

# **RAPORT DE MEDIU**

**pentru**

**Amenajamentul fondului forestier proprietate  
publică și privată aparținând Comunei Tomești**

**– U.P. I Comuna Tomești –**

**Titular: Primăria Comunei Tomești**

Elaborat de: Mititelu Petru Valentin

2021



## CUPRINS

I. INTRODUCERE .....	3
II. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE AMENAJAMENTULUI SILVIC PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE.....	3
II.1 Conținutul amenajamentului silvic.....	3
II.2 Obiectivele amenajamentului silvic.....	4
II.3 Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante .....	7
II.3.1 Politica și strategia Uniunii Europene în domeniul conservării biodiversității .....	7
II.3.2 Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2022 .....	8
II.3.3 Strategia forestieră națională 2013-2022.....	9
II.3.4 Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 – 2020 -2030	10
II.3.5 Strategia de dezvoltare a județului Hunedoara pentru perioada 2014 – 2020 și Planul de dezvoltare a județului Hunedoara pentru perioada 2014 – 2020.....	10
III. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC .....	12
III.1 Aspecte generale.....	12
III.2 Cadrul natural .....	15
III.2.1 Geologie .....	15
III.2.2 Geomorfologie .....	15
III.2.3 Hidrografia .....	16
III.2.4 Climatologia.....	17
III.2.5 Soluri .....	17
III.3 Diversitatea biologică .....	20
III.4 Arii naturale protejate.....	21
III.4.1 Situl de importanță comunitară - ROSCI0324 – Munții Bihor .....	22
III.4.2 Situl de importanță comunitară – ROSCI0325 - Munții Metaliferi .....	25
IV. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM (CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE) ...	28
V. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI .....	28
V.1 Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane .....	29
V.2 Planul național de protecție a calității atmosferei.....	29
V.3 Planul național de gestionare a deșeurilor .....	29
VI. Potențialele efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului U.P. I Comuan Tomești ...	30
VI.1 Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar .....	30
VI.1.1 Lucrări de îngrijire și conducere .....	31
VI.1.1.1 Degajările .....	32
VI.1.1.2 Răriturile .....	32
VI.1.1.3 Lucrări de igienă .....	34

VI.1.2	Tratamente silvice .....	35
VI.1.2.1	Tratamentul tăierilor succesive .....	36
VI.1.2.2	Tratamentul tăierilor progresive.....	36
VI.1.2.3	Tratamentul crângului simplu cu tăiere de jos .....	37
VI.1.2.4	Lucrări speciale de conservare .....	38
VI.1.3	Lucrări de împăduriri, ajutorarea regenerării naturale, completarea regenerărilor naturale și culturilor și lucrări de îngrijire a tinereturilor .....	38
VI.1.3.1	Lucrări de regenerare – împăduriri.....	38
VI.1.3.2	Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv.....	40
VI.1.3.3	Lucrări pentru ajutorarea regenerării naturale.....	40
VI.1.3.3.1	Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului.....	41
VI.1.3.3.2	Lucrări pentru îngrijirea regenerării naturale .....	41
VI.1.4	Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul U.P. I Comuna Tomești .....	42
VI.1.5	Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale U.P. I Comuna Tomești.....	49
VI.1.5.1	Impactul asupra speciilor de mamifere .....	49
VI.1.5.2	Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile.....	49
VI.1.5.3	Impactul asupra speciilor de nevertebrate .....	50
VI.2	Analiza impactul indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar .....	51
VI.3	Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar .....	51
VI.4	Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar .....	51
VI.5	Analiza impactului asupra populației .....	51
VI.6	Analiza impactului asupra sănătății umane .....	51
VI.7	Analiza impactului asupra solului .....	52
VI.8	Analiza impactului asupra apelor .....	52
VI.9	Analiza impactului asupra aerului .....	52
VI.10	Analiza impactului asupra biodiversității.....	53
VI.11	Analiza impactului asupra factorilor climatici.....	53
VII.	POSSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ .....	53
VIII.	MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	54
VIII.1	Măsuri de reducere a impactului, ce vizează habitatele forestiere de interes comunitar existente în cadrul U.P. I Comuna Tomești .....	56
VIII.2	Măsuri de reducere impactului asupra speciilor de mamifere.....	59
VIII.3	Măsuri de reducere impactului asupra speciilor de amfibieni.....	59
VIII.4	Măsuri de reducere impactului asupra speciilor de nevertebrate .....	60
VIII.5	Măsuri pentru protecția fondului forestier din cadrul U.P. I Comuna Tomești .....	60
VIII.6	Măsuri de protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă .....	61

VIII.7	Măsuri de protecție împotriva incendiilor.....	61
VIII.8	Măsuri de protecție împotriva poluării industriale.....	62
VIII.9	Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor .....	62
VIII.10	Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală.....	62
VIII.11	Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu- apa .....	63
VIII.12	Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu- sol.....	63
VIII.13	Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu- aer.....	63
VIII.14	Măsuri pentru conservarea biodiversității.....	63
VIII.14.1	Măsuri generale favorabile biodiversității.....	64
VIII.14.2	Măsuri specifice favorabile biodiversității.....	65
IX.	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA VARIANTA ALEASĂ.....	65
X.	DESCRIEREA MĂSURILOR PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI .....	67
XI.	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE DE PREZENTUL STUDIUL .....	71

## I. INTRODUCERE

Prezentul Raport de mediu a fost elaborat în baza deciziei nr. 4737/AAA/26.08.2021 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara.

Elaborator: **Mititelu Petru Valentin**, înscris în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 520. Adresa: str. Mureșul, bl. 21, sc. A, ap. 4, mun. Orăștie, jud. Hunedoara; tel: 0742187309; e-mail: [valmit\\_ro@yahoo.com](mailto:valmit_ro@yahoo.com)

Titular plan: **Consiliul Local al Comunei Tomești**

Obiectul raportului îl constituie Amenajamentul fondului forestier proprietate publică și privată aparținând Comunei Tomești, denumit Unitatea de Producție I Comuna Tomești cu suprafața totală de 708,80 ha și este administrată de Ocolul Silvic Brad din cadrul Direcție Silvice Hunedoara.

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), cu modificările și completările ulterioare, amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

## II. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE AMENAJAMENTULUI SILVIC PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

### II.1 Conținutul amenajamentului silvic

Elaborarea studiului de amenajare a pădurilor (Amenajamentul silvic) presupune următoarele etape:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- definirea stării normale (optime) a pădurii;
- planificarea lucrărilor de conducere a procesului de optimizare a structurii pădurilor în funcție de obiectivele ecologice și social-economice pe care trebuie să le îndeplinească.

**1. 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:

- a. Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- b. Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice și economice;
- c. 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.

**2. Conducerea pădurii prin amenajament** spre starea normală (optimă) presupune:

- a. stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în funcție de obiectivele ecologice, economice și sociale);
- b. stabilirea caracteristicilor pădurii cu structura optimă, capabilă să îndeplinească funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

**3. Prin planificarea lucrărilor** se urmăresc două obiective: recoltarea produselor pădurii și îndrumarea fondului de producție spre starea normală (optimă). Acest fapt face ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări:

- a. stabilirea posibilității;
- b. întocmirea planului de recoltare.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus pentru unitatea de producție studiată a fost elaborat un amenajament silvic ce cuprinde următoarele capitole:

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

**Amenajamentul fondului forestier** proprietate publică și privată aparținând Comunei Tomești s-a elaborat în anul 2021, cu aplicabilitate de la 01.01.2021, pentru o suprafață de 708,80 ha, împărțită în 31 parcele și 57 subparcele.

**Actuala Unitate de Producție I** Comuna Tomești s-a constituit prin retrocedarea pădurilor către foștii proprietari în baza Legii nr. 1/2000 cu modificările și completările ulterioare și a Legii nr. 247/2005. A fost întocmit procesul verbal de punere în posesie nr. 253 din 01.06.2004, pentru suprafața de 526,0 ha fond forestier și au fost eliberate Titlurile de proprietate: nr. 20/2880 din 09.07.2009, pentru suprafața de 157,65 ha fond forestier și nr. 20/10730 din 30.04.2015, pentru suprafața de 25,1 ha pășuni împădurite. În conformitate cu prevederile Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic) suprafața de pășuni împădurite înscrise în Titlu de proprietate, cu consistența egală sau mai mare de 0,4 au fost constituite ca suprafață de fond forestier proprietate privată aparținând Comunei Tomești.

Suprafața de 708,80 ha fond forestier provenit din păduri și pășuni împădurite cuprinse în actele de proprietate, face obiectul prezentului studiu de amenajament.

## II.2 Obiectivele amenajamentului silvic

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul pentru U.P. I Comuna Tomești îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

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

Pentru pădurile din cadrul Unității de Producție I Comuna Tomești obiectivele social-economice și ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea Țelurilor de producție și de protecție la nivelul unităților de amenajament, repartizarea pe grupe, subgrupe și categorii funcționale sunt următoarele:

Subgrupa 1.2. - Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice.....259,42 ha (36%):

- categoria funcțională **2A** – arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30<sup>g</sup> pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 35<sup>g</sup>, pe alte substraturi litologice.....(tipul funcțional II - T.II) – 30,46 ha;

- categoria funcțională **2A5Q** – arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30<sup>g</sup> pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 35<sup>g</sup>, pe alte substraturi litologice, arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă 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).....(tipul funcțional II - T.II) – 17,04 ha;

- categoria funcțională **2L** – arboretele situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la categoria 1.2.a.....(tipul funcțional IV - T.IV) – 128,32 ha;

- categoria funcțională **2L5Q** – arboretele situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la categoria 1.2.a., , arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă 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).(tipul funcțional IV - T.IV) – 83,60 ha;

Subgrupa 1.5. - Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită .....318,16 ha (45%):

- categoria funcțională **5Q** – arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă 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).....(tipul funcțional IV - T.IV) – 318,16 ha.

Parcellele 66-71, 97-102 și 150-152, sunt situate în Sit Natura 2000 - ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0235 – Munții Metaliferi.

Arboretele încadrate în grupa a II-a funcțională însumează 131,22 ha (19%), cu următorul țel de producție:

- **1C** - arboretele destinate să producă în principal, lemn de cherestea (tip de categorie funcțională VI – T.VI).....131,22 ha.

Sub aspectul încadrării pe tipuri de categorii funcționale, arboretele sunt încadrate în tipul II de categorii funcționale, respectiv păduri cu funcții speciale de protecție situate pe stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare, în tipul IV de categorii funcționale, respectiv păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinarit și cvasigrădinarit și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare și în tipul VI de categorii funcționale, respectiv păduri cu funcții de producție și protecție la care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în norme, potrivit condițiilor social–economice, ecologice și tehnico-organizatorice.



Aceste aspecte sunt redată în tabelul următor:

**Evidența tipurilor de categorii funcționale**

*Tip de categ. funcțională	*Categorie funcțională	*Țeluri de gospodărire	*Suprafața	
			ha	%
* T.II	2A	protecția terenurilor și a		
*		solurilor situate pe stâncării,		
*		grohotișuri, terenuri cu eroziune		
*		cu înclinare >30g pe substra. de		
*		fliș, terenuri cu înclinare >35g	30.46	4
*=====*				
* T.II	2A5Q	protecția terenurilor și a		
*		solurilor situate pe stâncării,		
*		grohotișuri, terenuri cu eroziune		
*		cu înclinare >30g pe substra. de		
*		fliș, terenuri cu înclinare >35g		
*		arborete din situri de importan-		
*		ță comunitară destinate conserv.		
*		speciilor rare de faună	17.04	2
*=====*				
* T.IV	2L	protecția terenurilor vulnera-		
*		bile la alunecări, panta < 35g	128.32	18
*=====*				
* T.IV	2L5Q	protecția terenurilor vulnera-		
*		bile la alunecări, panta < 35g		
*		arborete din situri de importan-		
*		ță comunitară destinate conserv.		
*		speciilor rare de faună	83.60	12
*=====*				
* T.IV	5Q	arborete din situri de importan-		
*		ță comunitară destinate conserv.		
*		speciilor rare de faună	318.16	45
*=====*				
* T.VI	1C	arborete destinate să producă		
*		arbori pentru lemn de cherestea	131.22	19
*=====*				
* T O T A L U.P.			708.80	100
*=====*				

Pornind de la obiectivele și funcțiile social-economice și ecologice ale pădurii, ținând cont de țelurile de producție și protecție și protecție absolută atribuite arboretelor, pe baza datelor culese și analizate privind ansamblul pedo-stațional și luând în considerare totalitatea caracteristicilor reale ale arboretelor s-a procedat la organizarea producției forestiere, respectiv a ansamblului sarcinilor cu caracter social-economic și ecologic asigurate de pădure, în cadrul a două subunități:

- SUP "A"- codru regulat, sortimente obișnuite (661,30 ha – 93%), care grupează toate arboretele încadrate în tipul IV de categorii funcționale, cu rol de protecție prioritar și de producție în subsidiar și arboretele încadrate în tipul VI de categorii funcționale, cu rol de producție prioritar;

- SUP "M"- păduri supuse regimului de conservare deosebită (47,50 ha - 7%), care grupează toate arboretele încadrate în tipul II de categorii funcționale, cu rol exclusiv de protecție.

Pentru SUP "A" se reglementează procesul de producție lemnoasă în funcție de obiectivele urmărite, iar pentru SUP "M" se fac numai precizări privind posibilitatea obținerii de produse lemnoase cu caracter de produse principale. Tăierile de îngrijire și conducere a arboretelor sunt reglementate în cadrul unui plan unic pentru toate arboretele.

În tabelul următor este redată repartizarea unităților amenajistice pe subunități de gospodărire:

Constituirea subunităților de gospodărire										
*****										
S U P	U N I T Ă Ţ I A M E N A J I S T I C E									
*****										
A	12	43 A	43 B	43 C	44	66	67	68	69 A	*
	69 B	69 C	70 A	70 B	70 C	71	75 A	75 B	77 A	*
	77 B	77 C	77 D	77 E	78 A	78 C	79 A	79 B	80 A	*
	80 B	81	97 A	97 B	98 A	98 B	98 C	98 D	99 A	*
	99 B	100 A	100 B	100 C	101	102	134	136	137	*
	150 B	151 A	151 B	151 C	152	153 B	154			*
	-----									
661.30ha	Număr de u.a.: 52									
	-----									
M	78 B	135	138	150 A	153 A					*
	-----									
47.50ha	Număr de u.a.: 5									
	-----									
708.80ha	Număr de u.a.: 57									
*****										

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic al U.P. I Comuna Tomești susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar înscrise în fișele standard.

### II.3 Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate de interes național sunt parte a planurilor de management.

Lucrarea elaborată nu influențează negativ studiile și proiectele elaborate anterior, chiar le completează prin valorificarea eficientă a resurselor, în condițiile dezvoltării durabile.

Zona studiată se situează în afara intravilanului și are destinație forestieră.

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu obiectivele planurilor, politicilor și strategiilor din domeniul conservării biodiversității și dezvoltării durabile, prin implementarea lui urmărindu-se:

- stoparea declinului diversității biologice și conservarea patrimoniului natural;
- menținerea și restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor;
- utilizarea durabilă a resurselor naturale și a serviciilor asigurate de ecosisteme;
- creșterea standardului de viață al populației.

#### II.3.1 Politica și strategia Uniunii Europene în domeniul conservării biodiversității

Uniunea Europeană a ratificat Convenția privind Diversitatea Biologică - CBD - în 21 decembrie 1993, iar pentru implementarea prevederilor Convenției și-a asumat rolul de lider la nivel internațional, adoptând o serie de strategii și planuri de acțiune menite să contribuie la stoparea pierderii de biodiversitate până în 2010 și după, conform Comunicării Comisiei Europene către Consiliu, Parlamentul European, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor nr. 864 final/16.12.2008. Planul Strategic pentru CBD are ca scop reducerea ratei actuale de pierdere a biodiversității la nivel global, regional și național ca o contribuție la reducerea sărăciei și în beneficiul tuturor formelor de viață de pe pământ și trebuie transpus în mod corespunzător la nivelul statelor membre. Această responsabilitate a fost centrată pe crearea unei rețele ecologice europene care să includă un eșantion reprezentativ din toate speciile și habitatele naturale de interes comunitar, în vederea protejării corespunzătoare a acestora și garantând viabilitatea acestora pe termen lung. Această rețea ecologică – numită Natura 2000 – se opune tendinței actuale de fragmentare a habitatelor naturale și are ca fundament

faptul real că dezvoltarea sistemelor socio-economice se poate face numai pe baza sistemelor ecologice naturale și semi-naturale. Obligațiile legale ale statelor membre în domeniul protejării naturii sunt incluse în Directivele Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice modificată prin Directiva 2009/147/EEC (numită pe scurt Directiva “Păsări”) și 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice (numită pe scurt Directiva “Habitat”).

În ianuarie 2010, a fost adoptat documentul privind Opțiunile pentru o perspectivă și un obiectiv post-2010 în materie de biodiversitate la nivelul UE prin Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor nr. 4 final/19.01.2010. Analiza implementării Strategiei UE privind conservarea biodiversității a reliefat o serie de rezultate pozitive, dar și o serie de deficiențe.

Una dintre realizări este rețeaua Natura 2000, care acoperă 17% din teritoriul UE, fiind cea mai vastă rețea de zone protejate din lume. Abordarea ecosistemică stă la baza Directivei cadru privind apa (Directiva Consiliului 2000/60/CE) și a Directivei - cadru privind strategia pentru mediul marin (Directiva Consiliului 2008/56/CE), care vizează realizarea bunei stări ecologice a ecosistemelor, luând în calcul presiunile cumulate. Alte rezultate pozitive au decurs și vor decurge în continuare din implementarea legislației axate pe reducerea anumitor poluanți și a altor texte de lege în favoarea biodiversității, din eforturile de a integra mai bine aspectele legate de biodiversitate în alte domenii de politică, precum politica comună în domeniul pescuitului ulterioară reformei din 2002 și prin creșterea oportunităților financiare în favoarea biodiversității, oferite de diverse politici ale UE, inclusiv de politica agricolă comună (PAC).

O deficiență majoră a fost semnalată la nivel decizional, politica actuală neținând suficient cont de valoarea serviciilor oferite de ecosisteme, care nu pot fi susținute doar prin măsuri de conservare a biodiversității. Nivelurile ridicate de conservare a speciilor și habitatelor reprezintă doar una din componentele esențiale, însă multe servicii sunt realizate în afara ariilor naturale protejate. Încercând să acopere această lacună, Comisia va finaliza un prim set de hărți ale serviciilor ecosistemice, iar Agenția Europeană de Mediu (AEM) va finaliza auditarea și evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme.

Mai mult, în vreme ce regulamentele comunitare contribuie la garantarea minimalizării efectelor pe care dezvoltarea infrastructurii și amenajarea teritoriului la nivelul UE le au asupra mediului, îmbunătățirea coordonării ar putea aduce beneficii suplimentare, în conformitate cu principiul subsidiarității, prin dezvoltarea „infrastructurii verzi” și investițiilor aferente pe teritoriul UE aflat în afara rețelei Natura 2000.

Din fondul forestier amenajat în cadrul U.P. I Comuna Tomești, sunt 418,80 ha incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, respectiv în perimetrele siturilor de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 – Munții Metaliferi.

### **II.3.2 Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2022**

Ca semnatară a Convenției privind Diversitatea Biologică - CBD, România are obligația să aplice prevederile art. 6 care stipulează că Părțile trebuie "să elaboreze strategii naționale, planuri și programe de conservare a diversității biologice și utilizare durabilă a componentelor sale, sau să adapteze în acest scop strategiile, planurile sau programele existente".

Strategia a fost realizată în cadrul proiectului UNDP/GEF: “Suportul pentru Conformarea Strategiei Naționale și a Planului de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității (SNPACB) cu CBD și realizarea Mecanismului de Informare (Clearing- House Mechanism - CHM)”. Conținutul și modul de realizare au fost stabilite luând în considerare Decizia VIII/8 din 2005 privind Liniile directe pentru revizuirea SNPACB.

Strategia include o secțiune ce vizează supraexploatarea resurselor naturale și face referire, printre altele la managementul forestier. Astfel, documentul precizează că ”managementul forestier practicat în momentul de față este unul bazat pe principiul utilizării durabile a resurselor. Cu toate acestea, exploatarea necontrolată a masei lemnoase și tăierile ilegale reprezintă o amenințare la adresa biodiversității. Aceste situații sunt mai frecvente în pădurile retrocedate care nu sunt în prezent administrate. Tăierile necontrolate fragmentează habitatele și conduc la eroziunea solului sau alunecări de teren.”

Strategia națională pentru conservarea diversității biologice nu reprezintă o simplă acțiune de răspuns a unei Părți semnatare, ca urmare a obligațiilor asumate sub art. 6 al CBD. Aceasta concentrează, într-o manieră armonizată, obiectivele generale de conservare și utilizare durabilă a diversității biologice prevăzute și de alte instrumente internaționale de mediu. În același timp asigură integrarea politicilor naționale la nivel regional și global. Cu alte cuvinte, SNPACB constituie un punct de referință esențial pentru dezvoltarea durabilă a țării noastre.

Prin SNPACB, România și-a propus, pe termen mediu 2013-2020, următoarele direcții de acțiune generale:

- *Direcția de acțiune 1:* Stoparea declinului diversității biologice reprezentată de resursele genetice, specii, ecosisteme și peisaj și refacerea sistemelor degradate până în 2020;
- *Direcția de acțiune 2:* Integrarea politicilor privind conservarea biodiversității în toate politicile sectoriale până în 2020;
- *Direcția de acțiune 3:* Promovarea cunoaștințelor, practicilor și metodelor inovatoare și tradiționale și a tehnologiilor curate ca măsuri de sprijin pentru conservarea biodiversității ca suport al dezvoltării durabile până în 2020;
- *Direcția de acțiune 4:* Îmbunătățirea comunicării și educării în domeniul biodiversității până în 2020.

Pentru îndeplinirea dezideratelor privind conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor sale urmare a analizei contextului general de la nivel național și a amenințărilor la adresa biodiversității, pentru asigurarea conservării „in-situ” și „ex-situ” și pentru împărțirea echitabilă a beneficiilor utilizării resurselor genetice, au fost stabilite 10 obiective strategice, printre care se regăsesc: Dezvoltarea cadrului legal și instituțional general și asigurarea resurselor financiare, Asigurarea coerenței și a managementului eficient al rețelei naționale de arii naturale protejate, Asigurarea unei stări favorabile de conservare pentru speciile sălbatice protejate, Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice ș.a.

### **II.3.3 Strategia forestieră națională 2013-2022**

Având în vedere funcțiile ecologice, sociale și economice ale pădurilor, s-a impus ca actualizarea politicii și strategiei de dezvoltare a sectorului forestier să fie un proces consultativ și participativ, la care să-și aducă contribuția toți factorii implicați, inclusiv publicul larg.

Având în vedere rolul domeniului forestier pentru societate precum și pentru toate ramurile economice, dezvoltarea acestui sector se realizează sub supravegherea statului, prin elaborarea și transpunerea în practică a unei strategii sectoriale, iar pe termen scurt prin implementarea unei politici corelate cu documentul strategic.

Obiectivul general al strategiei este dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, în scopul creșterii calității vieții și asigurării necesităților prezente și viitoare ale societății, în context european.

Obiective specifice ale strategiei sunt următoarele:

- Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;

- Gestionarea durabilă și dezvoltarea resurselor forestiere;
- Planificarea forestieră;
- Valorificarea superioară a produselor forestiere;
- Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier;
- Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

### **II.3.4 Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 – 2020 -2030**

Strategia stabilește obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor, în armonie cu mediul natural. Obiectivele formulate în Strategie vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și a capacității funcționale a biodiversității ca fundament pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul previzibil al schimbărilor climatice. Printre direcțiile principale de acțiune regăsește *corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, cu potențialul și capacitatea de susținere a biodiversității.*

### **II.3.5 Strategia de dezvoltare a județului Hunedoara pentru perioada 2014 – 2020 și Planul de dezvoltare a județului Hunedoara pentru perioada 2014 – 2020**

Conform Strategiei de dezvoltare a județului Hunedoara pentru perioada 2014 – 2020, agricultura și silvicultura au jucat în mod tradițional un rol secundar în structura economică a județului Hunedoara, un județ caracterizat de o rată mare de urbanizare și industrializare.

Suprafața fondului funciar în județul Hunedoara este de 706.267 hectare, din care 51,76% este ocupată de păduri și vegetație forestieră. Ponderea mare a suprafețelor împădurite clasează județul Hunedoara pe locul trei la nivel național, după Suceava și Caraș Severin. În consecință, silvicultura și exploatarea forestieră generează un procent din CA județeană superior mediei naționale (1,76% față de 0,46% în 2014), în timp ce agricultura și serviciile conexe înregistrează o medie inferioară, corelată cu suprafața redusă a terenurilor agricole (39,74% din teritoriul județean). Cea mai mare parte a fondului funciar din județul Hunedoara se află în proprietate privată (fondul funciar agricol fiind deținut de proprietari privați în proporție de peste 98%), principalele cereri de retrocedări referindu-se la terenuri forestiere.

Pe de altă parte, restricțiile impuse de prezența pe teritoriul județului a unor suprafețe extinse de zone protejate limitează volumul de lemn recoltat la aproximativ 25% din totalul la nivel regional, iar cifra de afaceri a unităților silvice în jurul procentului de 20% din CA unităților silvice la nivel regional, sub nivelul județelor Caraș-Severin și Arad.

Județul Hunedoara prezintă resurse naturale deosebite, fiind acoperit în proporție de peste 70% de ecosisteme naturale și seminaturale (vegetație forestieră, pășuni și fânețe naturale, râuri și lacuri). Pe teritoriul său se află 2 parcuri naționale - Parcul Național Retezat și Parcul Național Defileul Jiului, 2 parcuri naturale – Parcul Natural Grădiștea Muncelului – Cioclovina și Geoparcul Dinozaurilor – Țara Hațegului, singurul geoparc din țară parte a Rețelei Globale a Geoparcurilor (UNESCO), 41 rezervații și monumente ale naturii și 21 de situri de importanță comunitară (parte a rețelei ecologice Natura 2000).

Ariile Speciale de Conservare (SCA) și Ariile de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) incluse în rețeaua Natura 2000, precum și cele 41 de rezervații protejate conform Uniunii Internaționale de Protecție a Naturii se concentrează în 5 zone: Zona Apuseni, Zona Mureș, Zona Cerna, Zona Orăștie – Parâng, Zona Hațeg – Retezat.

Parcurile naționale și naturale, care ocupă majoritatea părții de sud a județului, prezintă o zonare funcțională ce are la bază criteriile legate de activitățile permise și de valorile deosebite ce se constituie în obiective majore pentru conservare, reglementate de O.U.G. nr. 57/2007. Reglementările variază de la interzicerea desfășurării oricăror activități umane, cu excepția activităților de cercetare, educație ecologică, activități de ecoturism sau interzicerea folosirii resurselor naturale până la permiterea construirii infrastructurii specifice pentru turism. Alte activități de construcții/investiții se pot realiza doar cu avizul administratorilor ariilor naturale protejate pentru fiecare obiectiv, conform planurilor de urbanism legal aprobate. Conform strategiei, aceste condiționări, deși servesc protejării ariilor naturale, pot ridica probleme în ceea ce privește viața comunităților din localitățile al căror intravilan este cuprins în perimetrul zonelor protejate: accesul deficitar la servicii de utilitate publică – inclusiv transport public, izolare.

Obiectivele strategice definite sunt:

1. Hunedoara recunoscută: Hunedoara, județ cunoscut pe plan național și european pentru identitatea puternică bazată pe mixul unic de resurse etnografice, istorice și naturale;
2. Hunedoara performantă: Hunedoara, județ cu o economie performantă și diversificată, competitivă la nivel regional;
3. Hunedoara incluzivă: Hunedoara, județ cu un capital uman și social crescut, care asigură echitabil servicii și oportunități de dezvoltare;
4. Hunedoara conectată: Hunedoara este un județ cu o accesibilitate internă ridicată, completată de o bună racordare la principalele coridoare de transport european;
5. Hunedoara verde: Hunedoara este un județ cu o calitate crescută a factorilor de mediu.

Obiectivul strategic nr. 1 va fi implementat prin următoarele domenii prioritare:

- Poziționarea județului Hunedoara în rețele naționale și internaționale tematice prin sprijinirea și organizarea de evenimente de anvergură;
- Constituirea și promovarea mărcii turistice a județului Hunedoara la nivel regional, național și internațional;
- Crearea de pachete turistice integrate pe temele majore componente ale mărcii județului Hunedoara (istorie, patrimoniu, etnografie, mediu, aventură, geologie etc.).

Obiectivul strategic nr. 2 va fi implementat prin următoarele domenii prioritare:

- Consolidarea bazei economice a județului Hunedoara prin sprijinirea dezvoltării de lanțuri valorice în domenii – cheie;
- Sprijinirea mediului de afaceri local și a antreprenoriatului;
- Dezvoltarea cadrului de cercetare – dezvoltare – inovare din județul Hunedoara;
- Dezvoltarea economiei rurale;
- Dezvoltarea coerentă și durabilă a sectorului turismului;
- Constituirea de poli de dezvoltare cu rol tractant al economiei județene.

Obiectivul strategic nr. 3 va fi implementat prin următoarele domenii prioritare:

- Dezvoltarea capitalului uman și reintegrarea pe piața forței de muncă;
- Creșterea accesului populației la servicii sociale, de sănătate și cultură;
- Sprijinirea dezvoltării comunităților din zonele dezavantajate sau marginalizate;
- Dezvoltare și coeziune comunitară în jurul identității locale.

Obiectivul strategic nr. 4 va fi implementat prin următoarele domenii prioritare:

- Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii județene de transport;
- Încurajarea modalităților de deplasare cu emisii scăzute.

Obiectivul strategic nr. 5 va fi implementat prin următoarele domenii prioritare:

- Combaterea efectelor negative ale activităților industriale asupra mediului;
- Managementul sustenabil al resurselor naturale;
- Promovarea tehnologiilor moderne în vederea creșterii calității factorilor de mediu și combaterii efectelor schimbărilor climatice.

Planul de dezvoltare a județului Hunedoara pentru perioada 2014 – 2020 reprezintă planul de acțiuni, programe, proiecte și măsuri care să conducă la atingerea obiectivelor strategice formulate în cadrul Strategiei de dezvoltare a județului Hunedoara pentru perioada 2014 – 2020.

### **III. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC**

Neimplementarea reglementărilor amenajamentului silvic nu ar duce în nici un caz la ameliorarea stării factorilor de mediu ci dimpotrivă la neîndeplinirea obiectivelor social-ecologice și economice ale pădurii.

În continuare sunt prezentate câteva din consecințele neimplementării reglementărilor amenajamentului:

- dezvoltarea haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară;
- îmbătrânirea arboretelor, fapt care ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea semințișului precum și îndeplinirea funcțiilor atribuite;
- deteriorarea aspectului peisagistic;
- orice perturbare în viața pădurii ar avea efecte și asupra celorlalți factori ai mediului (apă, sol, climă, biodiversitate) dar și asupra speciilor ce își au habitatul sau își procură hrana din pădure;
- neasigurarea satisfacerii neîntrerupte a funcțiilor atribuite pădurilor și a nevoilor de lemn.

#### **III.1 Aspecte generale**

Pădurea luată în studiu, proprietate publică și privată a Comunei Tomești, județul Hunedoara, însumează o suprafață totală de 708,80 ha. Cu avizul Conferinței I de amenajare a pădurilor din data de 28.08.2020, această pădure s-a constituit în Unitatea de Producție (U.P.) I Comuna Tomești.

U.P. I Comuna Tomești este situată în zona Munților Apuseni, subținutul Munților Metaliferi, în partea sudică a Munților Apuseni, în bazinul hidrografic al Râului Crișul Alb, în U.P. I Obârșa și U.P. III Baia de Criș, O.S. Baia de Criș, D.S. Hunedoara.

Administrativ, U.P. I Comuna Tomești este situată în întregime în județul Hunedoara, pe raza comunelor Tomești și Vața de Jos.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial – administrative este redată în tabelul următor:

Nr.crt.	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1.	Hunedoara	Comuna Tomești	12,43,44,66-71,75,77-81,134-138,150-154	551,16
2	Hunedoara	Comuna Vața de Jos	97-102	157,64
TOTAL				708,80

Vecinătățile teritoriului pe care se găsește pădurea luată în studiu sunt variate. Ele sunt atât pășuni și terenuri agricole particulare, cât și păduri ale proprietarilor din zonă. Pădurea este răspândită pe teritoriul administrativ al Comunei Tomești și al Comunei Vața de Jos, fiind formată din 4 trupuri. Limitele și hotarele sunt convenționale și naturale, de la liziera pădurii până la proprietăți ale locuitorilor

sau proprietăți ale localităților din zonă. Toate limitele și hotarele sunt clare, bine delimitate, atât cele cu terenuri agricole, cât și cele cu terenuri acoperite de vegetație forestieră privată.

Drumurile de acces în U.P. I Comuna Tomești sunt: din localitatea Obârșa pe drumul public DP001 Șteia-Livada și respectiv drumurile forestiere ce trec prin localitățile Obârșa și Birtin.

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 16,3 km și este reprezentată de un drum public și trei drumuri forestiere, asigurând accesibilitatea fondului forestier în proporție de 80% (accesibilitatea masei lemnoase pentru produsele principale în proporție de 100% și pentru produsele secundare în proporție de 95%).

**Evidența drumurilor existente și necesare**

Nr. crt.	Instalație					Suprafața deservită (ha)	Volum deservit (mc)
	cod	denumire	lungime				
			în pădure (km)	în afară (km)	totală (km)		
<b>INSTALAȚII EXISTENTE</b>							
			8.0	8.3	16.3	566.54	168543
		<b>Drumuri publice</b>	-	3.4	3.4	10.10	2060
1.	DP001	Șteia-Livada	-	3.4	3.4	10.10	2060
		<b>Drumuri forestiere</b>	8.0	4.9	12.9	556.44	166483
2.	FE001	Valea Obârșa	6.2	1.5	7.7	397.37	109629
3.	FE002	Pârâul Boleanului	0.9	0.6	1.5	105.51	31605
4.	FE003	Valea Birtinului	0.9	2.8	3.7	53.56	25249
<b>INSTALAȚII NECESARE</b>							
		<b>Drumuri necesare</b>	1.8	2.6	4.4	142.26	36591
5.	FN001	Pârâul Mioarei	0.7	-	0.7	59.63	19073
6.	FN002	Secătura	0.7	0.7	1.4	57.53	13526
7.	FN003	Valea Brădetului	0.4	1.9	2.3	25.10	3992
<b>TOTAL U.P.</b>			<b>9.8</b>	<b>10.9</b>	<b>20.7</b>	<b>708.80</b>	<b>205134</b>

În cadrul Unității de Producție I Comuna Tomești, prin amenajamentul silvic este semnalată necesitatea construirii a trei drumuri forestiere.

Analiza impactului realizării acestor drumuri forestiere nou propuse asupra capitalului natural de interes comunitar și protectiv, precum și asupra altor factori de mediu relevanți (apă, sol), nu poate fi realizată în mod minim adecvat în momentul de față, întrucât nu sunt disponibile în prezent informațiile minime necesare referitoare la caracteristicile tehnice și soluțiile constructive ce vor fi adoptate. Aceste date fac obiectul studiilor de fezabilitate și al proiectelor tehnice. Proiectarea de drumuri forestiere se realizează de persoane fizice sau juridice atestate de o comisie înființată în acest scop. Activitățile de proiectare și de construire a drumurilor forestiere se desfășoară în conformitate cu ghidurile de bune practici și cu normativele aprobate de autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură. Studiile de fezabilitate pentru dezvoltarea rețelei de drumuri forestiere se realizează în corelare cu cele pentru lucrările de corectare a torenților. Ca atare, reglementarea de mediu a celor trei drumuri forestiere necesare nu poate face decât obiectul procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată, ulterior definitivării proiectării acestora.

În limitele teritoriale ale fondului forestier proprietate publică și privată aparținând Comunei Tomești și în imediata apropiere nu sunt amplasate industrii poluatoare. Starea factorilor de mediu este bună, un argument în acest sens este însăși suprapunerea cu cele două arii Natura 2000: ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 – Munții Metaliferi.

Parcellele silvice de la 97 la 102 sunt arondate Fondului de Vânătoare 4 Birtin, gestionat de către Direcția Silvică Hunedoara, restul parcelelor din amenajamentul Unității de Producție I Comuna Tomești, fiind arondate Fondului de Vânătoare 1 Tomești, gestionat de A.V. Cota Zero.



Încadrarea în teritoriu precum și coordonatele perimetrului fondului forestier amenajat în cadrul Unității de Producție I Comuna Tomești, în sistemul național de proiecție stereografică 1970, sunt prezentate în Planșa 1:



## III.2 Cadrul natural

### III.2.1 Geologie

Substratul litologic din teritoriul U.P. este relativ eterogen, fiind format din roci aparținând la două formațiuni geologice principale, și anume: roci bazice, formate din calcare, calcare litografice noduloase și dolomitice din cretacic și jurasic, și roci acide, formate din paragneise, micașisturi, gresii, argile. În lunca văilor se întâlnesc pietrișuri, nisipuri și argile marnoase.

Influența substratului geologic asupra proceselor de solificare este hotărâtoare. Prin alterarea și degradarea acestor roci au luat naștere solurile identificate în această Unitate de Producție.

De regulă, componenta geologică a condițiilor staționale acționează în sens limitativ indirect asupra vegetației și direct asupra fertilității solurilor.

### III.2.2 Geomorfologie

U.P. I Comuna Tomești este situată în zona Munților Apuseni, subșinutul Munților Metaliferi. Ca așezare teritorială U.P. este situată în partea sudică a Munților Apuseni, în bazinul hidrografic al Râului Crișul Alb. Din punct de vedere morfogenetic teritoriul se încadrează în formele de relief: coline și dealuri. Altitudinal teritoriul U.P. se întinde între 335 m și 940 m, altitudinea medie fiind de 668 m.

Fondul forestier este repartizat pe categorii altitudinale astfel:

- 301 - 400 m.....	35,20 ha - 5%;
- 401 - 500 m.....	9,59 ha - 1%;
- 501 - 600 m.....	159,29 ha - 22%;
- 601 - 700 m.....	164,28 ha - 23%;
- 701 - 800 m.....	284,75 ha - 41%;
- 801 - 900 m.....	55,69 ha - 8%;

-----  
Total..... 708,80 ha - 100%.

Unitatea geomorfologică din cuprinsul teritoriului luat în studiu este versantul (100%), fiind versanți întregi 85%, versanți superiori 3%, versanți mijlocii 7%, versanți inferiori 5%.

Configurația terenului este ondulată 100%.

Rețeaua hidrografică internă a determinat variații ale expoziției de detaliu, grupate pe categorii după cum urmează:

- expoziție N.....	11,75 ha - 2%;
- expoziție NE.....	56,53 ha - 8%;
- expoziție E.....	115,77 ha - 16%;
- expoziție SE.....	78,01 ha - 11%;
- expoziție S.....	1,18 ha;
- expoziție SV.....	147,68 ha - 21%;
- expoziție V.....	71,80 ha - 10%;
- expoziție NV.....	226,08 ha - 32%;

-----  
Total..... 708,80 ha - 100 %.

- expoziție însorită.....	148,86 ha - 21%;
- expoziție parțial însorită.....	149,81 ha - 21%;
- expoziție parțial umbrită.....	341,85 ha - 48%;
- expoziție umbrită.....	68,28 ha - 10%;

-----  
Total..... 708,80 ha - 100 %.

Variația expoziției constituie un factor compensator sau dimpotrivă de accentuare a rezultantei negative a condițiilor staționale nefavorabile. Gama variată de expoziții determină o distribuire normală a vegetației forestiere. La altitudini mai mici expoziția umbrită asigură un plus de umiditate, iar la altitudini mai mari expoziția însorită asigură un plus de căldură.

Pantele versanților variază de la pantă moderată la pantă abruptă. Pe categorii situația se prezintă astfel:

- terenuri cu pantă moderată (6g-15g).....	7,55 ha - 1%;
- terenuri cu pantă repede (16g-30g).....	337,59 ha - 48%;
- terenuri cu pantă foarte repede (31g-40g)..	354,44 ha - 50%;
- terenuri cu pantă abruptă (>41g).....	9,22 ha - 1%;

-----  
Total..... 708,80 ha - 100 %.

Înclinarea medie a teritoriului U.P. este de 30g.

În partea nordică a teritoriului pantele sunt mai scăzute, versanții fiind lungi, domoli și cu energie mică de relief. În partea centrală pantele cresc mult, iar energia de relief este mai mare.

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul U.P. este favorabil vegetației forestiere. Ca și componentă stațională, geomorfologia locală are o contribuție însemnată în acțiunea rezultantei complexului pedo-stațional asupra vegetației forestiere.

Factorii geomorfologici nu au o influență negativă asupra vegetației forestiere locale. Distribuția spațială a acestora este influențată de valorile factorilor geomorfologici.

### III.2.3 Hidrografia

În cuprinsul U.P. I Comuna Tomești rețeaua hidrografică este destul de bine dezvoltată, structurată pe trei văi importante și anume: cea mai mare parte din suprafață este situată pe Valea Obârșei cu afluenții pârâul Mioarei și pârâul Izvorului cu suficiente izvoare, dar cu un debit de apă în general mic și variabil, apoi pe Valea Livezii și respectiv pe Valea Birtinului.

Alimentarea rețelei hidrografice este pluvio-nivală, cu o contribuție subterană neînsemnată. Din această cauză în perioadele sărace în precipitații debitul multor cursuri scade simțitor. În timpul topirii zăpezilor de primăvară sau în urma unor precipitații bogate debitul rețelei hidrografice poate crește foarte mult, dobândind caracter torențial.

Rețeaua hidrografică din zonă influențează indirect vegetația forestieră din U.P., prin contribuția ca și componentă stațională la rezultanta ecologică a condițiilor de vegetație. În general, are o influență pozitivă, dar sunt posibile fenomene extreme în urma topirii zăpezilor și a precipitațiilor abundente, când se manifestă violent prin creșterea rapidă a debitelor pârâielor, antrenând materiale, producând eroziuni la suprafață și în adâncime, provocând chiar surparea malurilor.

### III.2.4 Climatologia

Teritoriul U.P. I Comuna Tomești se situează în provincia climatică Cfbv – climatul piemonturilor vestice. Climatul este temperat, se caracterizează printr-o climă umedă, nori frecvenți și precipitații abundente.

După raionarea climatică făcută de profesorul N. Cernescu în „Monografia geografică a R.P.R.” (1960), climatul general al U.P. I Comuna Tomești se încadrează în „Ținutul climatic al Podișului Transilvaniei” I.B.p. cu o climă continental moderată caracterizată printr-o repartitie neuniformă a tuturor elementelor meteorologice.

### III.2.5 Soluri

Productivitatea arboretelor este strâns corelată cu condițiile edafice, de măsura în care arborii își pot dezvolta sistemul radicular într-un volum fiziologic util ce are în compoziție elemente și însușiri favorabile vegetației forestiere.

Nu s-au executat lucrări de cartare stațională, acestea fiind preluate în măsura în care au corespuns cu profilele de control și etajul fitoclimatic.

În urma observațiilor efectuate pe teren în cuprinsul U.P. I Comuna Tomești au fost identificate 3 tipuri și 8 subtipuri genetice de sol, luvisoluri (24%) și cambisoluri (76%). Evidența tipurilor și subtipurilor genetice de sol este redată în tabelul 4.3.1.1.

Repartizarea claselor și tipurilor genetice de sol este corespunzătoare etajelor fitoclimatice.

**Evidența tipurilor și subtipurilor de sol**

* Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol denumire	cod	Sucesiunea orizonturilor	Suprafața ha	%
* LUVISO- * LURI	luvosol	tipic	2201	Ao-El-Bt-C	55.11	8*
		stagnic	2212	Ao-El-Btw-C	7.00	1*
		litic	2214	Ao-El-Bt-R	32.43	5*
		albic-litic	2223	Ao-Ea-Bt-R	73.76	10*
	Total tip de sol				168.30	24*
	Total clasă de sol				168.30	24*
* CAMBISO- * LURI	eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-C	102.71	14*
		molic	3102	Am-Bv-C	4.90	1*
	Total tip de sol				107.61	15*
	districambosol	tipic	3201	Ao-Bv-C	280.49	39*
		litic	3206	Ao-Bv-R	152.40	22*
	Total tip de sol				432.89	61*
	Total clasă de sol				540.50	76*
	TOTAL UP				708.80	100*

În cuprinsul suprafeței de pădure luată în studiu, în regiunea deluroasă, pe firul văilor predomină cambisolurile, apoi urmează luvisolurile.

Solurile din regiunea deluroasă, formate pe roci sedimentare, au un conținut ridicat de argilă, astfel că textura este lutoasă, luto-argiloasă, mai rar luto-nisipoasă sau argiloasă. Apar luvosolurile, cu un volum edafic mijlociu-mare, cu activitate biologică ridicată, cu un circuit al substanțelor nutritive normal, cu humificare activă și mineralizare moderată. De regulă, sunt bine saturate în cationi bazici, fiind eubazice, slab la moderat acide, cu textură nisipo-luto-argiloasă, structură bine dezvoltată, grăunțoasă în orizontul A și poliedrică sau prismatică în orizontul B, însușiri fizice și biologice bune în stratul cu humus, regim hidrologic relativ echilibrat (în general mezohidric). Solurile sunt normale la bine

aprovizionate în azot, slab aprovizionate în fosfor mobil și cu aprovizionare bună în potasiu. Sunt soluri podzolite, cu circulație mai slabă a apei și mai compacte. Pe suprafețele plane, depresionare, lipsite de drenaj extern și aflate sub influența unui regim hidric tipic percolativ, se găsesc luvisoluri albice, care au caracteristic orizontul E albic. Procesul pedogenetic caracteristic al acestor soluri este cel de eluviere-iluviere.

Solurile formate pe roci dure, au un conținut scăzut de argilă, având textura nisipo-lutoasă, cel mult lutoasă sau luto-argiloasă, dar prezintă, în proporții variabile, schelet pe profil. Aici apar eutricambosolurile și districambosolurile, cu un volum edafic mijlociu, cu un circuit al substanțelor nutritive normal, cu humificare mijlocie și mineralizare moderată. Sunt bine saturate în cationi bazici, fiind eubazice, moderat acide, cu textură lutoasă sau nisipo-lutoasă, structură bine dezvoltată, grăunțoasă în orizontul A și alunară în orizontul B, însușiri fizice și biologice bune în stratul cu humus, regim hidrologic echilibrat (mezohidric la euhidric). În general pe aceste soluri se întâlnesc fâgete, goruneto-fâgete, amestecuri de fag cu rășinoase, arborete artificiale. Fertilitatea solurilor este mijlocie spre superioară.

Condițiile pedologice sunt în general favorabile pentru vegetația forestieră, care poate realiza productivități ridicate și material lemnos de calitate și de mare valoare economică.

Din analiza datelor din tabel se poate constata că solurile identificate se grupează în clasele: luvisoluri și cambisoluri. Cel mai răspândit tip de sol este: districambosolul (61%).

Din același tabel se poate constata că solurile identificate se grupează în clasele: luvisoluri (24%) și cambisoluri (76%), cu tipurile de sol: luvosolul (24%), eutricambosolul (15%) și districambosolul (61%).

Principalele caracteristici ale tipurilor de sol întâlnite pe teritoriul U.P. I Comuna Tomești sunt prezentate în cele ce urmează.

Clasa luvisoluri ocupă 24% din suprafața pădurilor, fiind reprezentată prin tipul de sol: luvosol cu patru subtipuri.

**Luvosolul** (Ao-El-Bt-C) a fost identificat pe 24% din suprafața pădurilor. Apare pe versanți cu expoziții în general însorite, cu pante variate, pe substrate variate, majoritatea bogate în argile. Orizontul superior este de tip ocric (Ao), cu grosimea de 10-15 cm, culoare deschisă, conținut scăzut de humus și aciditate mare. Sub acesta se găsește un orizont de tip luvic (El), caracteristic pentru acest tip de sol (orizont de diagnoză). Datorită fenomenului intens de iluviere, argila, humusul și majoritatea mineralelor sunt spălate de apa care se infiltrează în sol și transportate în profunzime în orizontul Bt. Ca urmare, se formează deasupra orizontului Bt un orizont specific (El) de culoare mai deschisă, cu grosimi de 10-20 cm, foarte sărac în humus, cu aciditate ridicată, cu conținut de azot redus, slab structurat, cu textură nisipo-lutoasă. Se pot observa grăunți de nisip apăruți prin spălarea învelișului de argilă al particulelor din sol. În general, acest sol are troficitate mijlocie, fiind mezobazic la suprafață și eubazic în profunzime. Regimul de umiditate este variabil, cu umiditate suficientă primăvara și toamna și deficit vara. În orizontul Bt compactitatea este ridicată. Din acest motiv rădăcinile nu pot pătrunde în profunzime, grosimea fiziologică utilă fiind mijlocie, chiar dacă profunzimea solului este mare sau foarte mare. Astfel fertilitatea luvosolului este mijlocie pentru gorun și celelalte specii de amestec. Factorii limitativi sunt troficitatea mai redusă la suprafață, în zona rizosferei, unde complexul coloidal este debazificat datorită iluivierii intense, regimul de umiditate variabil și compactitatea mare în profunzime.

S-au identificat: subtipul **tipic** (Ao-El-Bt-C) pe 55,11 ha (8%) ce are caracteristicile similare celor prezentate mai sus, cu fertilitatea mijlocie pentru speciile principale, subtipul **stagnic** (Ao-El-Btw-C) – pe 1% din suprafață, cu proprietăți stagnice între 50 – 100 cm, cu pete vineții pe suprafața agregatelor structurale cât și la interiorul lor, subtipul **litic** (Ao-El-Bt-R) pe 32,43 ha (5%),

caracteristic pentru acesta fiind prezența în proporție ridicată și aproape la suprafață a rocii, ceea ce determină fertilitatea scăzută a subtipurii și subtipurii **albic-litic** (Ao-Ea-Bt-R) pe 73,76 ha (10%), asemănător celui tipic, dar cu orizont Ea de minimum 10 cm grosime și cu rocă masivă R a cărei limită superioară este situată în 20-50cm adâncime, ceea ce determină fertilitatea scăzută a subtipurii.

Clasa cambisoluri ocupă 76% din suprafața pădurilor, fiind reprezentată de eutricambosol cu două subtipurii și districambosol cu două subtipurii.

**Eutricambosolul** (Ao-Bv-C) ocupă 15% din suprafață. Apare pe versanți cu expoziții de regulă umbrite și pante variabile, pe substrate formate din gresii calcaroase, micașturi, conglomerate, etc. Prezintă un orizont superior (Ao) cu proprietăți bune, cu grosimi de 15-20 cm, cu structură glomerulară, cu textură grosieră (nisipo-lutoasă la luto-nisipoasă), cu humificare intensă, reacție moderat acidă. Sub acesta se găsește un orizont de tip cambic (Bv), cu grosimi de până la 100 cm, asemănător orizontului Bt, dar cu un conținut mai redus de argilă, numai de proveniență locală, textură lutoasă chiar luto-nisipoasă spre suprafață, structură grăunțoasă la alunară, reacție puternic acidă la moderat acidă. Este mezobazic la eubazic. La baza profilului se află orizontul de alterare de tip C. Adesea între orizonturile de bază se găsesc orizonturi de tranziție, de tip A/B sau B/C, cu proprietăți intermediare. Regimul de umiditate este normal, asigurând umiditatea necesară pe tot parcursul sezonului de vegetație. Circulația apei și a substanțelor minerale este bună. Volumul edafic este mijlociu la mare, conținutul de schelet fiind variabil (slab scheletice la semisheletice). Fertilitatea acestui tip de sol este superioară spre mijlocie pentru gorun și fag, superioară pentru rășinoase.

Au fost identificate: subtipurii **tipic** (Ao-Bv-C) – 14%, cu caracteristici similare celor prezentate mai sus, care în condiții de pantă mai redusă și schelet mai puțin fertilitatea acestui subtipurii este superioară pentru speciile principale și subtipurii **molic** (Am-Bv-C) – 1%, asemănător celui tipic dar cu orizont molic Am, în primii 20 cm.

**Districambosolul** (Ao-Bv-C) ocupă 61% din suprafața pădurii. Apare pe versanți cu expoziții în general umbrite și pante variabile, pe substrate mai sărace în minerale calcice și feromagneziene, pe gresii silicioase, micașturi, etc. Similar eutricambosolului prezintă un orizont superior (Ao) cu proprietăți și caracteristici asemănătoare. Are grosimi mai mici de 10-15 cm, structură glomerulară, textură luto-nisipoasă, humificare mai slabă, dar frecvent humus de tip moder sub rășinoase, reacție puternic acidă și grad de saturație în baze mic. Sub acesta se găsește un orizont de tip cambic (Bv), cu grosimi de până la 100 cm, asemănător orizontului Bv de la solul brun eumezobazic, dar cu un conținut mai redus de argilă, textură lutoasă la nisipo-lutoasă, structură grăunțoasă la alunară, reacție puternic acidă la moderat acidă. De regulă, sub rășinoase reacția este mai acidă. La baza profilului se află orizontul de alterare de tip C. Adesea între orizonturile de bază se găsesc orizonturi de tranziție, de tip A/B sau B/C, cu proprietăți intermediare. Regimul de umiditate este normal, asigurând umiditatea necesară pe tot parcursul sezonului de vegetație. Circulația apei și a substanțelor minerale este bună. Volumul edafic este mijlociu la mare, conținutul de schelet fiind variabil (slab scheletice la semisheletice). Fertilitatea acestui sol este mijlocie pentru fag și mijlocie spre superioară pentru rășinoase. Factorii limitativi sunt volumul edafic mediu și prezența scheletului pe profil.

Au fost identificate subtipurii **tipic** (Ao-Bv-C) – 39%, cu caracteristici similare celor prezentate mai sus și subtipurii **litic** (Ao-Bv-R) – 22%, caracteristic pentru acesta fiind prezența orizontului R la adâncimi mai mici de 50 cm, volumul edafic mic la foarte mic, troficitatea redusă și proporția mare de schelet reduc mult fertilitatea subtipurii.

### III.3 Diversitatea biologică

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de pe pământ și implică patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală.

Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică.

Reprezentând condiția primordială a existenței civilizației umane, biodiversitatea asigură sistemul suport al vieții și al dezvoltării sistemelor socio-economice. În cadrul ecosistemelor naturale și seminaturale există stabilite conexiuni intra – și interspecifice prin care se realizează schimburile materiale, energetice și informaționale ce asigură productivitatea, adaptabilitatea și reziliența acestora. Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanța fiecărei specii în funcționarea acestor sisteme și care pot fi consecințele diminuării efectivelor acestora sau a dispariției, pentru asigurarea supraviețuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea și bunăstarea umană. De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economică a biodiversității devine evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. și resursele naturale regenerabile – speciile de plante și animale utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în industria farmaceutică sau cosmetică. În prezent nu se poate spune că se cunosc toate valențele vreunei specii și modul în care ele pot fi utilizate sau accesate în viitor, astfel că pierderea oricăreia dintre ele limitează oportunitățile de dezvoltare a umanității și de utilizare eficientă a resurselor naturale. La fel de important este rolul biodiversității în asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea condițiilor pedo-climatice, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc.

Costurile pierderii sau degradării biodiversității sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate până în prezent la nivel mondial arată că acestea sunt substanțiale și în creștere. În primul raport al proiectului privind evaluarea economică a ecosistemelor și biodiversității la nivel internațional și publicat în 2008 se estimează că pierderea anuală a serviciilor ecosistemice reprezintă echivalentul a 50 de miliarde EUR și că, până în 2050, pierderile cumulate în ceea ce privește bunăstarea se vor ridica la 7% din PIB.

Deși nu se poate stabili o valoare directă a biodiversității, valoarea economică a bunurilor și serviciilor oferite de ecosisteme a fost estimată între 16 – 54 trilioane USD/anual (Costanza et al., 1997). Valorile au fost calculate luând în considerare serviciile oferite de ecosisteme: producția de hrană, materii prime, controlul climei și al gazelor atmosferice, circuitul nutrienților, al apei, controlul eroziunii, formarea solului etc.

Valoarea medie a serviciilor oferite de ecosisteme - 35 trilioane USD/anual este aproape dublă față de produsul intern brut de la nivel mondial, estimat în același studiu la 18 trilioane USD/anual.

Biodiversitatea are un rol important în viața fiecărei societăți, reflectându-se în cultura și spiritualitatea acestora (folclor, artă, arhitectură, literatură, tradiții și practici de utilizare a terenurilor și a resurselor etc.).

Valoarea estetică a biodiversității este o necesitate umană fundamentală, peisajele naturale și culturale fiind baza dezvoltării sectorului turistic și recreațional.

Din punct de vedere etic, fiecare componentă a biodiversității are o valoare intrinsecă inestimabilă, iar societatea umană are obligația de a asigura conservarea și utilizarea durabilă a acestora.

În cuprinsul fondului forestier organizat în U.P. I Comuna Tomești, pe baza datelor culese în teren, a analizei caracteristicilor vegetației forestiere din zonă determinate în teren, analizate și încadrate în tipologia forestieră uzitată, au fost identificate 10 tipuri de stațiune, încadrate în etajele de vegetație:

- FM<sub>1</sub> + FD<sub>4</sub> „Etajul montan-premontan de făgete” (1,43 ha);
- FD<sub>3</sub> – „Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete” (95%);
- FD<sub>2</sub> – „Etajul deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță și amestecuri ale acestora)” (5%).

Tipurile de stațiune s-au determinat ca un ansamblu de unități staționale elementare identice ecologic și silvoproductiv echivalente, cu caractere fizico-geografice (etaj, relief, substrat litologic, sol etc.) asemănătoare, apte pentru crearea și dezvoltarea unei anumite vegetații forestiere căreia urmează a i se aplica același complex de măsuri de gospodărire. Separarea ansamblului forestier în unități omogene a fost determinată în mare măsură de bonitatea stațiunilor (respectiv de potențialul oferit de totalitatea factorilor care constituie biotopul local).

Geomorfologia teritoriului influențează distribuția spațială a tipurilor de stațiune. Pe ansamblu, bonitatea tipurilor de stațiune identificate este superioară (21%), mijlocie (55%) și inferioară (24%). Așa cum reiese din analiza fiecărei componente staționale în parte, stațiunile identificate pe teritoriul U.P. I Comuna Tomești sunt în general, favorabile vegetației forestiere. Măsura în care aceasta poate valorifica superior potențialul stațional depinde de modul în care este concepută și aplicată gospodărirea pădurilor din zonă.

Analiza datelor despre vegetația forestieră instalată natural a condus la identificarea în cuprinsul U.P. I Comuna Tomești a 9 tipuri de pădure, încadrate în 5 formații forestiere.

Făgetele pure montane ocupă 1,43 ha din suprafața pădurii. În cadrul acestei formații a fost identificat tipul de pădure: 411.4. „Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)”. Tipul de pădure din această formație forestieră apare pe districambosoluri.

Făgetele pure de dealuri ocupă 43% din suprafața pădurii. În cadrul acestei formații au fost identificate tipurile de pădure: 421.1. „Făget de deal cu floră de mull (s)” – 146,91 ha, 421.3 „Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i)” – 36,28 ha, 423.1 „Făget de dealuri cu *Rubus hirtus* (m)” – 26,91 ha și 424.1. „Făget de deal cu floră acidofilă (i)” – 91,71 ha. Tipurile de pădure din această formație forestieră apar pe eutricambosoluri, districambosoluri și luvosoluri.

Făgetele amestecate ocupă 52% din suprafața pădurii. În cadrul acestei formații a fost identificat tipul de pădure: 433.1. „Făget amestecat din regiunea de deal (m)” – 370,36 ha. Tipul de pădure din această formație forestieră apare pe eutricambosoluri, districambosoluri și luvosoluri.

Gorunetele pure ocupă 4% din suprafața pădurii. În cadrul acestei formații au fost identificate tipurile de pădure: 513.1 „Gorunet de coastă cu graminee și *Luzula luzuloides* (m)” – 1,20 ha și 515.1 „Gorunet cu *Luzula luzuloides* (i)” – 27,00 ha. Tipurile de pădure din această formație forestieră apar pe luvosoluri.

Șleaurile de deal cu gorun ocupă 1% din suprafața pădurii. În cadrul acestei formații a fost identificat tipul de pădure: 532.1 „Goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m)” – 7,00 ha. Tipul de pădure din această formație forestieră apare pe luvosoluri.

Pe ansamblu, productivitatea tipurilor de pădure identificate este superioară 21%, mijlocie 57% și inferioară 22%. Se poate constata că productivitatea actuală a tipurilor de pădure respectă fidel productivitatea tipurilor de stațiune.

### III.4 Arii naturale protejate

Cadrul legislativ european care reglementează activitățile din cadrul Rețelei Natura 2000 este format prin Directiva Păsări 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directiva Habitare 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.



La noi în țară cele două directive au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea 462/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. În cea de a doua etapă, mai precis în luna iunie a anului 2007, a fost promulgată Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, care abrogă Legea 462/2001 și care conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea.

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

În limitele teritoriale ale fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Tomești există 2 arii naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000: Siturile de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 – Munții Metaliferi. Suprafața cumulată, inclusă în aceste situri reprezintă 59% din suprafața totală a amenajamentului.

#### III.4.1 Situl de importanță comunitară - ROSCI0324 – Munții Bihor

Situl de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor este administrat de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate. În prezent situl nu beneficiază de un plan de management în vigoare.

Situl este o zonă centrală pentru speciile de carnivore mari (lup, urs și râs). Tipurile principale de pădure sunt făgetele, întâlnindu-se însă și gorunetele sau tufărișurile de jneapăn și smârdar. Situl conservă păduri virgine sau cvasivirgine în zonele Lespedioara, Chicera Ciungilor, Culmea Tomnatecului. Cursurile de apă importante sunt Crișul Negru, Arieșul Mic, Valea Leucii și Valea Găinii.

Situl are o suprafață de 20885 ha (conform datelor furnizate pe website-ul autorității centrale competente pentru protecția mediului, conform Formularului standard al ariei naturale protejate) și este situat în raza administrativă a județelor Bihor (43%), Arad (31%), Alba (19%) și Hunedoara (7%).

În perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor sunt incluse 261,16 ha, ce reprezintă 37% din fondul forestier amenajat în cadrul U.P. I Comuna Tomești și 1,25% din suprafața totală a Situl de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor.

Unitățile amenajistice ce se suprapun cu acest sit sunt: 66, 67, 68, 69A, 69B, 69C, 70A, 70B, 70C, 71, 150B, 151A, 151B, 151C și 152.

Tabelar sunt prezentate tipurile de habitate de interes comunitar pentru care a fost desemnat ROSCI0324 – Munții Bihor și evaluarea criteriilor, conform Formularului standard Natura 2000:

Nr. crt.	Cod habitat	Denumire habitat	Pondere (%)	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Conserve	Evaluare globală
1	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum	1,4	B	C	B	B
2	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	14,1	A	C	A	B
3	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto – Fagion)	39,3	B	C	A	B
4	9110	Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum	13,8	A	C	A	B
5	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio – Picetea)	17,4	A	C	A	B
6	4070*	Tufărișuri cu Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium	1,2	B	C	B	B

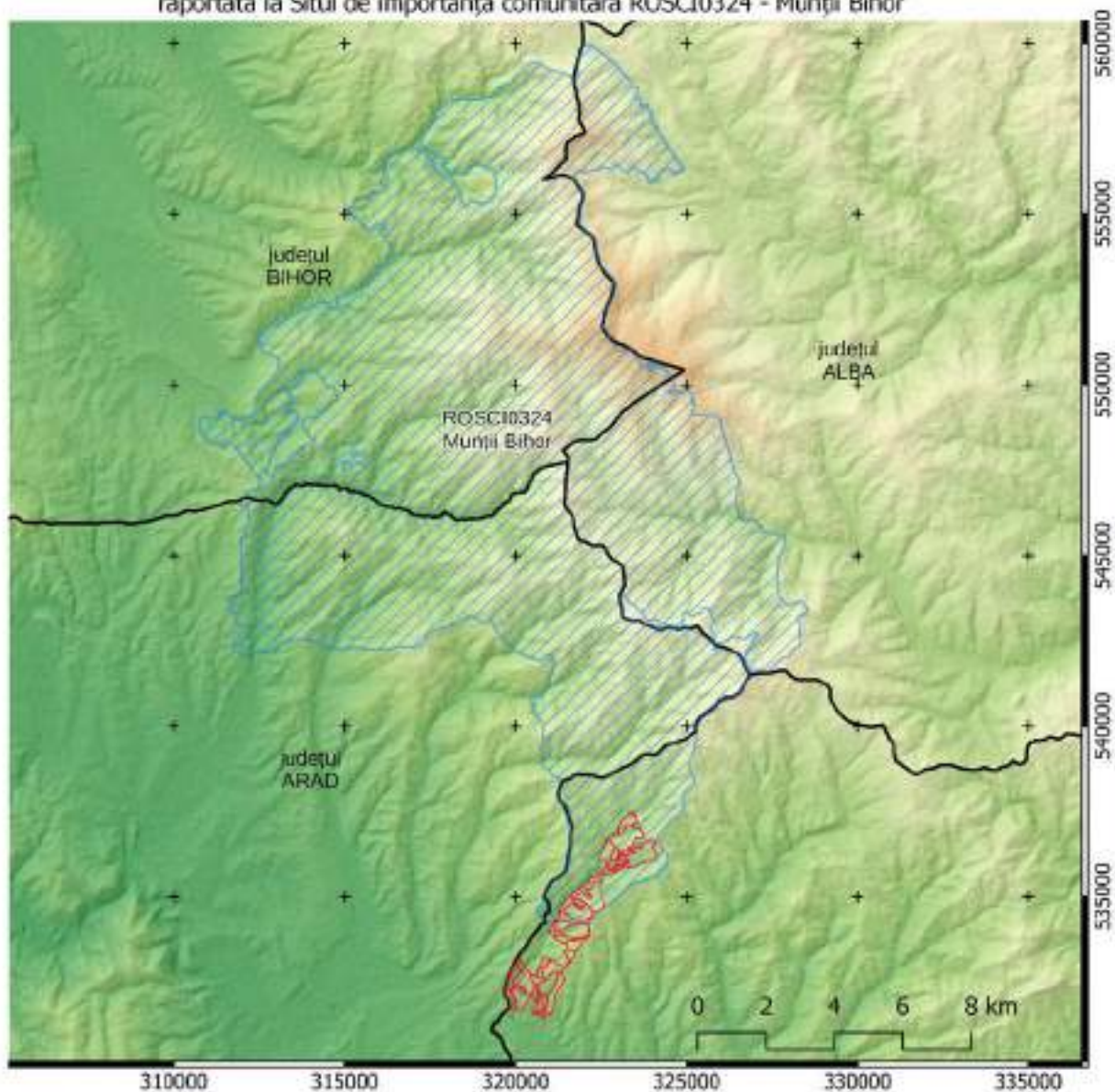
Tabelar sunt prezentate speciile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost desemnat ROSCI0324 – Munții Bihor și evaluarea efectivelor populaționale la nivelul sitului Natura 2000, conform Formularului standard Natura 2000 al ariei naturale protejate:

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Mărime populație	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
<b>Specii de mamifere enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>							
1	1354	<i>Ursus arctos</i>	-	C	B	B	B
2	1352	<i>Canis lupus</i>	-	C	B	C	B
3	1361	<i>Lynx lynx</i>	-	C	B	C	B
<b>Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE</b>							
1	1193	<i>Bombina variegata</i>	-	C	B	C	B
2	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	-	C	B	C	B
<b>Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE</b>							
1	4014	<i>Carabus variolosus</i>	-	C	B	C	B
2	1087	<i>Rosalia alpina</i>	-	C	B	C	B

În urma analizei în GIS a datelor spațiale din amenajamentul U.P. I Comuna Tomești, la nivel de unitate amenajistică și cele referitoare la amplasarea sitului de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor se constată că în perimetrul fondului forestier analizat au fost identificate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar pentru care a fost declarat situl:

Nr. Crt.	Habitat de interes comunitar	Unități amenajistice	Suprafața (ha)
1	9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum	-	-
2	9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	67, 68, 69A, 69B, 69C, 70A, 70B, 70C, 71, 150B, 151A, 151C, 152	213,98
3	91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto – Fagion)	66	1,43
4	9110 - Păduri de fag de tip Luzulo – Fagetum	151B	28,71
5	9410 - Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio – Piceetea)	-	-
6	4070* - Tufărișuri cu Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium	-	-

Amplasarea pădurii cuprinse în U.P. I Comuna Tomești, raportată la Situl de importanță comunitară ROSCI0324 - Munții Bihor



### Legenda

- U.P. I Comuna Tomești
- ROSCI0324 - Munții Bihor
- Limită de județ



### III.4.2 Situl de importanță comunitară – ROSCI0325 - Munții Metaliferi

Situl de importanță comunitară ROSCI0325 – Munții Metaliferi este administrat de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate. În prezent situl nu beneficiază de un plan de management în vigoare. Este un sit important pentru carnivorele mari (lup, urs și râs) și conservă habitatele favorabile pentru toate cele trei specii fiind o posibilă zonă de expansiune naturală a subpopulației de urs din Apuseni, în prezent fiind o zonă de mortalitate pentru această specie. Contribuie la eficiența și coerența rețelei Natura 2000, făcând parte din rețeaua de situri care conectează Munții Apuseni cu Carpații Meridionali. Situl include zona de păduri compacte din vestul Munților Metaliferi. Tipurile principale de pădure sunt gorunetele și fâgetele. Altitudinal, cuprinde terenuri situate la o altitudine minimă de 279 m și maximă de 915 m, media situându-se la valoarea de 584 m.

Situl de importanță comunitară ROSCI0325 – Munții Metaliferi are o suprafață de 14373 ha (conform datelor furnizate pe website-ul autorității centrale competente pentru protecția mediului, conform Formularului standard al ariei naturale protejate) și se întinde integral pe teritoriul județului Hunedoara.

În perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0325 – Munții Metaliferi sunt incluse 157,64 ha, ce reprezintă 22% din fondul forestier amenajat în cadrul U.P. I Comuna Tomești și 1% din suprafața totală a Situl de importanță comunitară ROSCI0325 – Munții Metaliferi.

Unitățile amenajistice ce se suprapun cu acest sit sunt: 97A, 97B, 98A, 98B, 98C, 98D, 99A, 99B, 100A, 100B, 100C, 101 și 102.

Tabelar vor fi prezentate tipurile de habitate de interes comunitar pentru care a fost desemnat ROSCI0325 – Munții Metaliferi și evaluarea criteriilor, conform Formularului standard Natura 2000:

Nr. crt.	Cod habitat	Denumire habitat	Pondere (%)	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Conser-vare	Evaluare globală
1	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	21,4	A	C	B	B
2	91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	2	B	C	C	C
3	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	50	A	C	B	B
4	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1	B	C	B	B

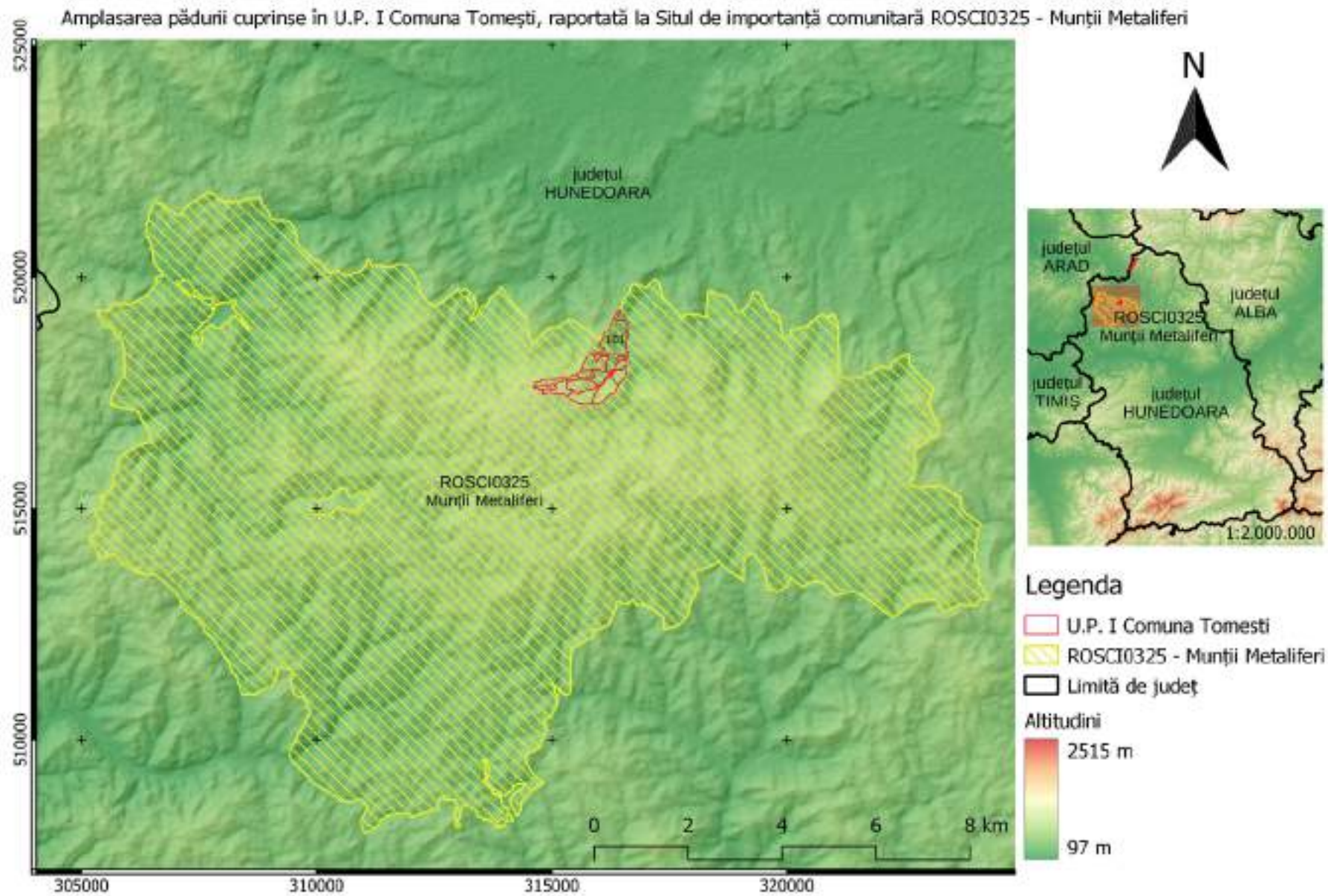
Tabelar sunt prezentate speciile de mamifere de interes conservativ enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0325 – Munții Metaliferi și evaluarea criteriilor, conform Formularului standard Natura 2000:

Nr. crt.	Cod specie	Denumire științifică	Rezidență	Pasaj	Situația populației	Conser-vare	Izolare	Evaluare globală
1	1352	Canis lupus	C	P	C	B	C	B
2	1354	Ursus arctos	P	P	C	C	B	C
3	1361	Lynx lynx	C	P	C	B	C	B
4	1355	Lutra lutra	P	P	C	B	C	B
5	1308	Barbastella barbastellus	P	P	C	B	C	B
6	1307	Myotis blythii	P	P	C	B	C	B
7	1324	Myotis myotis	P	P	C	B	C	B
8	1304	Rhinolophus ferrumequinum	P	P	C	B	C	B
9	1303	Rhinolophus hipposideros	P	P	C	B	C	B

Populație: C – specie comună, R – specie rară, V – foarte rară, P – specia este prezentă. Evaluare (populație): A –  $100 \geq p > 15\%$ , B –  $15 \geq p > 2\%$ , C –  $2 \geq p > 0\%$ , D – nesemnificativă. Evaluare (conservare): A – excelentă, B – bună, C – medie sau redusă. Evaluare (izolare): A – (aproape) izolată, B – populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C – populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Evaluare (globală): A – excelentă, B – bună, C – considerabilă.

În urma analizei în GIS a datelor spațiale din amenajamentul U.P. I Comuna Tomești, la nivel de unitate amenajistică și cele referitoare la amplasarea sitului de importanță comunitară ROSCI0325 – Munții Metaliferi se constată că în perimetrul fondului forestier analizat au fost identificate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar pentru care a fost declarat situl:

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Habitat de interes comunitar</b>	<b>Unități amenajistice</b>	<b>Suprafața (ha)</b>
<b>1</b>	9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	97A, 97B, 98A, 98B, 98C, 98D, 99A, 99B, 100A, 100B, 100C, 101, 102	157,64
<b>2</b>	91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun	-	-
<b>3</b>	9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	-	-
<b>4</b>	91E0* - Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	-	-



#### **IV. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM (CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE)**

Cadrul legislativ european care reglementează activitățile din cadrul Rețelei Natura 2000 este format din Directiva Păsări 79/409CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directiva Habitate 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

La noi în țară cele două directive au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea nr. 462/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. În cea de a doua etapă mai precis în luna iunie a anului 2007 a fost promulgată Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, care abrogă Legea nr. 462/2001 și care conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea.

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

În limitele teritoriale ale fondului forestier proprietate publică și privată a comunei Tomești, organizat în Unitatea de Producție I Comuna Tomești există suprafețe de pădure cuprinse în următoarele situri de interes comunitar:

- ROSCI0324 – Munții Bihor 261,16 ha;
- ROSCI0325 – Munții Metaliferi 57,64 ha.

#### **V. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI**

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentul Unității de Producție I Comuna Tomești sunt următoarele:

- protecția fondului forestier, care constituie principalul obiectiv de protecție a mediului al amenajamentului studiat;
- protecția calității aerului, în special în zonele locuite;
- protecția calității solului, pentru toate categoriile de folosință, în special pentru terenurile cu vegetație forestieră;
- protecția calității apelor de suprafață și freatice;
- protecția habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

Prin măsurile propuse a se aplica în amenajamentul U.P. I Comuna Tomești, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate obiectivele de protecție a mediului de mai sus.

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

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

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

### **V.1 Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane**

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

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

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

### **V.2 Planul național de protecție a calității atmosferei**

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

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

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul Unității de Producție I Comuna Tomești, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de protecție a calității atmosferei.

### **V.3 Planul național de gestionare a deșeurilor**

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

- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform HG 856/2002, (cap. 1 generarea deșeurilor, cap.2 stocarea provizorie, tratarea și



transportul deșeurilor, cap.3 valorificare deșeurilor, cap.4 eliminarea deșeurilor) titularul având obligația ținerii acestor evidențe precum și raportarea acestora la organele abilitate;

- Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva 91/156 CEE;
- Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul Unității de Producție I Comuna Tomești, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de gestionare a deșeurilor.

## **VI. Potențialele efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului U.P. I Comuna Tomești**

### **VI.1 Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Obiectul prezentului raport este analiza impactului aplicării amenajamentului silvic al Unității de Producție I Comuna Tomești asupra ecosistemelor forestiere existente în ariile naturale protejate ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 – Munții Metaliferi.

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 cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului s-au 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.

În ceea ce privește siturile de importanță comunitară întâlnite în cuprinsul U.P. I Comuna Tomești, se poate considera că menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice habitatelor forestiere va conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă și ca atare va fi îndeplinită și cea de-a treia condiție necesară pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă la nivel de habitat (speciile care sunt caracteristice unui anumit habitat se află într-o stare de conservare favorabilă).

Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, așa cum sunt ele prezentate în prima parte, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție.

Obiectivele de conservare a habitatelor de interes comunitar au un caracter general ținând cont de multitudinea tipurilor de habitate, însă putem concluziona că obiectivele asumate de amenajamentul Silvic pentru păduriile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

Obiectivele asumate urmează a fi concretizate prin stabilirea măsurilor de management (lucrări silvice), în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariilor protejate de interes comunitar vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotecnice prevăzute în amenajamentele silvice pentru arboretele studiate.

Se disting mai multe tipuri de măsuri de management - lucrări silvice:

### **VI.1.1 Lucrări de îngrijire și conducere**

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură bioecologică, respectiv economică.

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora;
- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice;
- modifică treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare;
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare.

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din suma cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practice.

Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției inter și intraspecifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele a gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiile tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie urmărite eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatării, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală.

Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

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

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;

- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În planul decenal, pentru fiecare arboret în parte, s-a indicat natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale, în scopul asigurării unei producții cantitative și calitative optime, corespunzătoare țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor, de amplasarea teritorială și destinația lor. Arboretele din fondul forestier se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

#### **VL.1.1.1 Degajările**

Degajările se vor executa în stadiul de semințis și desis și au ca scop apărarea speciilor principale valoroase împotriva speciilor secundare coplesitoare sau de o altă proveniență, considerată necorespunzătoare.

Cu degajări sunt propuse a se parcurge anual, la nivel de U.P. 5,25 ha din care 2,87 ha în unitățile amenajistice 97 B, 98 C și 98 D ce sunt situate în ROSCI0325 – Munții Metaliferi.

#### **VL.1.1.2 Răriturile**

Răriturile sunt lucrări executate repetat în fazele de pârș, codrișor și codru mijlociu și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și proteoarea a pădurii cultivate.

Răriturile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

Cele mai importante obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt:

- 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 populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere);
- o luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- o mărire a rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

În procesul de execuție a răriturilor există diverse tehnici de lucru care pot fi incluse în 2 metode de bază:

*Rărituri selective* - aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se intervine asupra arborilor de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- răritura de jos
- răritura de sus
- răritura combinată (mixtă)

*Rărituri schematice* (mecanice, geometrice, simplificate) - când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a mai face o diferență a acestora după alte criterii.

Rărituri schematice se aplică de regulă în arboretele de plop euroamerican.

În practică, în arboretele cuprinse în teritoriul analizat se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

Răritura combinată - constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;
- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural;
- intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritură selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.

Biogrupa - este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele I și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

- Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt);
- Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri, în acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a III-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras - sunt aceia care stânjenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;

- arborii uscați sau în curs de uscare, ruți, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul rării grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți - sunt cei care, în momentul rării, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare, în consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

La nivel de unitate de producție, pentru deceniul 2021 – 2030 sunt propuse, prin amenajamentul care face obiectul studiului, a se parcurge anual cu rării 14,98 ha cu un volum de extras de 462 m<sup>3</sup>.

Arboretele cuprinse în ROSCI0324 – Munții Bihor care vor fi parcurse cu rării sunt cele din u.a.: 69 A, 69 C, 70 B, 70 C, 150 B, 151 B și 151 C. Pentru unitățile amenajistice 69 A și 70 C, prin lucrarea propusă și continuarea acesteia în viitor, există posibilitatea ameliorării structurii pădurii, în sensul revenirii acesteia la o stare apropiată de habitatul natural.

Din unitățile amenajistice cuprinse în ROSCI0325 – Munții Metaliferi, este propusă a fi parcursă cu rării u.a. 100 A. Prin aplicarea rării în acest arboret se va urmări promovarea speciei fag și readucerea habitatului spre o stare adecvată.

### **VI.1.1.3 Lucrări de igienă**

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rării, precum și cu tratamente, nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscare, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria - tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

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

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

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 m<sup>3</sup>/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin lucrările de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade din posibilitatea decenală.

Cu tăieri de igienă se propune, la nivel de U.P., să se parcurgă 406,14 ha cu un volum de extras de 356 m<sup>3</sup>.

Din arboretele situate în ROSCI0324 – Munții Bihor cu igienă vor fi parcurse u.a.-urile: 66, 67, 68, 69 B, 70 A, 71, 150 A, 151 A, și 152.

Din arboretele situate în ROSCI0325 – Munții Metaliferi vor fi parcurse cu igienă u.a.-urile: 98 A, 99 A, 99 B, 100 B și 102.

### VI.1.2 Tratamente silvice

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

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

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

În ceea ce privește succesiunea corectă a operațiunilor înaintea alegerii tratamentului este necesar să se stabilească regimul. Ca regulă generală, regimul se stabilește în funcție de exploatabilitatea adoptată și implicit de scopul urmărit. În consecință acesta se exprimă prin țelurile de producție și protecție ce le are de îndeplinit pădurea.

Regimul se referă la felul fundamental cum sunt destinate a se regenera sau a se reîntineri consecvent și vreme îndelungată toate arboretele care constituie o pădure. Regenerarea sau reîntinerirea arboretelor se pot realiza pe cale generativă (din sămânță sau puieti) și pe cale vegetativă (din lăstari, drajoni, butași). Această diferențiere a modului de regenerare a permis definirea, de-a lungul timpului, a trei regimuri fundamentale, respectiv al (1) codrului (cu regenerare generativă), al (2) crângului (cu regenerare vegetativă) și al (3) crângului compus (cu regenerare, în mod ideal, atât generativă cât și vegetativă).

În mod practic, gospodărirea unei păduri în cadrul unui regim se poate realiza prin mai multe modalități, ceea ce a condus la apariția noțiunii de tratament.

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 ține seama de:

- în funcție de interesele exploatării se vor alege tratamente cât mai simple, mai extensive, care să permită o mai mare concentrare a tăierilor, creșterea gradului de mecanizare și reducerea prețului de cost aducerea, menținerea și conservarea fondului forestier în stări și structuri de optimă stabilitate ecosistemică și maximă eficacitate polifuncțională;
- prioritatea regenerării naturale cu rezultat direct în realizarea cu cheltuieli mai reduse a unor arborete capabile să conserve diversitatea genetică locală;
- promovarea ori de câte ori și oriunde este posibil ecologic și justificat economic a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;
- promovarea tratamentelor prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel crearea unor premise favorabile apariției unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare etc.;
- tratamentele de tăieri rase se pot adopta numai în pădurile constituite din specii al căror semințș se poate instala și dezvolta satisfăcător pe teren descoperit și nu se pun probleme deosebite de ordin ecoprotectiv;
- în pădurile cu rol de protecție deosebit, la alegerea tratamentelor, se acordă prioritate considerentelor de ordin cultural care conduc tot mai categoric la adoptarea tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile

cu rol de protecție se pot adopta și la alte tipuri de intervenții, respectiv lucrări speciale de conservare;

- trecerea de la o generație la alta este necesar să se facă fără întreruperi pentru a nu se pierde din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective și a nu se întrerupe nici chiar pentru perioade mai scurte de timp.

În cadrul Amenajamentului pentru Unitatea de Producție I Comuna Tomești se vor aplica următoarele tratamente:

#### **VI.1.2.1 Tratamentul tăierilor succesive**

Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face sub masiv, prin tăieri repetate. Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp la care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semințișului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în condiții cât mai bune, funcțiile exercitate de vechiul arboret.

La aplicarea acestui tratament se vor avea în vedere arboretele de productivitate superioară și mijlocie, cu condiții bune de regenerare, din formația făgetelor.

La prima intervenție, denumită tăiere de însămânțare, care se execută în arborete cu consistență plină sau aproape plină, se urmărește crearea condițiilor de instalare a semințișului și de dezvoltare a acestuia în primii ani după instalare. În această etapă lucrarea va avea un pronunțat caracter selectiv, extrăgându-se cu prioritate arborii uscați, defectuoși, rău conformați (înfurciți, cu coroane lăbărțate sau sub formă de mătură), unele exemplare cu coroane puternic dezvoltate, precum și cele din speciile și ecotipurile a căror perpetuare în viitorul arboret nu este de dorit.

Prin tăierile de dezvoltare (punere în lumină), se reduce treptat consistența arboretului matern până la 0,2 – 0,4, creându-se condiții de dezvoltare, în continuare, a semințișului. La alegerea exemplarelor de extras prin tăierile de dezvoltare se vor avea în vedere cu precădere arborii cu trunchiuri sau coroane mari, rămași de la tăierile anterioare, care fie că umbresc prea mult semințișul, fie că, exploatați cu întârziere, ar aduce prejudicii mari regenerării.

Tăierea definitivă, prin care se îndepărtează în întregime vechiul arboret, se execută în momentul în care regenerarea este asigurată în proporție de 70% din suprafață, iar semințișul devine independent din punct de vedere biologic și funcțional.

Cu tăieri succesive, prin propunerile din amenajamentul întocmit pentru U.P. I Comuna Tomești, vor fi parcurse arborete de fag în care tratamentul a fost deja început, continuându-se până la lichidarea arboretului matur. Aceste arborete sunt situate în ROSCI0325 – Munții Metaliferi și localizate din punct de vedere silvic în u.a.: 97 A și 98 B.

#### **VI.1.2.2 Tratamentul tăierilor progresive**

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.

Este un tratament foarte flexibil, care permite executarea tăierilor în diferite puncte ale arboretului, în funcție de dinamica procesului de regenerare naturală, promovând semințișul speciilor de valoare cu eforturi minime și eficacitate maximă. Permite, de asemenea, alegerea unor perioade de regenerare mai mari, în care se pot aplica mai multe tăieri, în puncte diferite, ceea ce duce la crearea unor

arborete tinere diversificate ca vârstă, dimensiuni și proporții de participare a speciilor, cu o structură relativ echilibrată sau relativ plurienă, mult mai valoroase calitativ și cu o eficacitate funcțională crescută.

Tratamentul tăierilor progresive, care se caracterizează printr-o variabilitate mare a tehnicii de aplicare, se recomandă pentru o gamă largă de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite. În condițiile țării noastre este indicat a se aplica în păduri din grupa a II-a cu funcții de producție și protecție, precum și la unele păduri din grupa I cu funcții speciale de protecție, pentru regenerarea arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufos, gârniță, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpie, luncă și deal, a goruneto-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase, brădetelor, amestecurilor de brad cu molid, pinetelor și laricetelor.

În arboretele în care funcțiile principale sunt cele de protecție și secundare de producție este necesară alegerea unui tratament mai intensiv, cu intervenții mai moderate, pe o perioadă de timp mai îndelungată.

Structura actuală a arboretelor (predomină fagul) necesită alegerea unor tratamente care să favorizeze cât mai bine regenerarea naturală a speciei de bază.

Tratamentul care răspunde cel mai bine acestor deziderate este tratamentul tăierilor progresive.

Cu tăieri progresive, prin propunerile din amenajamentul întocmit pentru U.P. I Comuna Tomești, vor fi parcurse arborete de fag. Acest tratament se va aplica în u.a-urile: 77 B, 77 D, 79 A și 101, ultima fiind situată în ROSCI0325 – Munții Metaliferi.

### **VI.1.2.3 Tratamentul crângului simplu cu tăiere de jos**

Acest tratament este recomandat prin normele tehnice a se aplica în salcâmete, zăvoaie și aninișuri care se regenerează din lăstari sau din drajoni pe rădăcini (cu precădere la salcâm). Regenerarea vegetativă prin lăstari se poate asigura de mai multe ori pe aceeași tulpină sau cioată, puterea de regenerare diminuându-se sensibil după trei tăieri.

Arboretele tratate în crâng se conduc până la 25-40 de ani, iar tehnica exploatării lor datează din vechime, pe scară largă aplicându-se în multe țări europene și de pe alte continente. Ca urmare a extinderii tehnicilor de conversiune de la crâng la codru, aplicarea acestui tratament s-a restrâns.

Tratamentul crângului simplu se bazează pe tăierea rasă, an de an, a câte unui parchet dintr-o pădure tânără, capabilă a se regenera apoi pe cale vegetativă (Negulescu ș.a. 1973). Tratamentul se aplică în arborete provenite din lăstari sau drajoni, în urma tăierilor rase, unice, făcute la vârste mici (25 de ani) când capacitatea de lăstărire și drajonare este activă. După prima intervenție, dezvoltarea lăstarilor este rapidă, ca efect al bunei aprovizionări cu apă și substanțe nutritive din sol. După două – patru intervenții acest ritm de creștere scade simțitor, fapt ce reclamă refacerea arboretelor respective. Arboretele ce se obțin prin aplicarea acestui tratament sunt echiene, monoetajate, cu închidere pe orizontală. Scopul tratamentului este recoltarea lemnului de mici dimensiuni sau exercitarea funcțiilor protective, asigurarea regenerării naturale – pe cale vegetativă.

Tehnica de aplicare a tratamentului crângului simplu constă într-o tăiere unică a arborilor la începutul primăverii, la o înălțime față de sol de 1/3 din diametrul cioatei, folosindu-se topoare bine ascuțite sau fierăstraie mecanice pentru arborii cu tulpini îmbătrânite care au diametre mai mari, situație în care înălțimea cioatei nu va fi mai mare de 5 cm.

Materialul lemnos rezultat se scoate din parchet înaintea pornirii vegetației, cu excepția tăierilor de crâng pentru coajă de tăbăcit sau pentru liber de tei. Tăierile pentru coajă și liber de tei se execută după pornirea vegetației sau, cum este cazul terenurilor cu inundație prelungită sau al mlaștinilor, iarna când solul este înghețat.

Există, pe lângă tăierea de crâng de la suprafața solului și alte forme de aplicare a tratamentului crângului simplu. Este cazul speciilor cu putere de drajonare semnificativă (salcâm, plop alb și negru), unde tăierea se poate face din pământ. Operațiunea se numește căzănire și constă în descoperirea rădăcinilor prin săpare sau mijloace mecanice, după care acestea se taie la câțiva centimetri față de



tulpină. Se creează în acest mod o groapă (cazan), care după efectuarea operațiunii se acoperă cu pământ. Drajonii care pornesc din rădăcinile rămase în sol dau naștere unui nou arboret.

Avantajele tratamentului crângului simplu sunt evidente:

- simplu și ușor de aplicat, cu costuri scăzute;
- regenerarea se realizează în scurt timp și cu cheltuieli reduse;
- creșterea activă a lăstarilor în tinerețe duce la realizarea mai rapidă a unor sortimente ce pot fi valorificate;
- starea de masiv se încheie repede și comportă un volum mai mic de lucrări de îngrijire

Prin amenajamentul pentru U.P. I Comuna Tomești, tratamentul tăierilor în crâng se va aplica în arboretul de salcâm din u.a. 100 C care are o suprafață de 1,85 ha și este situat în ROSCI0325 – Munții Metaliferi.

#### **VI.1.2.4 Lucrări speciale de conservare**

Lucrările speciale de conservare reprezintă un ansamblu de lucrări 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 semințurilor existente sau care se vor instala în diferite puncte de intervenție.

Lucrările speciale de conservare se aplică în arboretele cu vârstă înaintată, la care capacitatea de protecție pentru care au fost desemnate a început să scadă.

Cu lucrări speciale de conservare urmează a se parcurge anual o suprafață de 0,20 ha, cu un volum anual de extras de 5 m<sup>3</sup>. Prin tăieri de conservare se recoltează masă lemnoasă provenită din arboretele încadrate în tipul al II-lea de categorii funcționale (T.II) din S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, din u.a. 135 și 138, situate în afara ariilor protejate, având scop principal corectarea structurii astfel încât să poată îndeplini rolul de protecție atribuit.

#### **VI.1.3 Lucrări de împăduriri, ajutorarea regenerării naturale, completarea regenerărilor naturale și culturilor și lucrări de îngrijire a tinereturilor**

##### **VI.1.3.1 Lucrări de regenerare – împăduriri**

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: regenerarea naturală și regenerarea artificială. Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori.

În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico- geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

Regenerarea artificială prin intervenții rapide se impune în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, uscure anormală, atacuri de insecte etc., permițând astfel pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective. În caz regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei situații independente de voința omului.

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

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

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

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic.

De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

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

➤ *Terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:*

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.);
- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.

➤ *Terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:*

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plop tremurător, arțarete, cărpinete, teișuri ș.a.);
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței.

➤ *Terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:*

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

➤ *Alte terenuri și anume:*

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimate în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuie luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Prin amenajamentul întocmit pentru U.P. I Comuna Tomești sunt propuse împăduriri în suprafețe prevăzute a fi parcurse cu tăiere succesivă, după îndepărtarea arboretului bătrân, în u.a. 98 B (cuprinsă în ROSCI0325 – Munții Metaliferi), pe o suprafață efectivă de 1,14 ha. În acest arboret există un semințis

natural utilizabil instalat pe cca. 0.8S. După finalizarea tăierilor se vor face împăduriri cu specii ce vor înnobila compoziția (paltin de munte, cireș). Compoziția generală de împădurire pentru arboretele din această categorie va fi: 83CI 17PAM.

### **VI.1.3.2 Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv**

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințiș-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrarea se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

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

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințișul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte.

Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințișurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

Prin amenajamentul pentru U.P. I Comuna Tomești s-au propus completări în arboretele nou create. Se vor executa în u.a.-urile parcurse în deceniu cu lucrări de împădurire, pe 20% din suprafața împădurită, suprafață care reprezintă pierderile ce se pot înregistra în primii ani. Completările se vor executa pe 0,29 ha, în u.a. 98 B (cuprinsă în ROSCI0325 – Munții Metaliferi), cu 66CI 34PAM. Scopul acestora este de a acoperi golurile din masivul forestier în vederea împlinirii consistenței și înnobilarea compozițiilor arboretelor foarte tinere.

Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului.

### **VI.1.3.3 Lucrări pentru ajutorarea regenerării naturale**

Regenerarea naturală este influențată decisiv de:

- biologia fructificării speciilor forestiere (capacitatea lor de regenerare vegetativă);
- cantitatea, calitatea și modul de împrăștiere a semințelor (lăstarilor) pe suprafața în curs de regenerare;
- starea, desimea și structura arboretului pe picior devenit exploatabil sau de absența acestuia;
- întemeierea pe cale naturală a pădurii impune realizarea unor condiții de bază și anume:
  - existența unui număr suficient de arbori valoroși (arbori apti de regenerare generativă sau vegetativă) împrăștiați corespunzător pe întreaga suprafață de regenerare sau capabili să asigure instalarea unei generații juvenile, viabile și valoroase ca urmare a modului de diseminare a semințelor;
  - recoltarea cu anticipație și deci excluderea de la reproducere a arborilor necorespunzători sau nedoriți ca specie, genotip sau fenotip;

- reglarea corespunzătoare a desimii arboretului parental în vederea realizării unor condiții ecologice favorabile instalării noii generații, corelată cu preocuparea pentru ținerea sub control a instalării altor populații (etaje) fitocenotice care pot prejudicia sau periclita instalarea regenerării în compoziția optimă dorită.

În zonele în care s-a declanșat exploatarea-regenerarea pădurii cultivate, dar instalarea naturală a seminișului este periclitată sau îngreunată și nesigură, se pot adopta, după împrejurări, unele lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire.

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

Obiectivele acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării seminișului natural, format din specii conform compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire;
- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (tăieri de regenerare, tratamente) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea seminișului cu anumite lucrări speciale, ajutoare, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

#### **VI.1.3.3.1 Lucrări pentru favorizarea instalării seminișului**

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea seminișului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol și constau din:

- a) Mobilizarea solului cu unelte manuale (sape) în jurul arborilor seminceri în scopul înlesnirii aderării semințelor la sol. Această lucrare se va executa în u.a.: 77 B, 77 D, 79 A, 97 A, 101, 135 și 138, pe suprafața de 34,58 ha, revenind anual a se parcurge cca. 3,46 ha.
- b) Provocarea drajonării la arboretele de salcâm se aplică în arboretele tratate în crâng mai mult de două generații și se realizează prin scoaterea cioatelor, astuparea gropilor și aratul suprafeței, fie prin exploatarea salcâmului prin căzănire, astuparea superficială a gropilor și aratul terenului. În ambele cazuri arătura se face până la 10 – 12 cm adâncime, pe toată suprafața sau pe porțiuni. Provocarea drajonării în arborete situate pe terenuri în pantă și cu sol înierbat este obligatorie. Această lucrare se va executa în arboretele de salcâm din u.a. 100 C și 138, revenind anual a se parcurge 0,14 ha.

#### **VI.1.3.3.2 Lucrări pentru îngrijirea regenerării naturale**

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

- a) Descopleșirea seminișului - Prin această lucrare se urmărește protejarea seminișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților. Conform amenajamentului întocmit pentru U.P. I Comun a Tomești sunt propuse a se efectua descopleșiri în u.a.: 77 B, 77 D, 79 A, 97 A, 98 B și 101, prin parcurgerea în deceniu a suprafeței de 29,99 ha, anual cca. 3,00 ha.

b) *Receperea semințisului* de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările de exploatare - Receperea semințisului de foioase vătămat prin exploatare, prin tăierea de la suprafața solului, se face în timpul repausului vegetativ, pentru a menține puterea de lăstărire a exemplarelor reperate. Conform amenajamentului întocmit pentru U.P. I Comuna Tomești sunt propuse a se efectua recepări în u.a.: 135 și 138, parcurgându-se în deceniu 0,20 ha.

Prin amenajamentul silvic întocmit pentru Unitatea de Producție I Comuna Tomești nu sunt propuse împăduriri în terenuri pe care nu a existat anterior vegetație forestieră.

#### **VI.1.4 Analiza impactului lucrărilor silvotecnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul U.P. I Comuna Tomești**

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

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

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

- asigurarea continuității pădurii;
- promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
- menținerea funcțiilor ecologice, economice și sociale ale pădurii.

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

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

- suprafeței și dinamicii ei;
- stratului arborescent cu luarea în considerare a următoarelor elemente: compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, consistenței, numărul de arbori uscați pe picior, numărului de arbori căzuți pe sol;
- semințisului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, gradului de acoperire;
- subarboretului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone;
- stratului ierbos și subarbustiv cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone.

În continuare va fi prezentată tabelar analiza, conform criteriilor de evaluare a impactului, lucrărilor silvotecnice aplicate în arboretele existente în habitatele de interes comunitar, identificate în siturile Natura 2000 din cadrul Unității de Producție I Comuna Tomești.

Pentru evaluarea impactului s-a utilizat următoarea scară, folosind acronimele indicate:

- impact negativ semnificativ (INS)
- impact negativ nesemnificativ (INN)
- neutru (N)
- impact pozitiv nesemnificativ (IPN)

- impact pozitiv semnificativ (IPS)

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare (preluat după Habitat Fact Sheets, material proiect EU Phare Europe Aid/12/12160/D/SV/RO):

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament							
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Degajări	Rărituri	Tăieri de igiena	Tăieri progresive	Tăieri succesive	Tăiere în crâng	Tăieri conservare
Suprafața minimă	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-	-
Dinamica suprafeței	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-	-
Specii arborescente autohtone	-	-	IPN-Se modifică compoziția în favoarea speciilor caracteristice	-	-	-	-	-
Specii arborescente dominante și constante	-	-	IPN-Se creează condiții pentru dezvoltarea speciilor de floră caracteristică habitatului	-	-	-	-	-
Specii lemnoase dominante	-	-	IPS- Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor	-	-	-	-	-
Specii de plante ierboase importante	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-	-
Specii de plante ierboase nedorite	-	-	IPN-nefavorabil instalării acestora	-	-	-	-	-
Consistența – cu excepția arboretelor în curs de regenerare	-	-	N-Scade consistența până la valori $\geq 0,75$ , dar se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor și exemplarelor valoroase	-	-	-	-	-
Structura pe clase de vârstă	-	-	IPN- Se modelează ușor structura pe clase de vârstă în funcție de structura existentă în arboret	-	-	-	-	-
Stadiu de dezvoltare arboret	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-	-
Acoperirea cu arbuști	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-	-
Specii alohtone arbuști	-	-	IPN-nefavorabil instalării acestora	-	-	-	-	-
Lemn mort	-	-	N-Există posibilitatea extragerii de exemplare uscate	-	-	-	-	-
Grosimea litierei	-	-	IPN-Permite dezvoltarea litierei prin dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	-	-	-	-	-
Compoziția semințișului	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-	-
Mod de Regenerare	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-	-
Evaluare impact global pe categorii de lucrări	-	-	IPN	-	-	-	-	-

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare (preluat după Habitat Fact Sheets, material proiect EU Phare Europe Aid/12/12160/D/SV/RO):

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament							
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Degajări	Rărituri	Tăieri de igiena	Tăieri progresive	Tăieri succesive	Tăiere în crâng	Tăieri conservare
Suprafața minimă	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Dinamica suprafeței	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Specii arborescente autohtone	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Specii arborescente dominante și constante	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Specii lemnoase dominante	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Specii de plante ierboase importante	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Specii de plante ierboase nedorite	-	-	-	IPN-nefavorabil instalării acestora	-	-	-	-
Consistența – cu excepția arboretelor în curs de regenerare	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Structura pe clase de vârstă	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Stadiu de dezvoltare arboret	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Acoperirea cu arbuști	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Specii alohtone arbuști	-	-	-	IPN-nefavorabil instalării acestora	-	-	-	-
Lemn mort	-	-	-	INN- Obiectivul lucrării este extragerea iescarilor și a altor exemplare bolnave sau rău conformate	-	-	-	-
Grosimea litierei	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Compoziția semințișului	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Mod de Regenerare	-	-	-	N-Fără schimbări	-	-	-	-
Evaluare impact global pe categorii de lucrări	-	-	-	N	-	-	-	-



Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare (preluat după Habitat Fact Sheets, material proiect EU Phare Europe Aid/12/12160/D/SV/RO):

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament								
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri, Completări	Degajări	Rărituri	Tăieri de igiena	Tăieri progresive	Tăieri succesive	Tăiere în crâng	Tăieri conservare
Suprafața minimă	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări
Dinamica suprafeței	N-Fără schimbări	IPS- Se reface suprafața habitatului	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări
Specii arborescente autohtone	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-Se modifică compoziția în favoarea speciilor caracteristice	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice habitatului	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice habitatului	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice habitatului
Specii arborescente dominante și constante	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-Se creează condiții pentru dezvoltarea speciilor caracteristice habitatului	IPN-Se creează condiții pentru dezvoltarea speciilor caracteristice habitatului	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor dominante	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor dominante	N-Se promovează regenerarea naturală a speciilor deja existente	N-Fără schimbări
Specii lemnoase dominante	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează exemplarele din speciile dominante	IPS- Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor dominante	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor dominante	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor dominante
Specii de plante ierboase importante	INN-Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	N- Se modifică microclimatul	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN- Favorabil instalării speciilor ierboase	IPN- Favorabil instalării speciilor ierboase	IPN- Favorabil instalării speciilor ierboase	IPN- Favorabil instalării speciilor ierboase
Specii de plante ierboase nedorite	IPN- Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează	N- Se modifică microclimatul	IPN- nefavorabil instalării	IPN-nefavorabil instalării acestora	IPN- nefavorabil	INN- Prin reducerea	INN- Prin reducerea	INN- Favorabil	INN- Prin reducerea

Studiu de Evaluare Adecvată pentru Amenajamentul fondului forestier proprietate publică și privată  
aparținând Comunei Tomești – Unitatea de Producție I Comuna Tomești, județul Hunedoara

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament								
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri, Completări	Degajări	Rărituri	Tăieri de igiena	Tăieri progresive	Tăieri succesive	Tăiere în crâng	Tăieri conservare
	dezvoltarea semințișului și a culturilor		acestora		l instalării acestora	consistenței se creează condiții și pentru instalarea speciilor nedorite	consistenței se creează condiții și pentru instalarea speciilor nedorite	instalării speciilor nedorite	consistenței se creează condiții și pentru instalarea speciilor nedorite
Consistentă – cu excepția arboretelor în curs de regenerare	N-Fără schimbări	IPS- Se asigură un grad de acoperire normal prin stabilirea adecvată a numărului de puieți de plantat	N-Fără schimbări	N-Scade consistența până la valori $\geq 0,75$ , dar se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor și exemplarelor valoroase	N-Fără schimbări	IPN- Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor	IPN- Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor	INN- Arboret în curs de regenerare	IPN- Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor
Structura pe clase de vârstă	N-Fără schimbări	IPN-apariția exemplarelor din clasa I de vârstă	N-Fără schimbări	IPN- Se modelează ușor structura pe clase de vârstă în funcție de structura existentă în arboret	N-Fără schimbări	IPN – creează condiții pentru o structură relativ plurienă	IPN – creează condiții pentru o structură relativ plurienă	INN- trecere de la o clasă de vârstă la alta	IPS – creează condiții pentru o structură plurienă
Stadiu de dezvoltare arboret	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	INN-Crește ponderea exemplarelor tinere, în defavoarea celor bătrâne	INN-Crește ponderea exemplarelor tinere, în defavoarea celor bătrâne	INN- trecere bruscă de la arboret matur la tineret	N-Fără schimbări
Acoperirea cu arbuști	INN-Se înlătură exemplarele care stânjenesc semințișul de valoare	N- Se modifică microclimatul	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-favorabil instalării	IPN- favorabil instalării	IPN- favorabil instalării	IPN-favorabil instalării
Specii alohtone arbuști	IPN- Se înlătură exemplarele care stânjenesc semințișul de valoare	N- Se modifică microclimatul	N-Fără schimbări	IPN-nefavorabil instalării acestora	IPN- nefavorabi l instalării acestora	INN-favorabil instalării	INN- favorabil instalării	INN- favorabil instalării	INN-favorabil instalării
Lemn mort	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără	INN-Există	INN-	INN- Printre	INN- Printre	INN-Se	INN- Printre

Studiu de Evaluare Adecvată pentru Amenajamentul fondului forestier proprietate publică și privată  
aparținând Comunei Tomești – Unitatea de Producție I Comuna Tomești, județul Hunedoara

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament								
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri, Completări	Degajări	Rărituri	Tăieri de igiena	Tăieri progresive	Tăieri succesive	Tăiere în crâng	Tăieri conservare
			schimbări	posibilitatea extragerii de exemplare uscate	Obiectivul lucrării este extragerea iescarilor si a si a altor exemplare bolnave sau rău conformat e	obiectivele lucrării este extragerea iescarilor si a altor exemplare bolnave sau rău conformate	obiectivele lucrării este extragerea iescarilor si a altor exemplare bolnave sau rău conformate	extrage integral arboretul matur, implicit și arborii uscați pe picior	obiectivele lucrării este extragerea iescarilor si a altor exemplare bolnave sau rău conformate
Grosimea litierei	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-Permite dezvoltarea litierii prin dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări
Compoziția semințișului	IPN-Se promovează dezvoltarea semințișurilor din speciile corespunzătoare compoziției-țel	IPS- Se folosesc puietri din speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPS-promovarea speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	IPS- promovarea speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	N-Fără schimbări	IPS-promovarea speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure
Mod de Regenerare	IPN-se promovează exemplarele din sămânță	IPN- Se utilizează puietri proveniți din sămânță din surse controlate	IPN- promovar ea exemplar lor din sămânță	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-promovarea exemplarelor din sămânță	IPN- promovarea exemplarelor din sămânță	IPN-se promovează regenerare a naturală	IPN-promovarea exemplarelor naturale pe cale vegetativă
Evaluare impact global pe categorii de lucrări	IPN	IPN	IPN	IPN	N	IPN	IPN	INN	IPN

Având în vedere informațiile furnizate anterior, se poate concluziona că lucrările propuse în amenajamentul silvic al Unității de Producție I Comuna Tomești nu conduc, în mod direct și/sau indirect, la afectarea stării actuale de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar identificate în zona analizată.

Din analiza legislației naționale în vigoare se constată că pentru menținerea și îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare a capitalului natural de interes comunitar nu sunt reglementate interdicții privind aplicarea anumitor lucrări silvotehnice propuse prin amenajamentul silvic analizat.

Prin lucrările propuse prin prezentul amenajament silvic, se dorește atât menținerea stării de conservare actuale cât și îmbunătățirea acestora.

### **VI.1.5 Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale U.P. I Comuna Tomești**

#### **VI.1.5.1 Impactul asupra speciilor de mamifere**

Siturile de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 Munții Metaliferi au fost declarate arii naturale protejate pentru următoarele specii de mamifere mari: *Ursus arctos*, *Canis lupus* și *Lynx lynx*. Dacă lupul și râsul manifestă o prezență oarecum constantă în cadrul U.P. I Comuna Tomești, nu același lucru se poate spune și despre urs, care folosește acest teritoriu doar pentru pasaj.

Având nevoie de teritorii mari, aceste specii pot fi afectate de restrângerea și fragmentarea arealului. Prin recoltarea de masă lemnoasă există riscul pierderii fizice de habitate, precum și perturbarea exemplarelor din zona parchetelor în lucru, în special datorită zgomotelor produse de utilaje. Pe de altă parte, deschiderea de ochiuri de regenerare (în cazul masei lemnoase recoltate sub formă de produse principale) favorizează în perioada imediat următoare dezvoltarea speciilor ierboase, subarbustive și arbustive și implicit dezvoltarea și concentrarea speciilor-pradă pentru carnivorele mari.

Studiile realizate în teren nu au identificat prezența bârloagelor de urs sau culcușurilor / adăposturilor de lup și râs în zona de suprapunere a unității de producție cu aceste situri.

Lucrările silvice de intensitate mai mare afectează o mică parte din teritoriu, comparative cu suprafața unității de producție, astfel că efectele lucrărilor nu au un caracter negativ semnificativ asupra carnivorelor mari, acestea fiind adaptate activității de exploatare forestiere cu un istoric lung și utilizând areale mari, care nu se limitează la fondul forestier analizat.

Efectele lucrărilor silvice prevăzute de amenajament au pe termen lung un impact neutru sau pozitiv asupra habitatelor forestiere, implicit asupra speciilor care le utilizează.

Structura cât mai echilibrată a arboretelor pe clase de vârstă, urmărită prin implementarea amenajamentelor, menține o biodiversitate ridicată datorită diversității nișelor ecologice, cu efect pozitiv în cadrul fluxului energetic la nivel trofic pentru toate speciile (atât producători primari, cât și consumatori primari, secundari și terțiari), asigurând spațiu de adăpost și resurse de hrană suficiente. Dacă arboretele mature oferă condiții de adăpost și o parte din resursa de hrană, arboretele tinere adăpostesc mamifere mai mici.

Având în vedere natura, periodicitatea și dispersia lucrărilor silvice propuse în aria de distribuție a mamiferelor mari, impactul generat de implementarea amenajamentului silvic va fi unul neutru.

#### **VI.1.5.2 Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile**

Situl de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor a fost declarat arie naturală protejată pentru următoarele specii de amfibieni: *Bombina Variegata* și *Triturus vulgaris ampelensis*.

Aceste specii utilizează o bogată rețea de microhabitate, ce nu este afectată major prin aplicarea lucrărilor silvice executate la intervale mari de timp și care nu produc brusc schimbări radicale în cadrul habitatului. De la cele mai comune bălți sau băltoace ce se formează primăvara, odată cu topirea zăpezilor, până la rețeaua hidrografică reprezentată prin pâraie, văi, izvoare etc., toate constituie habitate pentru amfibieni.

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

Impactul global asupra acestor specii este estimat ca fiind neutru, neexistând prevederi referitoare la lucrări de desecare, drenare, etc., suprafața pădurii rămânând constantă.

### **VI.1.5.3 Impactul asupra speciilor de nevertebrate**

Situl de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor a fost declarat arie naturală protejată pentru următoarele specii de nevertebrate: *Carabus variolosus* și *Rosalia Alpina*.

*Carabus variolosus* este vulnerabil la degradarea habitatului favorabil prin îndepărtarea vegetației arborescente cu caracter de masiv de pe malurile apei, perturbarea solului, malurilor, degradarea calității apei, colectarea, transportul, depozitarea materialului lemnos în albiile minore ale cursurilor de apă, poluare.

În condițiile aplicării lucrărilor silvice conform normelor tehnice privitoare la vegetația de pe malurile cursurilor de apă, respectării regulamentului de exploatare a masei lemnoase în privința protejării apelor, solului, depozitării de orice fel de materiale și gestionării deșeurilor și substanțelor poluante și interzicerii accesului auto pe cursurile de apă, implementarea amenajamentului silvic va avea un impact neutru sau cel mult nesemnificativ negativ asupra acestei specii.

*Rosalia alpina* este o specie vulnerabilă la reducerea habitatului specific (păduri bătrâne compacte dominate / codominate de fag), existând riscul izolării subpopulațiilor sau extincția locală. Reducerea cantității de lemn mort din pădure diminuează favorabilitatea habitatelor, iar extragerea arborilor colonizați afectează această specie ce obișnuiește să depună pontele pe trunchiuri proaspăt-doborâte. Se recomandă menținerea până la ultima tăiere de regenerare a minim 3 arbori pe picior la ha, uscați sau în curs de uscare, cu diametrul de cel puțin 30 cm, cu lemn tare neatacat de fungi / neputregăioși, care prezintă indicii recente ale colonizării active de către această specie, asigurarea unei cantități minime de lemn mort pe picior și pe sol (minim 3 arbori la hectar), menținerea în teren a cioatelor mari de zădărnici, colectarea din teren în maxim 2 zile de la doborâre a materialului lemnos valorificabil.

Având în vedere natura, periodicitatea și dispersia lucrărilor silvice propuse în aria de distribuție a speciei, impactul generat de implementarea amenajamentului silvic va fi unul neutru sau cel mult nesemnificativ negativ.

Speciile de nevertebrate amintite mai sus sunt în general specializate pe anumite habitate. De aceea este necesar ca modul de aplicare a lucrărilor silvice să fie armonizat cu cerințele minime de supraviețuire a acestor specii. În acest sens, amenajamentul silvic prevede realizarea de structuri verticale cât mai diversificate, tehnologii adecvate de colectare a lemnului, intervale mai mari de 5 ani între tăierile de igienă din arboretele cu vârste mai mari de 85 ani, asigurarea unei cantități minime de lemn mort pe picior și pe sol, menținerea unor arbori ce constituie habitate specializate pentru speciile de interes conservativ, etc.

Se poate concluziona că lucrările silvotehnice propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a speciilor de nevertebrate de interes comunitar din U.P. I Comuna Tomești.

## **VI.2 Analiza impactul indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Deoarece prin amenajament nu au fost propuse alte activități în siturile Natura 2000 ce se suprapun cu fondul forestier inclus în U.P. I Comuna Tomești cum ar fi, de pildă, dezvoltarea rețelei de drumuri, construcții etc., considerăm că nu există un impact indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar prin implementarea prevederilor actualului amenajament.

## **VI.3 Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Fondul forestier din cadrul U.P. I Comuna Tomești reprezintă 1,25% din suprafața totală a Situl de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor și 1% din suprafața totală a Situl de importanță comunitară ROSCI0325 – Munții Metaliferi. Restul suprafețelor de fond forestier din cadrul siturilor se găsesc fie în proprietatea publică a statului sau a unităților administrative, fie în proprietatea privată a asociațiilor composesorale, a diferitelor instituții sau a persoanelor fizice și sunt gospodărite pe bază de amenajamente silvice în cadrul ocoalelor silvice Brad, Ilia, Gurahonț și Săvârșin.

Soluțiile tehnice cuprinse în amenajamentele silvice au la bază aceleași principii, sunt realizate în conformitate cu Normele tehnice în vigoare și țin seama de realitățile din teren și de măsurile de armonizare cu obiectivele conservative ale siturilor. Ca urmare se poate estima că impactul cumulativ al lucrărilor silvice prevăzute în amenajamentele din regiune asupra integrității ariilor naturale protejate este nesemnificativ.

## **VI.4 Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Impactul rezidual este minim și este datorat în principal modificărilor ce au loc la nivel de microclimat local, respectiv al condițiilor de biotop, ca urmare a modificărilor ce apar în structura orizontală și verticală a arboretelor (modificarea regimului de retenție a apei pluviale, modificarea cantității de lumină ce ajunge la suprafața solului, circulație diferită a aerului). Readucerea arboretelor la o structură normală va elimina acest inconvenient. În acest sens, prin lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor propuse prin amenajament (rărituri în unitățile amenajistice 69A, 70C și 100A) se va urmări promovarea speciei fag și readucerea habitatelor din aceste suprafețe spre o stare adecvată.

## **VI.5 Analiza impactului asupra populației**

Efectul direct al implementării amenajamentului constă în crearea de locuri de muncă de care vor beneficia locuitorii din zona care vor participa la executarea lucrărilor silvotehnice și de exploatare forestiere. Efectul indirect rezidă din creșterea nivelului de educație forestieră. Rezultă că impactul este pozitiv, pe termen lung.

## **VI.6 Analiza impactului asupra sănătății umane**

Efectul constă în generarea de poluare, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării unor mașini și utilaje la executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, a aplicării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de împăduriri.

Pentru suprafața de pădure cuprinsă în ROSCI0325 – Munții Metaliferi, localitatea cea mai apropiată este satul Tătăraștii de Criș din comuna Vața de Jos și se află la 1,5 km distanță.

Pentru suprafața de pădure cuprinsă în ROSCI0324 – Munții Bihor, localitatea cea mai apropiată este satul Sârbi din comuna Hălmăgel și se află la 2,6 km distanță.

Impactul este de scurtă durată și, având în vedere faptul că zonele locuite sunt îndepărtate de fondul forestier, impactul negativ este practic nul.

Prin utilizarea unor mașini și utilaje performante, de ultimă generație, aceste efecte vor fi reduse și compensate.

### **VI.7 Analiza impactului asupra solului**

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală cât și pe orizontală, impactul asupra solului este pozitiv și de lungă durată, procesele de solificare fiind dinamizate, iar eroziunea diminuată. Posibilul impact negativ, dar care este nesemnificativ și de scurtă durată, apare odată cu utilizarea utilajelor și a mijloacelor auto la exploatarea masei lemnoase.

Reducerea acestui impact se face prin evitarea executării acestor lucrări în perioade ploioase.

### **VI.8 Analiza impactului asupra apelor**

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.

Efectul implementării amenajamentului silvic constă în crearea și menținerea unor arborete capabile să asigure protecția antierozională a malurilor, precum și a drenării solurilor, cu rezultate pozitive asupra apelor supra- și subterane. Efectul este pozitiv și de lungă durată. Un posibil efect negativ este generat de evacuarea apelor menajere rezultate în urma șantierelor de exploatare forestiere sau de împăduriri. Deoarece cantitatea de apă uzată va fi foarte redusă, impactul este nesemnificativ și de scurtă durată.

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară o creștere a încărcării cu sedimente a apelor pârâielor, mai ales în timpul precipitațiilor abundente. Având în vedere implementarea măsurilor de reducere a impactului (cursurile de apă se traversează pe podețe, scoaterea materialului lemnos nu se va efectua prin târare pe firul pârâielor, nu se aruncă rumeguș sau alte substanțe poluante în apă etc.) nu se preconizează un impact negativ semnificativ al lucrărilor silvice asupra factorului apă. Ar putea să apară pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează în zona amenajamentului silvic, dar un impact negativ semnificativ asupra apelor este puțin probabil. În cazul unor astfel de poluări accidentale, materialele contaminante vor fi rapid izolate, colectate/extrase și depozitate în containere etanșe sau în saci impermeabili pentru a preveni poluarea apelor din apropiere. Deoarece intervențiile rapide în cazul poluărilor accidentale sunt dificile, se va pune mare accent pe prevenția oricăror poluări în ceea ce privește apele de suprafață sau cele subterane.

Prin amenajamentul silvic întocmit pentru Unitatea de Producție I Comuna Tomești nu sunt propuse lucrări de gospodărire a apelor sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

### **VI.9 Analiza impactului asupra aerului**

Implementarea amenajamentului va genera un impact pozitiv evident și de lungă durată, prin crearea și menținerea unor păduri cu densități optime, capabile să absoarbă dioxidul de carbon și diverse noxe din atmosferă și să emane oxigenul indispensabil vieții.

Efectul negativ constă în emisiile de gaze și de praf ca urmare a utilizării utilajelor și a mijloacelor auto, odată cu executarea unor lucrări silvice și de exploatare forestiere. El va fi redus și de scurtă durată. Diminuarea acestuia se va face prin folosirea unor utilaje performante.

### **VI.10 Analiza impactului asupra biodiversității**

Din cele prezentate anterior, rezultă că lucrările silviculturale propuse de amenajament au ca rezultat crearea și menținerea unor arborete diversificate, cât mai apropiate de cele natural-fundamentale capabile să ofere condiții optime de viață pentru animale. De asemenea, unul din obiectivele amenajamentului este conservarea genofondului și ecofondului forestier. Prin urmare, impactul asupra biodiversității este pozitiv și de lungă durată.

### **VI.11 Analiza impactului asupra factorilor climatici**

Este evident efectul pozitiv al pădurii asupra factorilor climatici. Amenajamentul are ca obiectiv asigurarea permanenței pădurilor, cu structuri diversificate și stabile. Impactul este pozitiv și de lungă durată.

## **VII. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ**

Eventualul impact al amenajamentului asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontiera, este nul deoarece distanțele sunt semnificative.



### **VIII. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC**

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, Natura 2000 și Pădurile – Provocări și oportunități, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor următoare:

– Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure – practicile de gospodărie a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factorii de mediu adversi și aduce la întărirea mecanismelor naturale de reglare. Se vor utiliza practici de gospodărie a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise;

– Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurilor (lemnoase și nelemnoase) – operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare. Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească nivelul durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților;

– Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure – planificarea gospodăriei pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului. Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice în siturile periclitate sau protejate. Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor factori adecvați care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului. Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului. Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului. Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arbori scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrați în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare;

– Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa) – se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă. Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.

Pentru menținerea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar la nivelul unității administrate recomandăm următoarele:

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

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

îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri;

- compozițiile-țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;

- păstrarea a minim 3-5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănituri, păsări de pradă, insecte – în toate unitățile amenajistice;

- adaptarea perioadelor de execuție a operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile;

- menținerea pâraielor și râurilor din interiorul pădurii într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al amfibienilor, peștilor, insectelor etc.;

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

- reconstrucția terenurilor a căror suprafața a fost afectată (învelișul vegetal) la finalizarea lucrărilor de exploatare și redarea terenurilor folosințelor inițiale;

- valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță;

- conducerea arboretelor numai în regimul impus prin amenajamentul silvic propus;

- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;

- evitarea la maximum a rănirii cu ocazia recoltării masei lemnoase a arborilor rămași în picioare;

- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală care se pretează la condițiile climatice și pedologice din zona analizată;

- eliminarea tăierilor în delict;

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

- respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;

- evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate;

- se va urmări promovarea celui mai intensiv tratament posibil de aplicat, în cazul arboretelor ajunse la vârsta exploatabilității, tratament ce permite totodată și conservarea biodiversității;

- în ceea ce privește zonele în care se vor planta puiți, se recomandă evitarea lucrărilor mecanice, realizarea gropilor pentru plantarea puiților să se realizeze manual;

- o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I - păduri cu funcții speciale de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;

- conștientizarea turiștilor asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere și informarea corespunzătoare a acestora, fie prin amplasarea unor bannere fie prin puncte de informare;

- educarea celor care intră în pădure în zona de agrement asupra posibilității declanșării unor incendii și întocmirea unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu în interiorul pădurii;

- menținerea căilor de acces actuale din interiorul zonei analizate și interzicerea creării unor noi căi de acces;

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

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.

În vederea prevenirii proceselor de degradare a solului (care ar putea fi generate în perioada de implementare a amenajamentului, prin tehnologiile de exploatare folosite) și asigurării instalării și dezvoltării semințișurilor utile, se impune luarea unor măsuri corespunzătoare în ce privește menținerea integrității ecosistemului forestier. În acest sens, în toate cazurile, vor fi respectate întocmai termenele și restricțiile silviculturale privind recoltarea materialului lemnos, așa cum sunt ele înscrise în „Ordinul nr. 1540/2011 – Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transportul lemnului”.

Pentru realizarea în condiții bune a acestor deziderate este necesară respectarea următoarelor reguli:

- în cazul intervențiilor ce promovează regenerarea naturală, exploatarea să se facă iarna pe un strat de zăpadă suficient de gros, care să asigure protecția semințișului;
- durata de recoltare și scoatere a masei lemnoase din parchetele exploatare să nu fie mai mare de două luni și jumătate;
- tăierea arborilor se va face cât mai de jos, astfel încât înălțimea cioatelor să nu depășească 1/3 din diametru, iar la arborii mai groși să nu depășească 30 cm;
- doborârea arborilor se va face în afară ochiurilor sau a punctelor de regenerare, iar colectarea lemnului se va face pe trasee prestabilite.

Măsurile de reducere a impactului implementării planului propus pot fi asigurate pe termen scurt, mediu și lung întrucât sunt în conformitate cu legislația de mediu existentă.

### **VIII.1 Măsuri de reducere a impactului, ce vizează habitatele forestiere de interes comunitar existente în cadrul U.P. I Comuna Tomești**

În vederea menținerii și îmbunătățirii, după caz, a stării de conservare a făgetelor de interes comunitar listate în formularele standard ale siturilor de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 Munții Metaliferi (9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 91V0 - Păduri dacice de fag -Symphyto-Fagion și 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum se recomandă respectarea următoarelor măsuri de management conservativ:

- substituirea arboretelor artificiale formate din specii alohtone cu arborete formate din specii caracteristice tipului natural fundamental;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a speciilor invazive din cadrul pădurii (salcâm), către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure;
- conducerea arboretelor astfel încât să fie asigurată stabilitatea acestora;
- conservarea pădurilor naturale stabile și menținerea echilibrului în cadrul habitatelor;
- 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, 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;

- folosirea la plantare a unor scheme reale de puieti la hectar în funcție de necesarul real și valorificarea la maxim a semințurilor naturale existente;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
- executarea plantațiilor la momentul optim;
- respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni și combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate plus executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;
- interzicerea pășunatului în cadrul pădurii;
- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- să recurgă la regenerarea din lăstari doar în cazul arboretelor viguroase cu o compoziție consistență satisfăcătoare din punct de vedere al tipului natural fundamental;
- pentru crearea unor condiții bune de regenerare, în cazul în care pătura erbacee este foarte bine dezvoltată, solul va fi mobilizat pe 30–40% din suprafața ce se urmărește a fi însământată, cu atenție însă pentru protejarea speciilor rare;
- în cazul plantațiilor executate în zone și/sau perioade secetoase se recomandă receperea acestora, cu excepția plantațiilor realizate cu puieti cu rădăcina protejată;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;
- executarea plantațiilor la momentul optim;
- plantarea se va realiza în urma unor verificări în teren de personal specializat (biolog/silvicultor) cu indicarea caracteristicilor specific habitatului natural;
- pentru protejarea semințurilor de concurența speciilor ierboase și arbustive, se vor executa descopleșiri. 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 două descopleșiri pe an, una la începutul sezonului de vegetație (luna mai) și alta spre sfârșitul acestuia (lunile septembrie–octombrie);
- este indicat ca recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma semințul existent, solul și anumite specii cu valoare conservativă ridicată;
- îngrijirea semințurilor și tinereturilor naturale valoroase, se vor efectua doar prin lucrări adecvate (descopleșire, recepere, degajare etc.) - potrivit stadiului lor de dezvoltare;
- pentru menținerea unui echilibru la nivelul semințului se recomandă o atenție deosebită asupra factorilor biotici din imediata vecinătate a semințului, prin eliminarea/diminuarea buruienilor și paraziților vegetali ce pot afecta semințurile, precum și o atenție deosebită asupra insectelor și animalelor mici vătămătoare ale pădurii, dar și asupra animalelor mari care produc vătămări prin pășunat (bătătoresc solul, rup sau smulg semințul);
- în cazul în care se vor realiza lucrări de doborâre a arborilor și colectarea materialului lemnos se vor face astfel încât să nu se rănească arborii remanenți și să nu se distrugă porțiunile cu seminț deja instalat;
- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime și protejarea semințurilor și puietilor în zonele sensibile;
- pentru protejarea atât a stratului ierbos cât și a speciilor de interes comunitar existente în aria naturală protejată analizată, înainte de începerea unor lucrări prevăzute în prezentul amenajament silvic, se recomandă inspectarea zonelor de lucru de către o persoană specializată (biolog/silvicultor) cu indicarea, protejarea, marcarea speciilor de interes comunitar existente în cadrul siturilor de interes comunitar;

Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare, chiar dacă prevederile amenajamentelor silvice implică doar habitate forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar (și nu numai) care sunt prezente în siturile de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 Munții Metaliferi. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile a acestor specii, se propun câteva măsuri de gospodărire ce trebuie avute în vedere de către beneficiarul amenajamentului silvic propus, pentru

menținerea și îmbunătățirea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar precum și a altor specii semnalate atât în ariile naturale protejate cât și în vecinătatea acestora.

Ca și măsuri generale pentru conservarea speciilor de floră și faună asupra ariilor naturale protejate din cadrul U.P. I Comuna Tomești se recomandă:

- să se respecte prevederile amenajamentului silvic;
- respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;
- asigurarea condițiilor tehnice și organizatorice pentru activitățile efectuate, astfel încât să se prevină riscurile pentru persoane, bunuri sau mediul înconjurător;
- întreținerea și repararea utilajelor din dotare se va realiza în ateliere mecanice specializate;
- la colectarea masei lemnoase se interzice târârea și depozitarea buștenilor în albiile pâraielor;
- se va evita colectarea masei lemnoase pe timp nefavorabil (ploi);
- exploatarea masei lemnoase se va realiza astfel încât să se evite degradarea solului;
- în perioadele de îngheț/dezgheț sau cu precipitații abundente, în cazul în care platforma drumului auto forestier este îmbibată cu apă, se interzice transportul de orice fel;
- se vor nivela căile de scos-apropiat folosite la colectarea lemnului, după terminarea lucrărilor;
- se vor utiliza tehnologii de exploatare adecvate condițiilor de teren, în funcție de felul tăierii;
- se vor fasona coroanele arborilor separat la locul de doborâre, nu se vor scoate;
- arborii cu coroană, masa lemnoasă rezultată se va pachetiza în sarcini de dimensiuni reduse, astfel încât pentru scoaterea acestora să se evite degradarea solului, arborilor și semințișului;
- arbori nemarcați situați pe limita căilor de scos-apropiat, vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămarilor, prin aplicarea de lungoane, țărushi și manșoane;
- doborârea arborilor se execută: în afara suprafețelor cu regenerare naturală sau artificială, pentru a se evita distrugerea sau vătămarea puieților, respectiv pe direcții care să nu producă vătămări sau rupturi ale arborilor nemarcați;
- la tăierile cu restricții: colectarea lemnului se face în afara porțiunilor cu semințiș, respectiv scosul lemnului se face prin târâre pe zăpadă și prin semitârâre sau suspendare, în lipsa acesteia;
- se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană, varianta arbori întregi, cu excepția cazurilor în care operațiunea de scos-apropiat se realizează cu funiculare sau suspendat;
- la tăierile de produse principale cu restricții, resturile de exploatare se strâng pe cioate, în grămezi cât mai înalte, în afara ochiurilor sau zonelor cu semințiș natural, fără a ocupa mai mult de 10% din suprafața parchetului;
- la terminarea exploatării parchetului se interzice abandonarea resturilor de exploatare pe văile și pâraiele din interiorul parchetelor;
- tăierea arborilor se realizează cât mai jos, astfel încât înălțimea cioatei, măsurată în amonte să nu depășească 1/3 din diametrul secțiunii acesteia, iar la arborii groși să nu depășească 30 cm;
- doborârea arborilor începe cu cei aninați și uscați;
- se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apă;
- tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchete care este diferențiată în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, nu trebuie să producă prejudicierea peste limitele

- admise de reglementările specifice, a arborilor nemarcați, degradarea solului și a malurilor de ape;
- este interzisă depozitarea materialelor lemnoase în albiile pâraielor și văilor sau în locuri expuse viiturilor;
  - instalarea de funiculare, punctele de încărcare și descărcare se amplasează în afară suprafețelor de semînțiș, iar arbori folosiți pentru ancorare se vor proteja cu manșoane;
  - nu se vor amenaja depozite de carburanți în pădure și în apropierea cursurilor de apă;
  - nu se vor executa în pădure lucrări de reparații a motoarelor, de schimbare a uleiului și încărcare a rezervoarelor auto cu combustibil;
  - se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate;
  - este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în pădure;
  - se vor utiliza numai căile de acces și cele de transport forestier aprobate și prevăzute în planul de situație;
  - în cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau în cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului, se vor respecta și aplica prevederile OUG. nr.68/2007. În termen de două ore de la luarea la cunoștință a apariției amenințării, trebuie să informeze ANPM, Autoritatea pentru Protecția Mediului Hunedoara;
  - să instruiască personalul de exploatare asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor impuse prin prezentul studiu de evaluare adecvată;
  - să ia toate măsurile de: prevenire și stingere a incendiilor, iar în caz de incendiu să intervină la stingerea incendiilor cu utilaje proprii și personalul muncitor existent până la intervenția altor autorități;
  - prevenirea apariției focarelor de infestare a lemnului și a pădurii în parchetele de exploatare și în platformele primare.

### **VIII.2 Măsuri de reducere impactului asupra speciilor de mamifere**

Pentru menținerea stării de conservare favorabilă a populațiilor de mamifere mari (carnivore mari) în ariile naturale protejate din U.P. I Comuna Tomești, se vor avea în vedere următoarele:

- corelarea perioadelor și zonelor de liniște / non-intervenție pentru silvicultură, vânătoare și colectarea ciupercilor și fructelor de pădure;
- în cazul identificării de bârloguri / vizuini / adăposturi, în perioadele critice - de fătare și creștere a puilor, pe o rază de minimum 200 m de la locația acestora nu se vor efectua lucrări de exploatare sau colectare / depozitare a masei lemnoase, deschideri de drumuri de tractor;
- asigurarea unui management adecvat pentru pădurile cu funcții speciale de protecție, protejarea marginilor de masiv;
- managementul adecvat al terenurilor și activităților în zonele de micro-coridor;
- interzicerea accesului cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili în scopul practicării de sporturi, cu excepția drumurilor permise accesului public.

### **VIII.3 Măsuri de reducere impactului asupra speciilor de amfibieni**

Pentru menținerea stării de conservare favorabilă a populațiilor de amfibieni în ariile naturale protejate din U.P. I Comuna Tomești, se vor evita următoarele activități ce pot avea un impact negativ asupra populațiilor acestora:

- 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 zona 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;
- desecarea sau drenarea habitatelor acvatice specifice;
- degradarea sub orice formă a habitatelor acvatice în care se identifică prezenta acestor specii;
- depozitarea rumegușului, a resturilor de exploatare în albia râurilor și a pâraielor;
- devierea cursurilor de apă;
- astuparea podurilor sau a podețelor cu resturi de exploatare;
- utilizarea de substanțe chimice, poluante în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii. Se vor aplica pe scară largă metode de combatere integrată. Se recomandă utilizarea, în principal, a insecticidelor și fungicidelor selective, biodegradabile, biologice, ca să nu aibă efecte dăunătoare asupra omului și faunei și florei folositoare.

#### **VIII.4 Măsuri de reducere impactului asupra speciilor de nevertebrate**

Pentru menținerea stării de conservare favorabilă a populațiilor de nevertebrate semnalate în ariile naturale protejate din U.P. I Comuna Tomești, se vor avea în vedere următoarele:

- menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare), până la 3-5 exemplare la hectar. De asemenea se vor semnala și menține diversele forme genetice, a tuturor speciilor existente (indiferent de proporția arboretelor), a speciilor arbustive care prezintă particularități privind forma, fenologia, etc;
- colectarea rapidă din teren a materialului lemnos în perioada de reproducere a speciei *Rosalia alpina* (în maxim 2 zile de la doborâre, iar depozitarea acestuia se va face la minim 500 m distanță de perimetrul arealului);
- nu se vor amenaja depozite de carburanți în pădure și în apropierea cursurilor de apă;
- nu se vor executa în pădure lucrări de reparații a motoarelor, de schimbare a uleiului și încărcare a rezervoarelor auto cu combustibil;
- se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate;
- este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în pădure;
- interzicerea arderii vegetației din cadrul pădurii;
- nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși;
- în cazul unor aplicări de tratamente fitosanitare, recomandă consultarea unui specialist în domeniu;
- respectarea căilor de acces existente.

#### **VIII.5 Măsuri pentru protecția fondului forestier din cadrul U.P. I Comuna Tomești**

Desfășurarea normală a rolului de protecție a acestei subunități nu este perturbată de acțiunea unui complex de factori naturali și antropici nocivi, cum sunt: vântul, zăpada, uscarea anormală, bolile, insectele dăunătoare, acțiunea antropică (pășunatul abuziv, tăierile în delict), etc.

Datorită structurii ecosistemelor forestiere și condițiilor climatice, producerea doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă este neglijabilă.

Potențialul termo-hidric al ecosistemelor forestiere din U.P. I Comuna Tomești nu este favorabil pentru insecte defoliatoare (*Tortrix* v., *Lymantria* d., *Malacosoma* n.) care pot produce daune vegetației

forestiere. Combaterea acestor dăunători se face prin urmărirea atentă a dezvoltării populațiilor de insecte și măsuri profilactice în vederea frânării realizării gradației maxime.

Recunoașterea factorilor menționați, evaluarea efectelor și mai ales stabilirea măsurilor ce pot fi luate pentru prevenirea, diminuarea și înlăturarea consecințelor provocate de acești factori, trebuie să reprezinte o preocupare importantă a personalului silvic, cu atât mai oportună cu cât, în ultimul timp sunt tot mai frecvente daunele aduse pădurii de factorii enumerați.

Având în vedere cele mai sus menționate s-a considerat oportună elaborarea unor soluții privind protecția fondului forestier, pornind de la ipoteza, verificată în foarte multe situații, potrivit căreia ecosistemele naturale și cele cvasinaturale au cele mai mari șanse de reușită în condițiile acțiunii factorilor destabilizatori.

### **VIII.6 Măsuri de protecție împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă**

Doborâturile și rupturile de vânt și zăpadă nu afectează arboretele din zona U.P. I Comuna Tomești. Pentru a evita în viitor posibilitatea producerii și extinderii unor astfel de fenomene, la fundamentarea soluțiilor s-au avut în vedere:

- împădurirea tuturor golurilor pentru asigurarea continuității masivului forestier;
- parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire și conducere, prin care se reglează în permanență consistența și compoziția;
- adoptarea perioadelor mai lungi de regenerare în viitor, care vor conduce la diversificarea pe verticală a structurii arboretelor ce se vor înființa în deceniile următoare prin tratamente cu tăieri de regenerare sub masiv;
- introducerea speciilor de amestec în viitor, care vor conduce la diversificarea pe orizontală a structurii arboretelor nou create;
- limitarea introducerii speciilor de rășinoase, care au o vulnerabilitate ridicată la doborâturi și rupturi;
- folosirea unor tehnologii ecologice de exploatarea lemnului, bazate pe evitarea rănirii arborilor rămași pe picior, pentru a nu conduce la devitalizarea lor.

### **VIII.7 Măsuri de protecție împotriva incendiilor**

În ultimii ani în cuprinsul pădurii U.P. I Comuna Tomești nu s-au produs incendii. Pericolul producerii incendiilor există însă, mai ales în zonele limitrofe cu pășunile și terenurile agricole, cărora adesea li se dă foc pentru distrugerea resturilor vegetale. Nesupravegheate, focurile se extind ușor în pădure, mai ales dacă la marginea lor există plantații de rășinoase.

Pentru prevenirea pe viitor a incendiilor și atenuarea efectelor negative produse de acestea, sunt recomandate următoarele măsuri:

- instruirea personalului silvic și a muncitorilor forestieri cu privire la modul de acțiune în cazul declanșării unor incendii;
- instalarea pe căile principale de acces a mai multor panouri de avertizare privind pericolul producerii incendiilor, interzicerea focului în pădure și sancționarea drastică a celor care încalcă prevederile legislative în vigoare;
- amenajarea unor locuri speciale de fumat în punctele de lucru;
- patrule intente ale personalului silvic în perioadele de secetă;
- menținerea și întreținerea potecilor și drumurilor de pământ, care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare cât mai rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnaleză un început de incendiu;
- intensificarea propagandei pe această temă în rândul populației locale și a turiștilor;



- intensificarea colaborării pentru prevenirea incendiilor cu ceilalți proprietari de pădure limitrofi pădurii U.P.

### **VIII.8 Măsurile de protecție împotriva poluării industriale**

Pădurea aparținând U.P. I Comuna Tomești nu se află în zonă industrială și nu se înregistrează procese de degradare a mediului forestier.

Unitatea de Producție nu este supusă decât influenței poluării în general a atmosferei, neexistând surse locale de poluare. Singura recomandare generală se referă la necesitatea păstrării sau refacerii structurii naturale a fiecărui arboret în parte, această structură asigurând rezistența la acest factor.

De asemenea, se va urmări evitarea poluării izolate datorată activităților curente (carburanți, lubrifianți, pesticide, îngrășăminte chimice, etc.).

### **VIII.9 Măsurile pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor**

În cadrul acestei Unități de Producție nu s-au semnalat atacuri în masă ale dăunătorilor. Cu toate acestea pot apărea exemplare din specii de dăunători la foioase care pot produce atacuri, în principal defolierii din genul *Lymantria* și *Tortrix* precum și gândacii care atacă scoarța și lemnul. În general combaterile sunt costisitoare și de aceea luarea măsurilor preventive este cea mai indicată. Acestea au scopul de a preîntâmpina apariția și înmulțirea în masă a dăunătorilor. Ele pornesc de la crearea unor condiții cât mai bune de vegetație pentru speciile forestiere, care astfel au o rezistență mai mare față de dăunători. Cea mai importantă este asigurarea igienei fitosanitare. În acest sens sunt necesare:

- pentru crearea și menținerea unui arboret sănătos și rezistent la acțiunea factorilor biotici, la lucrările de punere în valoare se vor extrage cu precădere exemplarele atacate (ce constituie focare de dezvoltare pentru dăunători);
- se va evita vătămarea semințișului cu ocazia lucrărilor de scos și apropiat, deoarece aceste răni constituie porți de intrare pentru o serie de dăunători. De asemenea, se va evita rănirea arborilor rămași în picioare.

Foarte importantă este urmărirea permanentă a evoluției populațiilor de dăunători prin nade feromonale. În cazul creșterii populațiilor de dăunători trebuie luate toate măsurile pentru prevenirea atacurilor, iar în cazul producerii lor, măsurile de combatere chimică, mecanică, biologică sau mixtă. Cea mai eficace cale de luptă împotriva dăunătorilor rămâne crearea arboretelor viabile, cu structură corespunzătoare tipurilor naturale fundamentale de pădure locale, cu proveniență majoritară din sămânță, mai rezistente în fața agenților biotici dăunători.

### **VIII.10 Măsurile de gospodărire a arboretelor cu uscarea anormală**

Uscarea anormală nu afectează pădurile din U.P. I Comuna Tomești. Cauzele uscării anormale sunt numeroase și adesea apariția acesteia este rezultatul acțiunii conjugate a mai multor factori biotici și abiotici negativi. Din acest motiv, prevenirea fenomenului este foarte dificilă, fiind recomandate măsurile de menținere a fenomenului în limite acceptabile:

- extragerea imediată a exemplarelor uscate, în curs de uscarea, a doborâturilor sau rupturilor de vânt sau zăpadă;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor;
- menținerea unei densități normale;
- asigurarea și protejarea regenerărilor naturale din sămânță;
- evitarea rănirii trunchiurilor sănătoase în timpul exploatării și scoaterii materialului;
- refacerea integrală a arboretelor afectate de uscarea în cazurile în care ponderea speciei principale este puternic diminuată și nu se poate asigura compoziția-țel.

### **VIII.11 Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu- apa**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa se impun următoarele masuri:

- stabilirea căilor de acces provizorii se va face în așa fel încât să se asigure o distanță de minim 1,5 m față de orice apă;
- prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- depozitarea masei lemnoase, a resturilor de exploatare și a rumegușului în așa fel încât să nu existe pericolul ca acestea să ajungă în apă;
- se interzice depozitarea resturilor de lemne, Frunze, rumeguș în zone cu potențial de formare a torenților, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumurile de acces;
- interzicerea executării lucrărilor de întreținere și reparații a mijloacelor auto sau a utilajelor în zonele limitrofe apelor;
- evitarea traversării cursurilor de apă de utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare.
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în apropierea cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

### **VIII.12 Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu- sol**

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă următoarele măsuri:

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât să se evite solurile cu portanță redusă;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât distanțele să fie cât mai scurte;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

### **VIII.13 Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu- aer**

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

- folosirea unor mașini și utilaje performante, de ultimă generație, pentru executarea lucrărilor silvotehnice și de exploatare forestiere;
- aplicarea unor restricții de viteză pentru mijloacele auto, astfel încât să se diminueze cantitățile de praf generate.

### **VIII.14 Măsuri pentru conservarea biodiversității**

Conservarea biodiversității este unul dintre obiectivele de gospodărire prioritare avute în vedere la amenajarea pădurilor. El răspunde cerințelor unei gospodăriri durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor și habitatelor naturale.

Conservarea biodiversității vizează realizarea mai multor obiective ce conduc la adoptarea următoarelor tipuri de măsuri:

- măsuri generale favorabile biodiversității, urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește, respectiv unitatea de gospodărire din care face parte;
- măsuri specifice, urmărite la nivelul pădurilor cu rol de ocrotire a ecofondului și genofondului forestier.

#### **VIII.14.1 Măsuri generale favorabile biodiversității**

Măsurile generale favorabile biodiversității sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice.

În pădurile din cuprinsul U.P. I Comuna Tomești, luate în studiu, se vor avea în vedere următoarele măsuri pentru asigurarea biodiversității:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale, prin alegerea tratamentelor cu perioade medii și lungi de regenerare, în funcție de speciile din compoziția arboretelor respective, conform criteriilor de alegere a tratamentelor din normele tehnice în vigoare;
- în cazul în care regenerarea naturală nu este posibilă din diferite cauze, regenerarea artificială se va face numai cu puieți de proveniențe locale, aceștia fiind mai bine adaptați la condițiile staționale respective, astfel asigurându-se conservarea genofondului forestier local;
- la constituirea subparcelelor, conform criteriilor de constituire a subparcelelor, trebuie să se acorde o atenție sporită suprafețelor pe care se găsesc arbori din aceeași specie și populație (proveniență) și de aceeași vârstă sau de vârste apropiate;
- pentru conservarea ecotipurilor (climatică, edafică, biotică), este necesară includerea lor în subparcele distincte în vederea stabilirii de țeluri de gospodărire corespunzătoare;
- prin aplicarea lucrărilor silvotehnice se impune menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporții corespunzătoare ecologic și economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăției de specii, caracterul natural al ecosistemelor;
- extragerea speciilor alohtone (specii introduse artificial sau regenerate natural, necorespunzătoare tipului natural fundamental al ecosistemului respectiv) prin intervențiile silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- în arboretele în care este prezent subarboretul, acesta nu trebuie extras prin lucrările silvotehnice, cu excepția situațiilor în care acesta afectează instalarea semințului, în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare, în care se va extrage un procent din subarboret măsură ce face parte din lucrările de ajutorare a regenerării naturale, sau situației în care speciile arbustive respective stânenesc dezvoltarea arboretelor tinere, exemplarele respective fiind extrase prin degajări;
- de asemenea speciile arbustive vor fi protejate în culturile instalate pe terenuri degradate sau în liziere și luminișuri, unde vânatul găsește adăpost și hrană;
- se vor menține și întreține terenurile pentru hrana vânatului constituite din poieni și luminișuri, în vederea conservării păturii erbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe cu aspect mozaicat, diversificat;
- se vor păstra arborii morți ”pe picior” și ”la sol”, cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere, în vederea conservării microflorei și

microfaunei, dar și pentru protejarea unor specii de insecte și păsări care cuibăresc în acești arbori;

- în cuprinsul arboretelor se vor păstra așa numiții ”arbori pentru biodiversitate”, constituiți în buchete, grupe de arbori sau porțiuni mai mari, reprezentative sub aspectul biodiversității. Aceste porțiuni se pot constitui și ca subparcele distincte ce urmează să fie conduse până la limita longevității, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu alte porțiuni asemănătoare, cu prilejul tăierilor de regenerare și este de dorit să fie cât mai dispersate pe cuprinsul unității de gospodărire. În acest scop pot fi selectați arbori care prezintă putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere, dar nu în arborete afectate de factori destabilizatori sau vulnerabile din acest punct de vedere;
- prin aplicarea măsurilor silviculturale prevăzute în amenajament cu privire la echilibrarea structurii pe clase de vârstă se va asigura conservarea biodiversității, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel de biodiversitate;
- conducerea arboretelor la vârste mari, potrivit exploatabilității tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producție lungi, creează premisele sporirii biodiversității. Faptul că în aceste unități de producție există arborete exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversității.

#### **VIII.14.2 Măsuri specifice favorabile biodiversității**

În limitele teritoriale ale Unității de Producție I Comuna Tomești există suprapunere parțială cu două situri de interes comunitar astfel:

1. ROSCI0324 – Munții Bihor – 261,16 ha;
2. ROSCI0325 - Munții Metaliferi – 157,64 ha.

Prin încadrarea arboretelor pe categorii funcționale, respective tipuri funcționale, amenajamentul asigură măsurile necesare conservării biodiversității, astfel:

Arboretele încadrate în tipul II de categorii funcționale reprezintă pădurile supuse regimului de conservare deosebită (SUP M).

Pădurile încadrate în tipurile funcționale III, IV și VI au funcții de protecție și producție, care permit aplicarea de tratamente intensive prevăzute în normele tehnice, potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice. Prin amenajament, pentru arboretele care îndeplinesc și funcția de producție, dar în strânsă legătură cu menținerea și diversificarea cadrului natural specific zonei studiate, recoltarea masei lemnoase din produse principale se va face prin tratamentul tăierilor succesive, progresive și tratamentul tăierilor în crâng (la salcâm). Prin specificul lor, aceste tratamente asigură menținerea cadrului natural specific tipului de pădure respectiv, prin conservarea florei, a proporției și a modului de amestec a speciilor de arbori și îmbunătățirea acestuia și a gradului de acoperire a solului prin împăduriri, cu puiți certificați genetic, cu formule de împădurire specifice tipului natural-fundamental de pădure. Alte intervenții sunt reprezentate de lucrările de îngrijire a arboretelor, care urmăresc, în principal, conducerea acestora și menținerea lor în conformitate cu tipurile naturale fundamentale de pădure corespondente ale tipurilor de habitate menționate în ariile naturale protejate.

Ca urmare a celor prezentate, rezultă că prin măsurile propuse de amenajamentul U.P. I Comuna Tomești, se asigură conservarea habitatelor, a speciilor protejate și a biodiversității cadrului natural în studiu.

#### **IX. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA VARIANTA ALEASĂ**

În cadrul acestui capitol sunt analizate două variante de plan pentru pădurile proprietate publică și privată a comunei Tomești și anume:

- Varianta 0 – caz în care nu s-ar aplica prevederile amenajamentului silvic;
- Varianta 1 – cazul în care s-ar aplica prevederile amenajamentului silvic ținându-se cont de recomandările acestui raport de mediu.

**Varianta 0**, situație în care nu se vor executa lucrările silvice datorită prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ deoarece silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială.

Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

În anii 50, din secolul trecut, pentru toate pădurile statului s-au realizat amenajamente silvice. Încă de atunci, principiul fundamental al amenajării pădurilor, a fost principiul continuității, înțeles, la acea vreme, în principal, prin continuitatea recoltelor de lemn, de la an, la an, respectiv, de la o generație la alta. Este evident că acest deziderat poate fi îndeplinit printr-o structură a pădurilor echilibrată pe clase de vârstă, astfel încât, în fiecare perioadă să existe arborete exploatabile cu suprafețe și volume relativ egale. În anul 1954, în legislația românească, s-a introdus sistemul de zonare funcțională. Prin acesta, continuitatea a fost înțeleasă, în concepție modernă, ca asigurarea, de la o generație la alta, a funcțiilor și serviciilor furnizate de pădure. Pentru a avea o astfel de continuitate, prin amenajarea pădurilor, s-a urmărit, la fiecare revizuire a amenajamentului, crearea și conducerea arboretelor spre structuri optime, care să poată realiza în cele mai bune condiții, funcțiile atribuite, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice stabilite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planului și, implicit, neexecutarea lucrărilor de îngrijire, se pot manifesta unele fenomene negative, cu implicații semnificative în viitor, anume:

- menținerea în arboret a unor specii nereprezentative;
- menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice;
- simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare: carpen, mesteacăn etc.;
- dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- degradarea stării fitosanitare a acestor arborete, precum și a celor învecinate;
- menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- dificultatea accesului în zonă și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante;
- neîndeplinirea funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretelor;
- nerealizarea unei structuri echilibrate, mozaicate și neîndeplinirea principiilor continuității, eficacității funcționale și a celui de conservare și ameliorare a biodiversității;
- neintervenirea la timp cu lucrări de îngrijire duce la creșterea desimii arboretelor (mai ales a celor tinere), copleșirea exemplarelor valoroase de către specii mai puțin valoroase și scăderea calității arboretelor;

- îmbătrânirea arboretelor prin neexploatarea arborilor ajunși la vârsta exploatabilității conduce pădurile spre fenomene intense de uscare, devenind predispuse la infectarea cu agenți criptogamici precum și invazii ale insectelor defoliatoare;
- neîmpădurirea golurilor formate în urma fenomenelor de eliminare naturală sau a celor formate în urma calamităților (incendii, inundații, secete prelungite, etc) duce la scăderea proprietăților solurilor dezgolate;
- întreruperea și compromiterea procesului de organizare și conducere structural- funcțională a pădurilor, început în anii 50 ai secolului trecut.

În concluzie, varianta 0 prin care nu s-ar executa lucrări silvice reglementate prin amenajament, ar duce la modificări structurale adânci pe care le suferă pădurea, afectând nu numai creșterea ei din punct de vedere cantitativ dar și calitatea produselor, respectiv a serviciilor aduse pe o lungă perioadă de timp.

**Varianta 1** prezentată este conformă cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

Elementele care sunt relevante pentru protecția naturii, din rezoluțiile Conferințelor Ministeriale pentru Protecția Pădurilor din Europa, de la Helsinki (1993) și Lisabona (1998), sunt adoptate și ca bază pentru liniile directoare ale gospodăririi pădurilor în siturile Natura 2000. Astfel cele șase criterii pan-europene ce constituie fundamentul pentru monitorizarea gospodăririi durabile a pădurilor sunt:

1. menținerea și sporirea adecvată a resurselor forestiere;
2. menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor forestiere;
3. menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase);
4. menținerea, conservarea și sporirea adecvată a biodiversității în ecosistemele forestiere;
5. menținerea și sporirea adecvată a funcțiilor de protecție în gospodărirea pădurilor (în special referitoare la sol și apă);
6. menținerea altor funcții și condiții socio-economice.

Prevederile amenajamentului silvic al U.P. I Comuna Tomești respectă întocmai atât criteriile europene ce stau la baza gospodăririi durabile a pădurilor, cât și legislația națională în domeniu.

Implementarea amenajamentului silvic are ca efect realizarea de arborete cu structuri și compoziții diversificate, corespunzătoare stării naturale optime, asigurarea unei distribuții echilibrate pe clase de vârstă, obținerea de regenerări naturale viguroase, din sămânță, menținerea unei stări fitosanitare bune, satisfacerea durabilă a nevoilor de masă lemnoasă de calitate, cu alte cuvinte continuitatea pădurilor.

Asigurarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea și promovarea tipului natural fundamental de pădure și asigurarea unui ciclu de producție de 110 de ani, conduce la menținerea diversității biologice specifice și la asigurarea condițiilor de habitat pentru diverse specii din fauna și flora europeană de interes conservativ.

Însăși constituirea ariilor protejate ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 - Munții Metaliferi reflectă faptul că aplicarea amenajamentelor silvice întocmite pentru aceste păduri încă din 1953 a avut efecte benefice asupra conservării ecosistemelor forestiere și a biodiversității.

## **X. DESCRIEREA MĂSURILOR PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI**

Monitorizarea efectelor implementării amenajamentului silvic se referă la efectele semnificative asupra mediului, respectiv la toate tipurile de efecte: pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute.

Monitorizarea se referă atât la rezultatele amenajamentului, cât și la efectele asupra mediului generate de implementarea amenajamentului.

Monitorizarea rezultatelor amenajamentului se face prin controlul acestuia, conform legislației și normelor tehnice în vigoare și are ca scop următoarele:

- să fie respectate prevederile amenajamentului;
- evidențele din amenajament să fie operate la zi, conform datelor cerute de formularele privind aplicarea lor;
- să se noteze toate evenimentele importante survenite în cursul aplicării amenajamentelor, schimbări de folosință, construcții, date fenologice, calamități, lucrări de combatere a dăunătorilor și bolilor, etc.;
- să fie refăcute bornele deteriorate sau distruse și să fie înprospătat pichetajul limitelor parcelare înainte de începerea lucrărilor de amenajare de teren;
- să fie păstrată în bună stare amenajamentul și hărțile ce îl însoțesc precum și amenajamentele vechi existente la ocol;
- să fie raportate eventualele ridicări în plan executate în decursul aplicării amenajamentului, păstrând la arhivă carnetele de teren;
- să fie respectate ordinele și indicațiile privitoare la gospodărirea pădurilor;
- să fie respectate recomandările prezentului raport de mediu;
- să fie monitorizat modul în care sunt puse în practică prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandările prezentului raport de mediu;
- să fie monitorizat modul în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Monitorizarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului, ca urmare a implementării amenajamentului se face după următoarele recomandări:

- 1) În privința gestionării deșeurilor se vor monitoriza toate deșeurile industriale și menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;
- 2) În privința managementul apelor se va monitoriza calitatea apei uzate menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură și se vor contabiliza toate incidentele de poluare accidentală;
- 3) În privința calității vieții se va monitoriza periodic nivelul de zgomot și vibrații, la utilizarea mașinilor și utilajelor și se va raporta anual numărul de locuri de munca ocupate de locuitorii din zonele apropiate, în cadrul activităților forestiere;
- 4) În privința calității aerului se va monitoriza periodic calitatea aerului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor;
- 5) În privința calității solului se va monitoriza periodic calitatea solului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor silvice;
- 6) În privința calității apei se va monitoriza periodic calitatea apei, în timpul executării mecanizate a lucrărilor.

Aplicarea măsurilor recomandate de diminuare a impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. I Comuna Tomești asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat se va realiza pe toată perioada de valabilitate a amenajamentului silvic analizat.

Responsabilitatea aplicării și monitorizării măsurilor de diminuare a impactului recomandate în cadrul secțiunii IV.1. - Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului din prezentul studiu de evaluare adecvată revine titularului planului și structurii de administrare a fondului forestier analizat.

De asemenea, monitorizarea aplicării măsurilor de diminuare a impactului va reveni și Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate, în calitate de administrator al siturilor de importanță comunitară ROSCI0324 – Munții Bihor și ROSCI0325 Munții Metaliferi.

Monitorizarea Amenajamentului silvic al U.P. I Comuna Tomești se va realiza conform programului de monitorizare prezentat în tabelul următor:

<b>Obiective</b>	<b>Indicatori de monitorizare</b>	<b>Frecvența de monitorizare</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale	Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	anual
Monitorizarea suprafețelor regenerare	Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale (împăduriri+completări)	anual
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare și conducere a arboretelor tinere	Suprafața anuală parcursă cu degajări Suprafața anuală parcursă cu curățiri Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor Suprafața anuală parcursă cu rărituri Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor	anual
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare.	anual
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	Suprafața anuală parcursă cu lucrări de produse principale Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de produse principale.	anual
Monitorizarea tăierilor de igienizare a pădurilor	Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienizare Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de igienizare.	anual
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Suprafețe infestate cu dăunători	anual
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal	anual
Monitorizarea stării de conservare a habitatelor	Surprinderea unor posibile modificări în cadrul habitatelor; propuneri pentru remedierea problemelor	lunar
Monitorizarea stării de conservare a nevertebratelor	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de nevertebrate; propuneri pentru remedierea problemelor	lunar
Monitorizarea stării de conservare a amfibienilor și reptilelor	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de amfibieni și reptile; propuneri pentru remedierea problemelor	lunar
Monitorizarea stării de conservare a mamiferelor	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de mamifere; propuneri pentru remedierea problemelor	lunar
Monitorizarea calității apei	Calitatea apei din unitățile amenajistice parcurse cu lucrări silvice și din imediata vecinătate	la momentul executării lucrărilor silvice
Monitorizarea calității aerului	Emisiile de poluanți în atmosferă în unitățile amenajistice parcurse cu lucrări silvice mecanizate și din imediata vecinătate	la momentul executării lucrărilor silvice
Monitorizarea calității solului	Surprinderea posibilelor procese de eroziune sau de degradare a solului	lunar

Monitorizarea va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri;
- surprinderea unor modificări în cadrul habitatelor sau apariția unor modificări în abundența și distribuția speciilor de interes conservativ.



În condițiile în care ocolul silvic sau titularul planului vor contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, sunt direct răspunzători de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor prezentului raport de mediu.

## **XI. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE DE PREZENTUL STUDIU**

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

Raportul de mediu asupra amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică și private aparținând comunei Tomești, județul Hunedoara, s-a elaborat la comanda Primăriei Comunei Tomești, în vederea obținerii Avizului de Mediu.

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

Raportul de mediu a fost elaborat conform H.G. 1076/2005 care transpune Directiva 2001/42/EC (SEA). El tratează evaluarea impactului asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic. Nu se pune problema evoluției factorilor de mediu în cazul neimplementării amenajamentului silvic, deoarece, conform legislației în vigoare acesta este obligatoriu. De asemenea, nu se pune problema selectării unei variante de amenajament, deoarece varianta prezentată este conformă cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor, cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

Raportul de mediu, pornind de la starea actuala a factorilor de mediu, a evaluat impactul lucrărilor prevăzute de amenajament asupra acestor factori și evoluția lor.

Este de înțeles faptul că, amenajamentul având ca obiectiv menținerea și crearea unor păduri stabile, diversificate, cât mai apropiate de starea natural-fundamentală a acesteia, are un impact pozitiv asupra factorilor de mediu. Impactul negativ este nesemnificativ și de scurtă durată, manifestându-se în perioadele când se execută unele lucrări silvice (de exploatare și cultură), fiind rezultatul acțiunii umane (generarea de deșeuri, poluare fonică, vibrații, etc.).

Din analiza impactului lucrărilor propuse în amenajamentul silvic asupra habitatelor din siturile de importanță comunitară reiese că pe termen scurt lucrările silvice prevăzute pot conduce la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, prin modificarea structurii orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Datorită dinamicii naturale a habitatelor, acestea se refac în scurt timp.

În ceea ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, țelurile de gospodărire ce stau la baza modului de întocmire a amenajamentelor asigură păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Intervențiile silviculturale sunt asociate, completându-se reciproc, astfel încât prin aplicarea lor, starea de conservare a habitatelor tinde să se mențină sau să devină favorabilă.

Lucrările prevăzute nu au ca efect diminuarea per ansamblu a suprafeței habitatelor în cursul ciclului de producție, fiecare tăiere definitivă (recoltarea integrală a arborilor maturi de pe o anumită suprafață) realizându-se fie după ce aceasta a fost în prealabil regenerată (tăieri progresive), fie fiind urmată la un interval scurt de timp (maxim două sezoane de vegetație) de lucrări de împăduriri. Nicio tăiere prevăzută de amenajament nu este socotită „defrișare”, nefiind urmată de schimbarea categoriei de folosință și amplasarea altor obiective pe suprafața pe care se intervine.

Se estimează că aplicarea prevederilor din amenajament vor avea ca efect menținerea diversității structurale (atât pe verticală, cât și pe orizontală), creșterea consistenței medii a arboretelor, ameliorarea continuă a compoziției conform specificului ecologic al zonei.

Amenajamentul U.P. I Comuna Tomești urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcției lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, ce au ca rezultat degradarea habitatelor actuale. Astfel, măsurile de gospodărire propuse urmăresc dirijarea dinamicii pădurilor în sensul perpetuării acestor ecosisteme forestiere.

Din analiza impactului asupra speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat se constată că lucrările silvice propuse nu conduc la un impact negativ semnificativ asupra niciunei entități de interes conservativ.

Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor ce vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale.

Obiectivele amenajamentului silvic coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Influența aplicării prevederilor amenajamentului silvic se răsfrânge în mod benefic asupra populației și sănătății umane prin prioritizarea obiectivelor ecologice ale pădurii.

Mediul economic și social este și el favorizat prin promovarea unui proces de producție bazat pe potențialul de regenerare a resurselor forestiere, ce conduce la dezvoltarea durabilă a zonei.

Ameliorarea factorilor climatici este favorizată de asigurarea integrității fondului forestier, gestionarea durabilă a pădurilor, promovarea speciilor din tipului natural fundamental și realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă ce duce la maximizarea cu continuitate a fixării dioxidului de carbon din atmosferă.

Calitatea aerului este și ea influențată pozitiv prin promovarea structurilor echilibrate și naturale și asigurarea continuității pădurii.

Impactul general asupra calității apei și solului este unul neutru, influențele negative generate pe termen scurt de aplicarea lucrărilor silvice fiind compensate pe termen mediu și lung de rezultatul acestora (arborete sănătoase, cu compoziții și structuri optime, ce asigură permanența pădurii și implicit un circuit echilibrat al apei în natură și prevenirea fenomenelor de eroziune și de degradare a solurilor).

Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului rezultă din aplicarea corectă, în conformitate cu legislația actuală cu normele și normativele în vigoare, a lucrărilor silviculturale prevăzute de amenajament și din utilizarea, la efectuarea lucrărilor silvotehnice, a unor mașini și utilaje moderne, de ultimă generație. De asemenea, în timpul executării acestor lucrări, se va avea în vedere o gestionare corectă a deșeurilor și a apelor menajere rezultate în urma șantierelor de lucrări.

Programul de monitorizare se bazează pe monitorizarea aplicării amenajamentului și a efectelor semnificative ale implementării acestuia, indicând dacă sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului. Responsabilitatea monitorizării revine titularului amenajamentului care va depune anual rezultatele programului de monitorizare.

În concluzie, se recomandă punerea în aplicarea a amenajamentului silvic al U.P. I Comuna Tomești cu luarea în considerare a măsurilor de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu propuse de prezentul raport de mediu, având un impact pozitiv asupra mediului prin gospodărirea durabilă a pădurilor din cadrul acestei unități de producție.

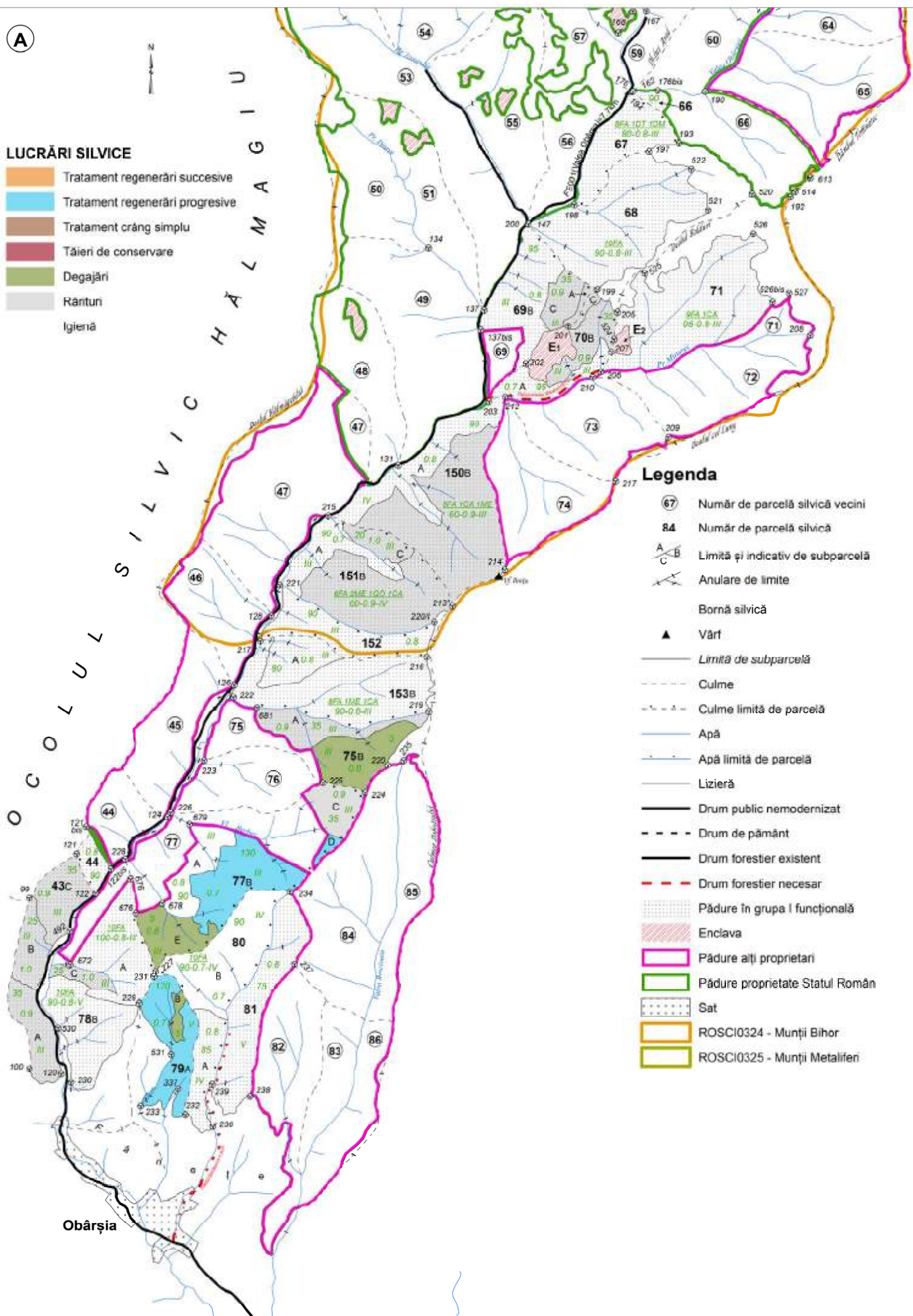
ANEXE:

1. Harta silvică din Amenajamentul Unității de Producție I Comuna Tomești;
2. Certificat de înscriere în Lista experților care elaborează studii de mediu.

A

### LUCRĂRI SILVICE

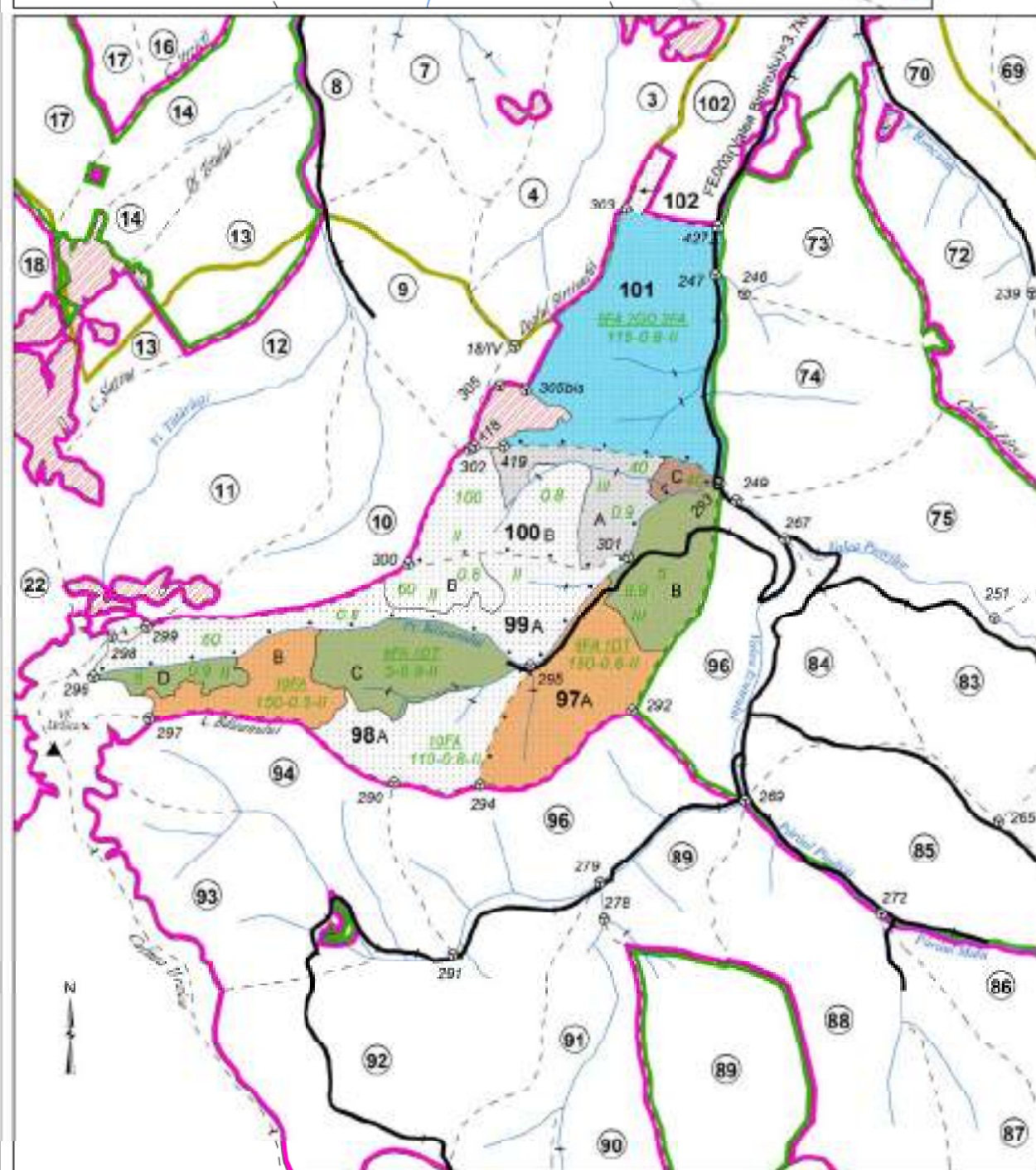
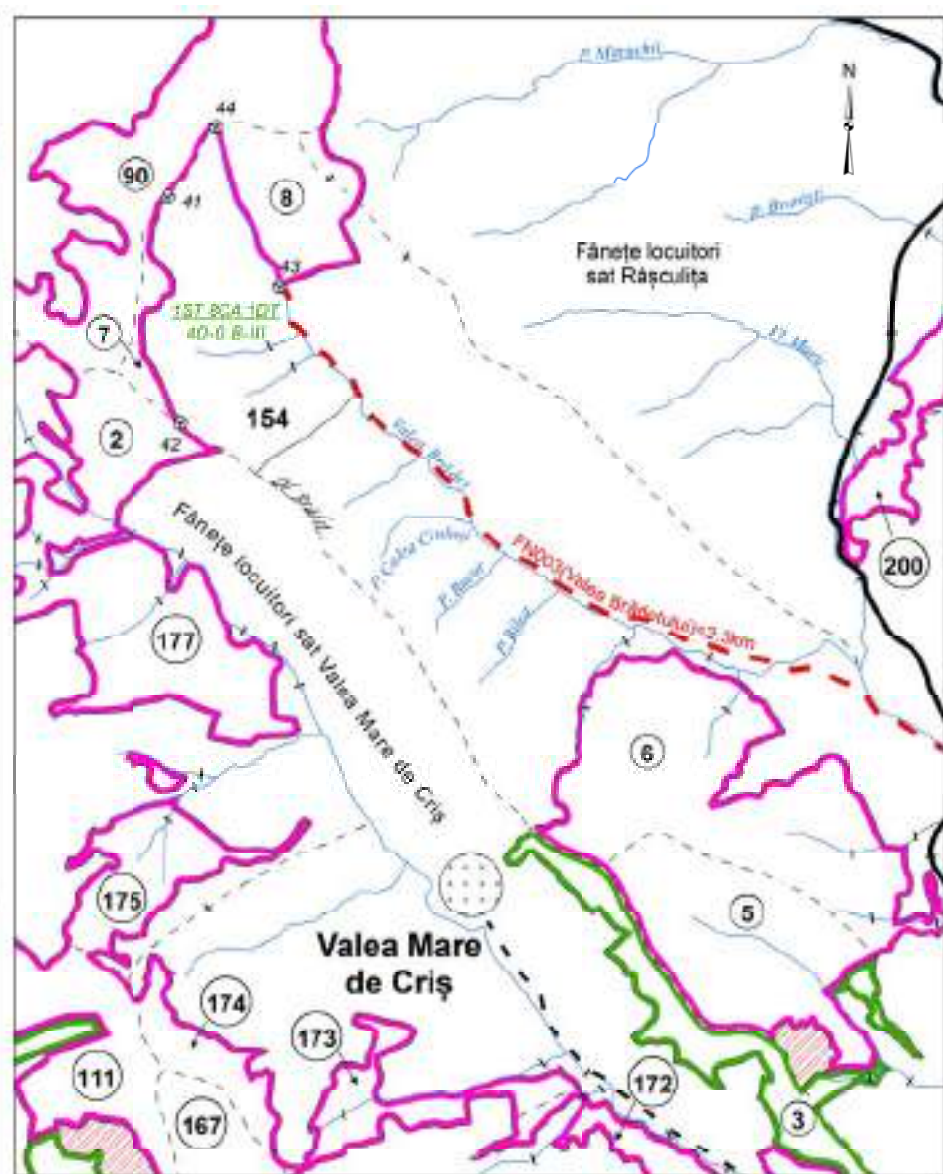
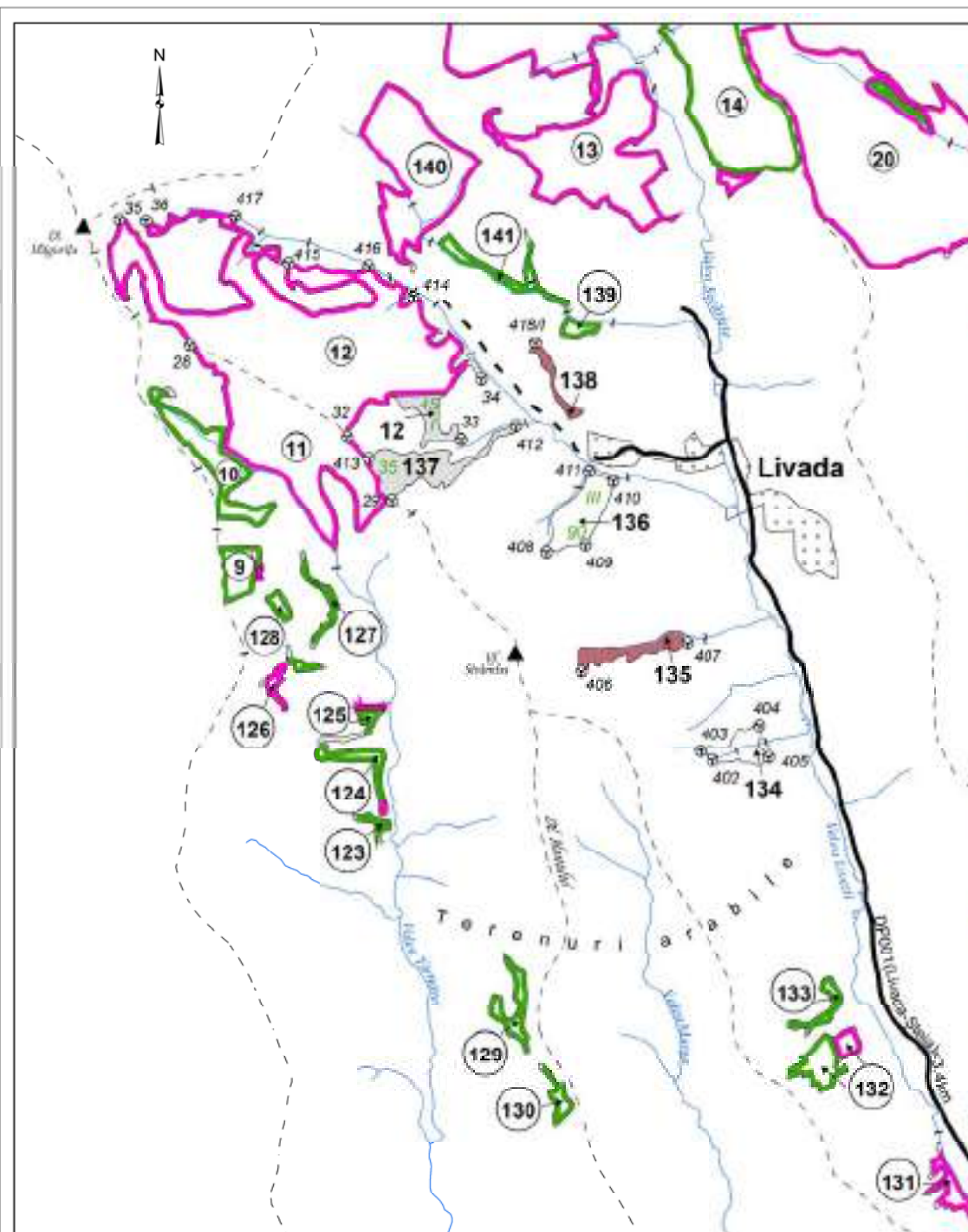
- Tratament regenerări succesive
- Tratament regenerări progresive
- Tratament crâng simplu
- Tăieri de conservare
- Degajări
- Rânturi
- Igienă



### Legenda

- 67 Număr de parcelă silvică vecini
- 84** Număr de parcelă silvică
- Limită și indicativ de subparcelă
- Anulare de limite
- Bornă silvică
- Vârf
- Limită de subparcelă
- Culme
- Culme limită de parcelă
- Apă
- Apă limită de parcelă
- Lizieră
- Drum public nemodernizat
- Drum de pământ
- Drum forestier existent
- Drum forestier necesar
- Pădure în grupa I funcțională
- Enclava
- Pădure alți proprietari
- Pădure proprietate Statul Român
- Sat
- ROSCI0324 - Munții Bihor
- ROSCI0325 - Munții Metaliferi

Obârșia



### Legenda

- ① Număr de parcelă silvică vecini
- 84 Număr de parcelă silvică
- A/B/C Limită și indicativ de subparcelă
- ↔ Anulare de limite
- ⊙ Bomă silvică
- ▲ Vârful
- Limită de subparcelă
- - - Culme
- · - · Culme limită de parcelă
- Apă
- · - · Apă limită de parcelă
- Lizieră
- Drum public nemodernizat
- - - Drum de pământ
- Drum forestier existent
- · - · Drum forestier necesar
- ▨ Pădure în grupa I funcțională
- ▨ Enclava
- ▭ Pădure alți proprietari
- ▭ Pădure proprietate Statul Român
- ▭ Sat
- ▭ ROSCI0324 - Munții Bihor
- ▭ ROSCI0325 - Munții Metaliferi

ARM  
1998

## Asociația Română de Mediu 1998

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



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



# CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 117/02.02.2022

Valabil până la data de 02.02.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă domnul **Petru-Valentin MITITELU** cu domiciliul în Orăștie, str. Muresul, bl. 21, sc. A, ap. 4, județul Hunedoara, CNP 1780628272668, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 12 din data 02.02.2022: **RM-1; EA** -----

Președintele Comisiei de atestare,

**Ioan GHERHEȘ**



**TIPUL DE STUDII:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) 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 - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018