii în apropierea cuiburilor, cu precădere în perioada mai-iulie), cât și păstrarea tufelor din pădure;

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Lanius minor* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică (păstrarea liniștii în apropierea cuiburilor, cu precădere în perioada mai-iulie), cât și păstrarea tufelor din pădure;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Locustella luscinioides* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Lullula arborea* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică (păstrarea liniștii în apropierea cuiburilor, cu precădere în perioada aprilie-iulie);
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Merops apiaster* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Miliaria calandra* – se vor evita lucrările în care se vor repera cuiburi în perioada martie-mai;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Oriolus oriolus* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Otus scops* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Perdix perdix* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Pernis apivorus* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică (cu precădere în perioada iunie-iulie);
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Picus canus* – în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică (cu precădere în perioada aprilie-iunie), cât și păstrarea a minim 2-3 arbori/ha parțial uscați, bătrâni sau ruți care prezintă cavități și scorburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Pyrrhula pyrrhula* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Riparia riparia* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Scolopax rusticola* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Streptopelia turtur* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Strix aluco* - în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică, cât și reperarea cuiburilor prezente (cu precădere în perioada lunii aprilie), de obicei în scorburi și trunchiul copacilor și menținerea unui număr suficient al acestora în pădure;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Strix uralensis* - în timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mică, cât și reperarea cuiburilor prezente (cu precădere în perioada lunii aprilie), de obicei în scorburi și trunchiul copacilor și menținerea unui număr suficient al acestora în pădure

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Tringa nebularia* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Upupa epops* – se vor repera cuiburile și nu se vor efectua lucrări care să deranjeze specia;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Vanellus vanellus* – se vor evita lucrările în arborii mari în care se vor repera cuiburi;

Efectele măsurilor de reducere a impactului lucrărilor silvice asupra speciilor:

Măsura de reducere a impactului	Efectele măsurii
realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să mențină și să îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;	Asigură diversitatea structurală pe ansamblul habitatelor forestiere, asigură diversificarea și creșterea complexității condițiilor de habitat, asigură continuitatea habitatelor de hrănire, adăpost și reproducere, stabilitatea populațiilor.
executarea lucrărilor de îngrijire la timp;	Asigură diversitatea structurală pe ansamblul habitatelor forestiere, asigură diversificarea și creșterea complexității condițiilor de habitat.
se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală;	Asigură diversitatea structurală pe ansamblul habitatelor forestiere, asigură diversificarea și creșterea complexității condițiilor de habitat, cât și continuitatea habitatului respectiv.
se va acorda o atenție deosebită arboretelor care au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând, pe cât posibil remedierea acestei stări;	Asigură continuitatea pădurii (habitatelor), diversitatea structurală și menținerea habitatelor într-o stare favorabilă.
respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințului în cazul tratamentelor;	Asigură habitate favorabile dezvoltării speciilor, protejează solul și reduce riscul producerii fenomenelor de uscare.
astuparea tuturor șanțurilor și rigolelor formate în procesul de exploatare;	Previne formarea de torenți care duc la spălarea masivă a solului și preîntâmpinarea aducerii aluviunilor rezultate în cursurile de apă din aval .
biomasa neutilizată (crăci subțiri, arbori putregăioși, iescari, ș.a), va rămâne în locul de doborâre a arborelui, pentru reciclarea materiei și conservarea biodiversității;	Asigurarea unor habitate de cuibarire, a unor habitate de hranire și contribuirea la creșterea fertilității solului.
se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate locurile de împerechere și creștere a puilor, în perioada noiembrie-martie;	Asigura reducerea presiunii exercitate prin aplicarea lucrărilor asupra speciilor care se împerechează și își cresc puii în această perioadă.
se va evita organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate;	Asigurarea condițiilor optime pentru a păstra habitatele și numărul populațiilor constante.
evitarea alterării habitatelor din jurul adăposturilor;	Menținerea habitatelor existente în sit și a densității speciilor constante.
păstrarea de arbori bătrâni și scorburoși în pădure;	Asigurarea necesităților unor specii care depind de aceste condiții
instalarea de adăposturi artificiale în arboretele tinere;	Asigurarea necesităților unor specii de păsări care depind de aceste condiții.
excluderea folosirii pesticidelor, cel puțin în vecinătatea adăposturilor;	Excluderea impactului care îl reprezintă acestea mai ales pentru speciile de păsări. Se asigură continuitatea speciilor și păstrarea unui număr constant al indivizilor.

evitarea desecărilor și drenajul zonelor umede;	Previne perturbări în rândul speciilor de amfibieni și reptile care depind de aceste condiții.
evitarea depozitării rumegușului sau a resturilor de exploatare în zonele umede;	Previne perturbări în rândul speciilor de amfibieni și reptile care depind de aceste condiții.
interzicerea depozitării masei lemnoase exploatare și amplasarea rampelor de încărcare în zone în care a fost raportată prezența speciilor de interes comunitar	Previne călcarea / strivirea și perturbarea speciilor protejate.
reperarea cuiburilor în arbori, aceștia fiind lăsați în pădure pentru o bună ciclicitate a lanțului trofic.	Asigură continuitatea speciilor pe suprafețe și nu le perturbă în a se hrăni și înmulți.
reconstrucția cuiburilor a căror distrugere prin exploatarea forestieră nu poate fi evitată, cunoscut fiind faptul că, păsările care au plecat nestingherite, revin la cuiburi în cazul în care acestea sunt reconstruite;	Asigură distribuția favorabilă și ecologia speciilor.
asigurarea unei structuri compacte a pădurii;	Menținerea habitatelor în stare favorabilă în vederea asigurării necesarului speciilor rezidente, a prevenirii producerii unor fenomene naturale și nu numai.

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camunflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii fiind necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

D.6. Măsuri ce urmează a fi luate în cazul apariției unor calamități naturale

- *măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate prin doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă*
 - se va practica extragerea arborilor afectați și reconstrucția ecologică naturală;
 - în situația în care nu se va realiza refacerea naturală optimă, se vor realiza plantații de proveniență locală;
- *măsuri care se impun în cazul uscării anormale a arborilor*
 - *arboretele de fag* – se fac extracții ale arborilor cu grad mare de defoliere, se va practica refacerea prin semănături sau plantații păstrând arborii cu grad mic de defoliere pentru a oferi adăpost culturilor, urmând a fi extrași pe măsura dezvoltării culturilor;
 - *arboretele de brad și de amestec de fag cu rășinoase afectate de uscarea bradului* – se vor ameliora prin plantații directe sau semănături la adăpostul arborilor existenți sau a speciilor pioniere;
 - *arboretele de molid* – în cazul în care arborii sănătoși ocupă o suprafață sub 30 % se vor efectua împăduriri cu tăieri rase în prealabil;
- *măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate în urma inundațiilor, viiturilor și alunecărilor de teren*

- în urma inundațiilor sau viiturilor se va alege refacerea naturală;
 - în cazul alunecărilor de teren se vor face împăduriri cu specii locale, după restabilizarea terenului (prin taluzare, terasare) prin măsuri pedostaționale care se impun;
- *măsuri care se impun în cazul producerii unei poluări locale*
- se va amenaja teritoriul afectat (ameliorarea solului, întreținerea și consolidarea terenului);
 - se va aplica un program fitoameliorativ;
 - se va instala și întreține vegetația lemnoasă (prin împăduriri și întreținerea culturilor aplicate);
- *măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate prin incendiere*
- se vor pune în valoare arborii viabili și se vor face împăduriri în situația în care regenerarea naturală nu este suficientă (conform situației din teren);
- *măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate în urma producerii de avalanșe*
- în cazul producerii de avalanșe care produc daune ecosistemului se va adopta metoda refacerii naturale și împădurirea în cazul în care metoda refacerii naturale nu este una adaptată necesităților.

E. MONITORIZAREA SITUAȚIEI DIN TEREN

Din punct de vedere al managementului biodiversității se va realiza un inventar calitativ și cantitativ al unor grupe cheie, după cum urmează:

- monitoringul speciilor de amfibieni și reptile din zona de desfășurare a proiectului;
- monitoringul speciilor de plante (biodiversitate locală), înainte și după realizarea lucrărilor;
- monitoringul habitatelor 9130, 91Y0

Pentru monitorizarea biodiversității se prevăd următoarele acțiuni:

- realizarea unei baze de date la nivelul ocolului silvic cu observații anuale privind arborii în care există cuiburi, cu monitorizarea ocupării acestora de păsări, semnalarea arborilor în care s-au instalat cuiburi noi ș.a.;
- monitorizarea populațiilor de păsări (a prezenței și mărimii populațiilor) ca indicator al diversității și stabilității ecosistemului;
- observarea atentă a stării de sănătate a păsărilor din ornitofauna sălbatică;
- realizarea unei baze de date la nivelul ocolului silvic cu observații anuale privind zonele cu bârloguri și culcușuri;
- identificarea zonelor și realizarea unei baze de date la nivelul ocolului silvic cu observații anuale cu speciile de amfibieni, reptile și nevertebrate (zone unde au fost reperați indivizi);
- realizarea unei baze de date la nivelul ocolului silvic cu observații anuale referitoare la speciile de pești (dacă au existat zone cu poluări accidentale sau au fost depistați indivizi morți);

Monitorizarea implementării lucrărilor silvice

Pentru prevenirea și controlul situațiilor de poluare accidentală este necesară adoptarea următoarele măsuri:

- controlul permanent al stării de funcționare al utilajelor și echipamentelor tehnologice silvice folosite și efectuarea periodică de revizii și verificări ale acestora, în conformitate cu prevederile cărților tehnice și cu instrucțiunile producătorilor (conform legislației pentru securitatea și sănătatea în muncă).
- monitorizarea implementării măsurilor de reducere pentru speciile de interes comunitar în timpul exploatării materialului lemnos;

Monitorizarea activităților prevăzute de amenajamentul silvic, precum și cel al factorilor de mediu și biodiversitatea se va realiza de către titular după cum urmează:

Obiective de mediu	Ținte	Indicatori de monitorizare	Frecvență de monitorizare
Exploatarea controlată a fondului forestier	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Tăieri de masă lemnoasă (mii de mc/an)	Anuală
Monitorizarea lucrărilor de asigurarea	Respectarea condițiilor prevăzute în	Suprafața anuală parcursă cu: 1. regenerări naturale	Anuală

regenerării naturale	amenajament	2. regenerări artificiale	
Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anuală parcursă cu 1. degajări 2. curățiri 3. rărituri și volumul de masă lemnoasă extras după fiecare tip de lucrare	Anuală
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare și volumul de masă lemnoasă extras	Anuală
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anuală parcursă cu tăieri progresive și volumul de masă lemnoasă extras	Anuală
Monitorizarea aplicării tăierilor de igienă	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anuală parcursă și volumul de masă lemnoasă extras	Anuală
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Stare de conservare favorabilă	Suprafețe infestate cu dăunători (mp/ha)	Anuală
Monitorizarea impactului presiunii asupra arboretelor	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Volum de masă lemnoasă tăiată ilegal	Anuală
Mentținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor	Stare de conservare favorabilă	1. Suprafața habitatului 2. Abundența speciilor de arbori edificatori din abundența totală 3. Abundența stratului arbustiv 4. Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare) 5. Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone (inclusiv ecotipurile necorespunzătoare) 6. Volum lemn mort pe sol sau pe picior 7. Volum lemn mort în descompunere avansată 8. Insule de îmbătrânire/arbori de biodiversitate 9. Naturalitatea arboretului 10. Vârsta arboretului 11. Modul de regenerare	Anuală

		<p>al arboretului</p> <p>12. Calitatea regenerării (număr specii în regenerare)</p> <p>13. Gradul de acoperire al regenerării</p>	
Menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor	Stare de conservare favorabilă	<p>Amfibieni</p> <ul style="list-style-type: none"> - densitatea populației - mărimea populației de reproducere (o unitate are cel puțin 10mp de corp de apă adâncă (aprox 40 cm) cu max 40% umbră (coronament arbor) - gradul de acoperire a habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor umede (de reproducere) - o fâșie de 0,5 km lungime și 100 m lățime, paralelă cu structuri liniare de dispersie (câmpuri și drumuri forestiere) <p>Pești</p> <ul style="list-style-type: none"> - mărimea populației <p>Nevertebrate</p> <ul style="list-style-type: none"> - mărimea populației - densitatea populației <p>Păsări</p> <ul style="list-style-type: none"> - mărimea populației cuibăritoare - mărimea populației migratoare - suprafața habitatului de hranire - suprafața habitatului de cuibărit sau reproducere 	Anuală

Rapoartele de monitorizare se vor depune anual, conform art.27 din HG 1076/2004, până la încheierea primului trimestru (sfârșitul lunii martie) al anului pentru anul anterior la Agenția pentru Protecția Mediului Sălaj și atât monitorizarea, cât și depunerea rapoartelor cade în sarcina titularului.

F. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTAT

Habitat forestiere

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

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

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

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

a.) Lucrări pregătitoare

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

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, harta geologică (scara 1:200 000) și harta pedologică (scara 1:200000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

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

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

b.) Informații de teren privind studiul stațiunii

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

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

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

- caracteristicile solului (litiera, orizonturile de diagnoză, grosimea și culoarea lor, tipul, subtipul și conținutul de humus, pH, textura, structura, conținutul de schelet, compactitatea, conținutul în carbonați și săruri solubile, grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și umiditatea, adâncimea apei freatice, tipul și subtipul de sol, potențial productiv, tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte date caracteristice.

c.) Informații de teren privind vegetația forestieră

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

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

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări și asupra subarboretului, semințișului 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.

Elementul de arboret. este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații), elementele de arboret se constituie diferențiat, în raport cu tipul actual de structură. Se constituie atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare s-au identificat în cadrul unei unități amenajistice.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit atunci când ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu a îndeplinit condiția de mai sus a fost înscris la date complementare. În cazul arboretelor pluriene elementele de arboret s-au constituit ținându-se seama doar de specie. Proporția elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul unității amenajistice sau prin măsurători, în funcție de volumul fiecărui element raportat la volumul arboretului total sau la volumul etajului din care face parte. În ambele cazuri proporția elementelor se exprimă în unități - de la 1 la 10.

Proporția speciilor sau participarea acestora în compoziția arboretului s-a stabilit prin însumarea proporțiilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz. În cazul plantațiilor care nu au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform „Normelor tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”.

Amestecul s-a exprimat prin modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și acesta poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi), mixt.

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

Diametrul mediu al suprafeței de bază (dg) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret admitându-se o toleranță de $\pm 10\%$. În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

Înălțimea medie (hg) s-a determinat prin măsurători la nivel de element de arboret admitându-se o toleranță de $\pm 5\%$ pentru arboretele care intră în rând la tăiere în următorul deceniu și de $\pm 7\%$ la restul arboretelor. În cazul arboretelor pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare măsurată pentru categoria arborilor de referință.

Clasa de producție s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință. La arboretele pluriene tratate în grădinărit, clasa de producție se determină cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene. Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință. Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

Volumul s-a stabilit pentru fiecare element de arboret și etaj cât și pentru întregul arboret.

Creșterea curentă în volum s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee: compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp (se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit) sau procedeul tabelelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

Clasa de calitate s-a stabilit pe bază de măsurători doar pentru arboretele exploatabile și se exprimă prin procentul arborilor de lucru și prin clasa de calitate pentru fiecare element de arboret. S-au constituit 10 clase de calitate.

Elagajul s-a estimat pentru fiecare element de arboret și se exprimă în zecimi din înălțimea arborilor.

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

- indicele de desime, în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

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

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

Vitalitatea s-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte vigoasă, vigoasă, 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 bază 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 concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-au mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinate, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-au menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate. 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.

Specii de interes comunitar

Formularul Standard Natura 2000 (pentru *ROSCI0314 Lozna* și *ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului*) au fost cele mai importante surse de informații privind evaluarea prezenței speciilor de interes comunitar de pe teritoriul U.P. XII Tinca. Alte metode utilizate, sunt prezentate în cadrul punctelor următoare.

Metodologia aplicată pentru habitate și floră

Datorită perioadei limitate de timp pentru realizarea observațiilor, precum și a suprafeței mari de evaluat, metoda utilizată a fost cea a observațiilor pe itinerar, în combinație cu metoda relevului fitocenologic. Metoda observațiilor pe itinerar permite atât inventarierea floristică, cât și identificarea zonelor de potențial interes pentru descrierea fitocenozelor. În consecință, observațiile floristice și fitocenologice s-au efectuat atât pe traseu (transect), cât și în puncte cheie, alese de-a lungul transectelor. Deplasările s-au bazat în principal pe rețeaua de drumuri forestiere și de exploatare, folosite ca puncte de acces în sit. Punctele cheie au fost plasate în teren astfel încât să surprindă variabilitatea condițiilor staționale, a tipurilor de vegetație, precum și a modului de utilizare a terenului (plantații forestiere sau vegetație naturală/semi-naturală), pentru a stabili omogenitatea sau heterogenitatea poligoanelor analizate.

Amfibieni și reptile

Identificarea și evaluarea amfibienilor se realizează cel mai ușor și sigur în perioada lor de reproducere, când indivizii se adună în zonele umede unde pot fi identificați și numărați.

În cadrul acestui raport s-a utilizat metoda transectelor active. Transectul este definit ca un traseu de lungime variabilă pe care investigatorul se deplasează înregistrând distanța parcursă și toate speciile și habitatele propice întâlnite pe o anumită lățime în dreapta și în stânga direcției de deplasare. În cadrul tuturor observațiilor, folosind metoda transectelor, au fost analizate toate habitatele potențiale pentru speciile enumerate în Formularul Standard Natura 2000 ale ariei naturale suprapusă planului.

Pești

Identificarea și evaluarea peștilor se realizează cel mai ușor și sigur în zone cu turbiditate mică a apei, când indivizii se pot fi identificați mai ușor și numărați, în zile în care nu plouă.

Nevertebrate

Monitorizarea populațiilor de nevertebrate s-a făcut prin observații directe ale speciilor de nevertebrate, perimetrul împărțindu-se în transecte pentru fiecare grup sistematic și s-au calculat indicii structurali ai populațiilor urmărite. Metoda de colectare a informațiilor pentru entomofauna este reprezentată prin observația directă (marsrut) în perimetrul destinat implementării proiectului.

Păsări

Metodele de cercetare în ornitologie se pot grupa în două categorii distincte:

- metode calitative, care au scopul stabilirea diversității specifice ;
- metode ecologice cantitative, care urmăresc determinarea rolului pasărilor în echilibrul dinamic al ecosistemelor, (S. Frontier & D. Pichod-Viale 1995, Colin J. Bibby & Neil D. Burgess 2007). Alegerea metodelor de cercetare privind monitorizare avifaunei se va realiza în funcție de scopul urmărit și de tipul și caracteristicile habitatelor pe care populațiile de păsări în studiu le frecventează.

Pentru evaluarea efectivelor a fost folosită metoda observațiilor directe din puncte fixe. Observațiile au fost făcute cu binocluri 10x50 în două zile în intervalul orar 10:30-17:00, în condiții meteorologice favorabile. Pentru identificare speciilor de păsări au fost folosite determinatoare de teren (Forsman, 1999; Svensson and Grant, 1999).

Pe amplasamentul planului au fost identificate speciile de interes comunitar enumerate la *"Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar"*. Identificarea acestora s-a făcut vizual de către echipa proiectantului planului împreună cu colectivul de preluare a datelor din teren, menționat la anexe, în urma vizitelor în teren (august 2021- aprilie 2022), iar evaluarea s-a realizat prin coroborarea datelor din teren cu cele prezentate în formularele Standard Natura 2000 ale ROSCI0314 Lozna și ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului.

G. CONCLUZII

1. Obiectivelor amenajamentului silvic 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 naturale 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 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 nu afectează semnificativ negativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung.
4. Unele dintre lucrări precum răriturile, curățirile au un caracter de ajutor în menținerea sau îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare.
5. Aplicarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire conduc la modificarea fizionomiei fitocenozelor forestiere, în sensul ca acestea să corespundă ca structură cu cea a habitatelor forestiere de interes comunitar putând fi incluse ulterior în această categorie.
6. Soluțiile tehnice alese contribuie la modificarea pe termen scurt a microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificării structurii orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului).
7. Amenajamentele silvice vecine sau a suprafețelor de pădure retrocedate foștilor proprietari au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și au ținut cont de realitatea din teren, ca urmare impactul cumulat al acestor amenajamente asupra sitului Natura 2000, existent în limitele teritoriale ale amenajamentului silvic.
8. Gospodărirea fondului forestier nu cauzează modificări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere.
9. Ansamblul de lucrări silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic nu va conduce la dereglarea populațiilor de amfibieni și reptile, acestea reușind să se păstreze într-o stare bună de conservare. La această reușită contribuie și rețeaua foarte bogată de habitate disponibile pentru aceste specii (datorită poziție geografice a planului).
10. Impactul asupra creșterii și dezvoltării populațiilor speciilor de nevertebrate, de interes comunitar, a prevederilor amenajamentului silvic este unul nesemnificativ.
11. Lucrările silvotehnice nu vor avea un impact semnificativ asupra speciilor de plante de interes comunitar acestea reușind astfel să-și păstreze statutul de conservare.
12. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, 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.
13. Reglementările și măsurile propuse de amenajamentul silvic în studiu nu implică un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale U.P. XII Tinca.
14. Neimplementarea planului nu ar duce în niciun caz la o dezvoltare mai judicioasă, ci din contra ar duce la destabilizarea unor funcții ale pădurii (apariția de specii alohtone), care s-ar resfrânge ulterior și asupra celorlalte specii de pe suprafețele respective.

Ecosistemele forestiere trebuie privite ca ecosisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au o durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului.

Amenajamentul silvic are ca scop, prin lucrările din teren și verificarea unor aspecte precum starea arboretului și raportarea unor inadvertențe cu privire la starea arboretelor în vederea prevenirii unor situații care pot duce la generarea unor situații nefavorabile pentru pădure (reglementarea posibilității prin cumulare în condițiile date, în cazul în care aceasta nu a fost extrasă pe baza amenajamentului anterior- fapt care poate duce la atacuri de ipide sau alte calamități datorită lemnului debilitat rămas în pădure).

Rolul amenajamentului este unul benefic, pentru menținerea stării favorabile de conservare (pentru habitatele și speciile care au stare de conservare favorabilă) și îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor (pentru speciile care au stare de conservare nefavorabilă), atât la nivelul întregului fond forestier al amenajamentului supus discuției, cât și la nivelul arboretelor din ariile naturale protejate din zonă, și că fără reglementările pe care le implementează (împreună cu alte acte legislative ale sectorului silvic și de mediu), anumite componente și conexiuni ale ecosistemelor protejate ar putea fi perturbate (aparitia speciilor alohtone și invazia celor caracteristice zonei respective). Amenajamentul silvic duce la îndeplinirea principiului de mediu „utilizarea durabilă a resurselor naturale”, prin planificarea lucrărilor de exploatare durabilă a pădurilor astfel încât atât generațiile actuale, cât și cele viitoare să își poată satisface propriile nevoi. Tocmai prin calculele care se fac în timpul amenajării pădurilor se asigură dezvoltarea corespunzătoare a pădurilor în perspectiva satisfacerii nevoilor actuale și viitoare de resurse naturale. Amenajamentul aduce și măsuri specifice (impuse prin normele tehnice și ordinele specifice domeniului silvic) de exploatare în vederea nedeteriorării mediului.

Prin urmare, prin măsurile propuse în planul luat în studiu nu se realizează un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate *ROSCI0314 Lozna* și *ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului*.

Măsurile propuse conduc la realizarea permanenței pădurii, prin conservarea habitatelor de interes comunitar și a speciilor existente. Planul propus gestionează durabil pădurile la care face referire.

H. BIBLIOGRAFIE

1. Botnariuc, N., 1982, *Ecologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, București
2. Chiriță, C., Vlad, I., Păunescu, C., Pătrășcoiu, N., Roșu, C., Iancu, I., 1977: *Soluri și stațiuni forestiere vol. II – Stațiuni forestiere.*, Editura Academiei RSR, București
3. Doniță, N. et. al, 1990 – *Tipuri de ecosisteme forestiere din România* – București
4. Doniță N., Popescu A., Păucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A., 2005 – *Habitatele din România*, Editura Tehnică – Silvică, București, 496 p
5. Doniță N., Biriș I. A., 2007 – *Pădurile de luncă din România - trecut, prezent, viitor*
6. Florescu, I.I., 1991 - *Tratamente silviculturale*, Editura Ceres, București, 270 p
7. Florescu, I., Nicolescu, N., 1996 – *Silvicultura, vol.I și II* – Editura Lux Libris, Brașov
8. Giurgiu, V., 1988 - *Amenajarea pădurilor cu funcții multiple*, Editura Ceres, București
9. Giurgiu, V., 2004 – *Silvologie, vol III B, Gestionarea durabilă a pădurilor României*, Editura Academiei Romane, București
10. Lazăr G. et. al, 2007 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05*
11. NAT/RO/000176: "*Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România*" - *Amenințări*
12. *Potențiale*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.
13. Leahu, I., 2001 – *Amenajarea pădurilor*. Editura Didactică și Pedagogică, București
14. Pașcovschi S. 1967 – *Sucesiunea speciilor forestiere*, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.
15. Pașcovschi S., Leandru V., 1958 – *Tipuri de pădure din Republica Populară Română*,
16. Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – *Manuale, Referate, Monografii*, Nr. 14, Editura Agro- Silvică de Stat, București, 458 p.
17. Stăncioiu P.T. et al, 2008 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în proiectul*
18. *LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" - Măsuri de gospodărire*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.
19. Șofletea, N., Curtu, L., 2007 – *Dendrologie*, Editura Universității Transilvania, Brașov
20. Vlad, I., Chiriță, C., Doniță, N., Petrescu, L. – *Silvicultură pe baze eco-sistemice*, Editura Academiei Române, București
21. *** 1960: *Atlasul climatologic al României*, Editura Academiei Romane, București.
22. *** 1992: *Geografia României – Volumul 4: Regiunile pericarpatice ale României*, Editura Academiei Romane, București
23. *** 1986, 2000, *Norme tehnice în silvicultură (1-8)* Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului
24. *** 2022, Conferința a II-a de preavizare a soluțiilor tehnice a *Amenajamentului fondului forestier proprietate privată aparținând comunei XII Tinca și private aparținând persoanei fizice Sferle Romulica, U.P. XII Tinca, jud. Sălaj;*
25. *** *Legea 46/2008 – Codul Silvic*
26. *Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.*
27. *HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe cu modificările și completările ulterioare.*
28. *Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr.*

- 19/2010;
29. OUG nr. 57 din 20 iunie 2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*
 30. Hotărâre nr. 856 din 16 august 2002 *privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*
 31. O.U.G. 195/2005 *privind protecția mediului, modificată, completată și aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modofocările și completările ulterioare*
 32. Formular standard *ROSCI0314 Lozna*, actualizat în 11.2019;
 33. Formular standard *ROSPA0114 Cursul mijociu al Someșului*, actualizat în 12.2020;
 34. Legea nr. 107/1996 legea apelor modificată și completată ulterior;
 35. OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
 36. Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
 37. 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;
 38. 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;
 39. O.U.G. 243/2000 privind protecția atmosferei, aprobată prin Legea nr. 655/2000;
 40. HGR nr. 731/2004 privind aprobarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei;
 41. HGR nr. 738/2004 privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei;
 42. HGR nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005;
 43. HGR nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC);
 44. STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”;
 45. Directiva 2008/98 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
 46. HOTĂRÂRE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
 47. European Waste Catalog;
 48. 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;
 49. 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;
 50. Strategia Națională de Gestionarea a Deșeurilor;
 51. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;
 52. Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor;
 53. Informații privind generarea și gestionarea deșeurilor;
 54. Hotărârea nr. 2293/2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase;
 55. Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva 91/156 CEE;

56. Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.
57. Ordin 1540 din 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colctare, scoatere și transport al materialului lemnos;
58. Notă nr. 704/03.02.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a biodiversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului;
59. Notă nr. 3171/24.09.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a biodiversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0314 Lozna;
60. <http://pasaridinromania.sor.ro/specii>
61. www.mmediu.ro
62. <http://ananp.gov.ro/>
63. <http://ananp.gov.ro/planuri-de-management-spa-uri/>
64. <http://ananp.gov.ro/pm-sci-uri-ninja-tables-id22225/>

ANEXE

1. Certificat de atestare cu seria RGX nr. 014/16.09.2021 *BREB MARIANA GEORGIANA*, atestată ca expert atestat- nivel principal pentru elaborarea studiilor de mediu - Raport de mediu-1 și Studiu de evaluare adecvată, valabil până la data de 16.09.2024.

3. CV Breb Mariana Georgiana

COLECTIV PRELUARE DATE DIN TEREN

- Ing. Breb Mariana Georgiana
- Ing. Cocian Emil

COLECTIVUL DE ELABORARE

Elaborare și tehnoredactare studiu

- Ing. Breb Mariana Georgiana
- Ing. György Leticia-Ramóna



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. 014/16.09.2021

Valabil până la data de 16.09.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **doamna Mariana-Georgiana BREB** cu domiciliul în Mierlău, Nr. 226, Comuna Hidîșelu de Sus, județul Bihor, CNP 2931107055072 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 3 din data 16.09.2021: **RM-1; EA** -----



Președintele Comisiei de atestare

Ioan GHERHES

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț 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 mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

MARIANA GEORGIANA BREB

Cetățenie: română

☎ (+40) 0748397118

Data nașterii: 07/11/1993

Gen: Feminin

✉ E-mail: mariana.breb@yahoo.com.sg

📍 Adresă : Oradea, Str. Sovata, № 33, Bl. PB11, Ap. 18, 410290 Oradea (România)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Coordonator centru

Asociația Green Revolution [08/08/2014 – 01/06/2017]

Adresă: Oradea

Localitatea: Oradea

Țara: România

- colaborarea cu autoritățile locale în vederea demarării proiectului de bikesharing
- obținerea documentelor necesare activității
- asigurarea necesarului punctului de lucru din punct de vedere organizatoric
- pontarea personalului
- gestionarea încasărilor realizate

Registrator medical

Hiperdia S.A. [18/06/2017 – 07/03/2018]

Adresă: Oradea

Localitatea: Oradea

- oferirea informațiilor necesare în vederea efectuării unor investigații
- programarea pacienților
- înregistrarea pacienților
- eliberarea rezultatelor investigațiilor
- selectarea documentelor pacienților pentru corelarea diagnosticului

Inginer ecolog

Silvotop S.R.L. [08/03/2018 – 01/02/2019]

Adresă: Oradea

Localitatea: Oradea

- consultanță în domeniul securității și sănătății în muncă
- intruirea personalului în domeniul securității și sănătății în muncă
- consultanță în vederea respectării legislației de mediu
- efectuarea raportărilor de mediu pentru clienți
- consultanță în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor
- intruirea personalului în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor

Inginer ecolog

Noco Carpatic S.R.L. [18/03/2019 – 17/06/2020]

Localitatea: Oradea

Țara: România

- pregătirea documentației în vederea obținerii diverselor acte de reglementare în domeniul mediului;
- asigurarea consultanței în vederea respectării legislației de mediu;
- evaluarea impactului de mediu produs de diverse proiecte și stabilirea acțiunilor în sensul reducerii și chiar al eliminării lui, prin respectarea normelor legale;
- realizarea și îndeplinirea de planuri pentru reducerea poluării și chiar implementarea unor sisteme de management de mediu;
- monitorizarea și îmbunătățirea activităților legate de mediu;
- stabilirea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

Inginer ecolog

Padoptera S.R.L. [18/06/2020 – În curs]

Localitatea: Oradea

Țara: România

- pregătirea documentației în vederea obținerii diverselor acte de reglementare în domeniul mediului;
- asigurarea consultanței în vederea respectării legislației de mediu;
- evaluarea impactului de mediu produs de diverse proiecte și stabilirea acțiunilor în sensul reducerii și chiar al eliminării lui, prin respectarea normelor legale;
- realizarea și îndeplinirea de planuri pentru reducerea poluării și chiar implementarea unor sisteme de management de mediu;
- monitorizarea și îmbunătățirea activităților legate de mediu;
- stabilirea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

Tehnician ecolog in protectia mediului

Colegiul tehnic Mihai Viteazul [15/09/2009 – 15/06/2013]

Adresă: Oradea

Inginer de mediu

Universitatea din Oradea [01/10/2013 – 12/07/2017]

Adresă: Facultatea de Protecția Mediului, Oradea (România)

Modul psihopedagogic nivelul I- licenta

Universitate din Oradea [01/10/2013 – 03/06/2016]

Adresă: Departamentul pentru Pregatirea Personalului Didactic, Oradea (România)

Auditor intern pentru Sistemul de Management de Mediu conform SR EN ISO 14001:2015 si SR EN ISO 190

TUV Austria [07/02/2018 – 09/02/2018]

Adresă: Bucuresti

Cadru tehnic PSI

Europublic Consulting S.R.L. [23/04/2018 – 14/05/2018]

Adresă: Oradea

Specialist SSM

Europublic Consulting S.R.L. [04/06/2018 – 18/06/2018]

Adresă: Oradea

Inginer de mediu și securitate în muncă

Universitatea din Oradea [15/07/2017 – 16/07/2019]

Adresă: Facultatea de Protecția Mediului, Oradea (România)

Asistent medical generalist

Școala Postliceală Henri Coandă Oradea [01/09/2016 – 01/08/2019]

Adresă: 15, Oradea (România)

Modul psihopedagogic nivelul II- Master

Universitatea din Oradea [10/09/2020 – În curs]

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e):

română

engleză

COMPREHENSIUNE ORALĂ: C2 CITIT: C1

COMPREHENSIUNE: B2 EXPRIMARE SCRISĂ: B1

CONVERSAȚIE: B2

spaniolă

COMPREHENSIUNE ORALĂ: C2 CITIT: B1

EXPRIMARE SCRISĂ: A2 CONVERSAȚIE: B1

COMPETENȚE DIGITALE

Navigare Internet / Microsoft Office / Microsoft PowerPoint / Microsoft Excel / Social Media

PERMIS DE CONDUCERE

Permis de conducere: **AM**

Permis de conducere: **B1**

Permis de conducere: **B**

COMPETENȚE ORGANIZATORICE

Competențe organizatorice

-bune abilitati de leadership (responsabile pentru o echipa de 5 persoane)

COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE

Competențe de comunicare și interpersonale

- o bune abilitati de comunicare dobandite in urma experienței din funcția de coordonator centru și a participării la diverse conferințe, concursuri, olimpiade;
- o seriozitate, onestitate, punctualitate.

REȚELE ȘI AFILIERI

Membru

[Asociația Română de Mediu]