

# RAPORT DE MEDIU

## AMENAJAMENT SILVIC UPI COLIBIȚA

**TITULAR:** OCOLUL SILVIC COMUNAL JOSENI BĂRGĂULUI

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** SC GREEN FOREST PROIECT SRL

**ELABORATOR RAPORT DE MEDIU:** SC M&S ECOPROIECT SRL CLUJ-NAPOCA,  
EXPERT ATESTAT ANA MARIA CORPADE

- DECEMBRIE 2022 -

## COLECTIV DE ELABORARE

GEOGRAF DR. CIPRIAN CORPADE

GEOGRAF DR. ANA-MARIA CORPADE

BIOLOG CĂLIN HODOR

Aprobat SC M&S Ecoproiect SRL

Ciprian Petru CORPADE

Aprobat expert atestat Ana Maria CORPADE

## CUPRINS

<b>1. INTRODUCERE.....</b>	<b>5</b>
1.1. INFORMAȚII GENERALE .....	5
1.2. EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME .....	5
1.3. CONȚINUTUL RAPORTULUI DE MEDIU .....	8
<b>2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE AL AMENAJAMENTULUI ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE .....</b>	<b>8</b>
2.1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI ANALIZAT .....	8
2.2. RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME .....	18
<b>3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI.....</b>	<b>19</b>
3.1. DELIMITAREA AREALULUI DE IMPACT AL PLANULUI ANALIZAT .....	19
3.2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ÎN AREALUL DE IMPACT AL PLANULUI ANALIZAT .....	19
3.3. EVOLUȚIA PROBABILĂ A STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	22
<b>4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV.....</b>	<b>22</b>
<b>5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA .....</b>	<b>33</b>
<b>6. POTENȚIALE EFECȚE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI....</b>	<b>37</b>
6.1. METODOLOGIA DE EVALUARE A EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI .....	37
6.2. EVALUAREA EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU .....	44
<b>7. POSIBILE EFECȚE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂȚĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ.....</b>	<b>55</b>
<b>8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECȚELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI .....</b>	<b>56</b>
<b>9. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA .....</b>	<b>58</b>
9.1. ALTERNATIVA „ZERO” SAU „NICIO ACTIUNE” .....	58
9.2. ALTERNATIVE PRIVIND DEZVOLTAREA PROIECTULUI.....	58

<b>10.</b>	<b>DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI.....</b>	<b>59</b>
<b>11.</b>	<b>REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC.....</b>	<b>60</b>

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Informații generale

Lucrarea de față reprezintă **Raportul de mediu asupra AMENAJAMENTULUI UP I COLIBIȚA**, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

### 1.2. Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

Evaluare de mediu pentru planuri și programe reprezintă un concept și în același timp un instrument preluat în legislația românească prin transpunerea Directivei 2001/42/EC (SEA Directive). În legislația europeană conceptul se numește Evaluare Strategică de Mediu (ESM), termen care face referire la caracterul său de planificare strategică, anticipată. În România acesta a fost preluat ca evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Literatura de specialitate a consacrat două definiții ale conceptului. Prima dintre ele a fost lansată de Therivel et al. în 1992, fiind ulterior preluată pe scară largă: *„ESM poate fi definită ca un proces oficial, sistematic și comprehensiv de evaluare a impacturilor ambientale ale unor politici, programe și planuri și ale alternativelor de derulare a acestora, inclusiv elaborarea unui raport scris asupra rezultatelor acestei evaluări și includerea lor în procesul de luare a deciziilor”*. A doua definiție a fost propusă de Sadler și Verheem în 1996 în cadrul unui studiu asupra eficienței procesului de evaluare a impactului la nivel internațional, luând în calcul o perspectivă mult mai largă de interferență a ESM în procesul de luare a deciziilor legate de mediu: *„ESM este un proces sistematic de evaluare a consecințelor ambientale ale unor politici, programe sau planuri, astfel încât să se ofere certitudinea că acestea au fost corect abordate din fazele incipiente ale procesului de luare a deciziilor, acordându-li-se o importanță comparabilă cu implicațiile economice și sociale”*.

Ambele definiții descriu ESM ca un proces sistematic care evaluează politici, programe sau planuri. Totuși, în timp ce prima definiție se referă la elementele procedurale ale evaluării, a doua consideră ESM drept condiție pentru o analiză integrativă în cadrul procesului decizional.

ESM este asociata cu sisteme complexe de evaluare. Aceasta complexitate este în mod evident determinata de obiectivele ESM, foarte cuprinzatoare și extrem de vulnerabile la politica decizionala din domeniile cu incidența. Prin urmare, procesul ESM nu este unul stereotip, ci mai degraba adaptat contextului politic și economic al fiecărei unitați administrative la care se raporteaza. Pornind de la aceste aspecte, au fost dezvoltate diverse moduri de abordare în evaluarea strategica de mediu. Therivel (1993) a identificat cinci sisteme ESM, fiecare avand particularizate componentele metodologice, instituționale și legislative. Ulterior au fost identificate numeroase alte modalitați de abordare a ESM, fiecare reflectand caracteristicile culturale și sociale ale țarii sau regiunii de aplicare. În 1996, Sadler identifica trei tipare structurale de aplicare a ESM:

- *Modelul standard* (bazat pe procedura EIA) de evaluare strategica de mediu a politicilor, planurilor și programelor. Este structurat dupa procedura EIA, cu etape și activitați similare, fiind adaptate unor prevederi legale mai flexibile (Danemarca);
- *Modelul environmental*. Evaluarea strategica este menita sa identifice consecințele de mediu pe care le-ar implica aplicarea unor politici, programe sau planuri (UK);
- *Modelul integrat* (management de mediu). În acest caz, ESM este o parte integranta a unui cadru comprehensiv de luare a deciziilor în procesul de planificare (Noua Zeelanda).

Experiența științifică și practica în domeniu a facut posibila identificarea unor dimensiuni comune pe care le implica toate sistemele ESM, intre care trei au o importanța majora:

- **Dimensiunea politica.** Se refera la masura sau modul în care politicile de planificare incorporeaza ESM în structura lor. Doua modele consacrate de planificare sunt elocvente în aceasta privința, modelul linear de planificare și modelul ciclic de planificare, cu importante consecințe asupra procesului de evaluare strategica. Primul model, planificarea lineara, beneficiaza de un cadru de desfășurare rigid, care nu permite schimbari rapide sau adaptari în funcție de context. Modelul ciclic de planificare se desfășoara într-un cadru flexibil, adaptat complexității și dinamicii sistemelor de luare a deciziilor, inițiatorii își asuma un rol activ, de manager al grupurilor implicate, cu evidente avantaje și în ce privește aplicarea procedurilor ESM.
- **Dimensiunea decizionala.** Aceasta se refera la deciziile cu privire la prioritățile de dezvoltare (creștere economica necondiționata, gestiune eficienta a resurselor mediului). În ultimii 25 de ani s-au lansat numeroase dezbateri privind gestiunea eficienta a resurselor, dar chiar dacă la nivel politic aceasta este considerata o necesitate stringenta, la nivel microscalar deciziile sunt în continuare propulsate exclusiv de interese economice. Un exemplu pozitiv în aceasta direcție este

Noua Zeelanda, care în 1992 a adoptat un Actul privind Gestiunea Resurselor, a fost înființat un organ administrativ, au fost elaborate acte legislative în cadrul carora ESM ocupa locul central, astfel încât se asigură incorporarea acesteia în orice decizie de dezvoltare. Gestiunea adecvată a resurselor naturale reprezintă în prezent prima prioritate la nivel decizional în Noua Zeelanda.

– **Dimensiunea de evaluare environmentala.** Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul decizional și acționează mai mult ca un instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectuează EIM pentru un proiect, s-a răspuns deja la întrebările de înalt nivel referitoare la locul sau tipul de dezvoltare ce trebuie aplicată, iar EIM se va putea axa doar pe măsurile de reducere și ameliorare a impactului.

În ceea ce privește aplicarea ESM la planurile de amenajare a teritoriului, următoarele avantaje pot fi menționate:

– **Management de mediu durabil.** ESM poate determina o integrare efectivă a considerentelor de mediu în întocmirea planurilor de amenajare a teritoriului. De asemenea, o bună aplicare a ESM oferă din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile de dezvoltare care nu asigură o dezvoltare durabilă, înainte formulării proiectelor specifice și atunci când încă există alternative majore, începând de la nivelul Planului Național de Amenajare a Teritoriului și până la nivelul localităților urbane sau al comunelor. Ca atare, ESM facilitează o mai bună luare în considerare a criteriilor de mediu în formularea planurilor de amenajare care creează cadrul pentru proiectele specifice.

– **Sporirea eficienței procesului decizional** prin implicarea publicului care va determina reducerea numărului de contestații la nivelul EIM sau reducerea costurilor prin evitarea unor acțiuni corective ulterioare.

– **Sporirea eficienței instituționale** prin largirea spațiului de participare a publicului, care va determina o mai mare credibilitate și transparența a procesului de planificare. Un plan de amenajare va deveni mai eficient dacă valorile, opiniile și cunoștințele publicului la nivel local sau ale specialiștilor vor fi încorporate în procesul de luare a deciziei.

– **Intărirea cadrului EIM pentru proiecte.** ESM oferă un cadru favorabil pentru acordurile unice privind proiectele supuse EIM, ajutând astfel la o mai bună focalizare și eficientizare a EIM

la nivel de proiect, ceea ce va duce la o reducere a timpului și eforturilor necesare întocmirii acestora.

Din punct de vedere procedural, se poate menționa că ESM este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care facilitează, încă de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea măsurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabilește un cadru pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție la nivel decizional înalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul decizional în cazul planurilor și programelor.

### **1.3. Conținutul raportului de mediu**

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizările și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

**De asemenea, raportul a ținut seama de toate observațiile și propunerile venite din partea participanților la Grupul de Lucru ce a fost organizat în cadrul procedurii de evaluare.**

## **2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE AL AMENAJAMENTULUI ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE**

### **2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului analizat**

#### **1. Obiectivele planului de amenajare**

Potrivit legislației în vigoare, modul de gospodărire a fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce-l compun, se reglementează prin amenajamente silvice. În acest sens, orice amenajament trebuie să respecte Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, stabilite prin lege, care, prin reglementările specifice asigură gospodărirea durabilă a ecosistemelor forestiere. Planurile de amenajare trebuie astfel elaborate, încât să poată satisface integrat cerințele ecologice, economice și sociale ale silviculturii și să respecte integrat următoarele principii:



**Principiul continuității.** Acest principiu reflectă preocuparea continuă de a asigura prin amenajamentul silvic condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor (privită ca administrare și utilizare a ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină sau amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare și sănătatea și să li se asigure, pentru prezent și viitor, capacitatea de a exercita funcții multiple – ecologice, economice și sociale – la nivel local și regional, fără a genera prejudicii altor sisteme), astfel încât acestea să ofere societății, permanent și la un nivel cât mai ridicat, produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale. Acest principiu se referă deci atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, vizând nu numai interesele generației actuale, dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul va acorda o atenție permanentă asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier;

**Principiul eficacității funcționale.** Acesta exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacităților de producție și protecție a pădurilor, precum și pentru o valorificare optimă a produselor acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri posibile;

**Principiul conservării și ameliorării biodiversității** urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, ecosistemelor și peisajului), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor.

Amenajamentul analizat s-a realizat într-o concepție sistemică, integrând considerentele de mediu încă din primele etape de elaborare, luând în considerare integrat obiectivele ecologice, economice și sociale ale zonei.

Obiectivele social-economice și ecologice, definite în raport cu cerințele societății actuale, avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a pădurilor din cuprinsul unității de producție analizate sunt următoarele:

- producerea unei game variate de sortimente lemnoase pentru industria lemnului;
- asigurarea unor efecte de protecție.

În cazul primului aspect, cerințele economice de masă lemnoasă se polarizează în jurul cererii de lemn de dimensiuni mari – lemn gros pentru cherestea și alte utilizări. În ceea ce privește asigurarea efectelor de protecție, în cazul acestei unități de producție apar o serie de obiective legate de protecția biodiversității, solurilor și terenurilor.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pădurii, dacă nu satisfac concomitent cerințele societății, devin concurente pentru acordarea uneia sau alteia dintre priorități (producție de lemn, efecte de protecție sau menținerea echilibrului ecologic). Alegerea uneia sau alteia dintre priorități revine amenajamentului și s-a realizat prin zonarea funcțională. Prin urmare, fiecărui arboret i-a fost destinat să îndeplinească unul sau mai multe obiective social-economice și ecologice, dintre care unul este prioritar, în acest sens putându-se menționa următoarele:

- Protecția solului pe terenurile cu înclinare mai mare de 35 de grade;
- Protecția vegetației forestiere limitrofe golului alpin;
- Protecția pădurile ce acoperă terenurile situate pe culoare de avalanșă;
- Protejarea unor obiective speciale;
- Protejarea arboretelor situate la altitudini mari, supuse unor condiții climatice extreme;

- Protecția peisajului de-a lungul căilor de comunicație;
- Conservarea unor arborete cu fenotip foarte valoros din punct de vedere economic și ecologic, din sistemul rezervațiilor de semințe și al resurselor genetice forestiere;
- Conservarea ariei protejate Tăul Zânelor;
- Gospodărirea durabilă a arboretelor și speciilor din situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma;
- Producția de masă lemnoasă pentru cherestea, celuloză, construcții rurale și alte utilizări;
- Valorificarea durabilă a vânatului, pescuitului, fructelor de pădure, ciupercilor, plantelor medicinale etc.;
- Satisfacerea necesităților recreative ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor.
- Amenajamentul analizat este structurat după cum urmează:
- Situația teritorial – administrativă
- Organizarea teritoriului
- Gospodărirea din trecut
- Studiul stațiunii și al vegetației
- Stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare
- Reglementarea procesului de producție lemnoasă
- Valorificarea superioară a altor produse în afara lemnului
- Protecția fondului forestier
- Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere
- Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor
- Diverse

Structura propusă a suprafețelor în funcție de natura de folosință este:

- Păduri – 3994.92 ha;
- Clasa de regenerare – 7.0 ha;
- Terenuri pentru hrana vânatului – 7.6 ha;
- Instalații de transport forestier: drumuri, cai ferate și funiculare permanente – 17.7 ha;
- Clădiri și curți – 2.9 ha;
- Terenuri cultivate pentru nevoi administrative – 1.9 ha;
- Terenuri neproductive – 3.3 ha;
- Ape care fac parte din fondul forestier – 0.8 ha;
- Ocupații și litigii – 3.6 ha.

Tipurile de stațiuni identificate pe teritoriul UP I Colibița corespund la 5 etaje de vegetație și anume:

- montan presubalpin – 15,9 ha (0,4 %)
- montan de molidișuri – 1413 ha (35,3 ha)
- montan de amestecuri de molid, brad și fag – 2467,92 (61,7)
- montan-premontan de făgete – 57,6 ha (1,4 %)
- deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete – 46,8 ha (1,2 %)

## 2. Suprafața fondului forestier

Suprafața UP I Colibița, care face obiectul amenajării, este de 3936,75 ha, conform documentelor de proprietate anexate.

Documentele care atestă proprietatea asupra fondului forestier de amenajat sunt prezentate în tabelul 1.

**Tabel 1. Documente de proprietate**

Nr. crt.	Felul documentului	Nr.	Data	Modificări în suprafața fondului forestier	
				Intrări	SOLD
				ha	
1	TP	2138	03.03.2003	59,50	59,50
2	TP	2139	03.03.2003	46,80	106,30
3	TP	1600	14.03.2012	2263,00	2369,30
4	Greșeală însumare TP 1600			20,70	2390,00
5	PVPP	52	22.12.2010	142,72	2532,72
6	PVPP	54	18.01.2011	26,15	2558,87
7	TP	2143	27.03.2003	1414,58	3973,45
8	PVPP	55	28.01.2011	-58,30	3915,15
9	TP	573768	25.03.2010	16,10	3931,25
10	TP	573769	25.03.2015	1,60	3932,85
11	HG	503	2011	3,90	3936,75
<b>Suprafața U.P. I Colibița</b>				<b>3936,75</b>	

## 3. Amplasamentul planului

Fondul forestier constituit în UP I Colibița, proprietate publică aparținând comunei Josenii Bîrgăului, județul Bistrița-Năsăud, administrat de OSC Josenii Bîrgăului R.A., a făcut parte, înainte de retrocedarea către actualii proprietari, din punct de vedere al administrației silvice de stat, conform actelor de proprietate,

din cadrul UP I Heniu, UP II Tihuța, UP III Colibița, UP IV Colbu, O.S. Prundu Bîrgăului, Direcția Silvică Bistrița.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața aflată în studiu, se află pe raza județelor Bistrița-Năsăud, U.A.T. Josenii Bîrgăului, Tiha Bîrgăului și U.A.T. Bistrița Bîrgăului și Mureș, U.A.T. Răstolița (13.83 ha).

În prezent suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Josenii Bîrgăului, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P. I Colibița, este administrat de OSC Josenii Bîrgăului R.A., cu sediul în comuna Josenii Bîrgăului, județul Bistrița-Năsăud, ocol silvic în subordinea Primăriei comunei Josenii Bîrgăului.

Suprapunerea teritorială a suprafețelor aferente UP I Colibița cu anumite arii protejate este redată în tabelul 2.

**Tabel 2. Suprapunerea teritorială a suprafețelor aferente UP I Colibița cu anumite arii protejate**

Nr. crt.	Aria Naturală protejată	Suprafața de pădure inclusă (ha)	Nr. parcelă
1.	ROSCI 0051 Cușma	3863.55	Integral: 6A,B,C,D,E, 7-22, 25-121, 125- 134, 135D-144D Parțial: 70C%, 71B%, 71E%, 72D%, 72F%, 72G%, 78E%, 100C%, 112 Neprod%, 117D%, 117E%
2.	ROSCI0019 Călimani Gurghiu	7.08	70C%, 71B%, 71E%, 72D%, 72F%, 72G%, 78E%, 100C%, 112 Neprod%, 117D%, 117E%
3.	Rezervația naturală Tăul Zânelor*	15	80F, 80G, 80H, 81E, 81F

\* Raportarea s-a făcut la suprafața din legea 5/2000.

Parcellele din UP I Colibița se suprapun pe o suprafață de 3870.63 ha cu ariile protejate (din care 3858.73 pădure și 11.9 drumuri).

Menționăm că după emiterea deciziei de încadrare, în etapa de definitivare a planului, s-a efectuat o recartare în teren, în urma căreia au rezultat suprafețele de mai sus ca fiind incluse în arii naturale protejate. Aceste suprafețe au fost confirmate și de către Administrația Parcului Național Călimani.

Dintre parcelele UP I Colibița, doar 6 sunt în afara ariilor protejate, respectiv trupul de pădure Pârâul Prisăcii-Strenț, parcelele 1-5 și 124, și o suprafață mică în parcela 6 UA M și E, cu o suprafață însumată de 78.42 ha (din care 68.72 ha pădure și 9.7 drumuri).

#### **4. Baza cartografică folosită**

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților s-au folosit planuri de bază restituite, foi volante, la scara 1:5.000 și 1:10.000, cu curbe de nivel (executate de I.G.F.C.O.T./I.C.S.P.S. în anii 1985 la scara 1:5.000 și anii 1965 la scara 1:10.000).

Planurile de bază folosite se încadrează în următoarele trapeze:

- L-35-26-A-b-3,4;
- L-35-26-A-d-1,2,3,4;
- L-35-26-B-d-2,3,4;
- L-35-26-D-b-2,3,4;
- L-35-27-A-c-3;
- L-35-27-C-a-1,3

#### **5. Ocupații și litigii**

Au fost identificate 37,02 ha ocupații și litigii ( u.a. 2M, 3M, 4M, 5M, 6M, 98M, 124M, 125M1, 125M2, 126M, 134M). Acestea sunt suprafețe de fond forestier ocupate de locuitori ai comunei Josenii Birgăului, cu excepția 98M care este un fost depozit de muniție al MAPN.

#### **6. Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe**

Repartiția fondului forestier pe folosințe se prezintă astfel:

- A. Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi: 3865,76 ha, din care:
  - A1- 3146,92 ha;
  - A2- 716,67 ha.
- B. Terenuri afectate gospodăririi pădurilor: 33,35 ha.
- C. Terenuri neproductive: stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini etc.: 0,62 ha.
- D. Terenuri scoase temporar din fondul forestier: 37,02 ha (ocupații și litigii).

#### **7. Zonarea funcțională**

În concordanță cu obiectivele social-economice fixate, condițiile staționale existente, țelurile de gospodărire adoptate și structura reală a arboretelor, fondul forestier a fost încadrat, la actuala amenajare, în grupa a I-a funcțională (3811,83 ha) și în grupa a II-a funcțională (53,93 ha), în următoarele categorii funcționale:

- 1.2A – Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substrate de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substrate litologice (TII) – 296,58 ha;
- 1.2C – Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (TII) – 157,69 ha;
- 1.2F – Arboretele situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora (TII) – 5,14 ha;

- 1.3H – Arboretele situate în condiții foarte grele de regenerare (găuri de ger, stațiuni cu vanturi reci) (T II) – 170,29 ha;
- 1.4E – Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională, situate de-a lungul DN Bistrița- Vatra Dornei (TII) – 23,82 ha;
- 1.5C – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție -Rezervația naturală Tăul Zânelor (T I) 13,49 ha
- 1.5H –Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T II) 30,15 ha
- 1.5L –Arboretele din păduri destinate conservării resurselor genetice– (T II) 21,68 ha
- 1.5N –Arboretele constituite ca zona tampon pentru resurse genetice forestiere (TIII) –65,46 ha
- 1.5Q –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) (TIV) - 3027,53 ha. O suprafața de 3027.53 ha a fost încadrată în categoria funcțională 5Q,cu rol restrictiv principal,pe un număr de 368 de unitati amenajistice. Pe lângă aceasta mai există o suprafața de 784.3 ha corespunzătoare unui nr. de 106 unitati amenajistice,unde categoria funcțională 5Q este cu rol secundar. În total, categoria funcțională 5Q este atribuită unui nr. de 474 unitati amenajistice ,cu o suprafața de 3811.83 ha.
- 2.1C – Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (TVI) –53,93 ha.

## **8. Subunități de gospodărire**

În raport cu obiectivele urmărite și funcțiile de producție și de protecție stabilite au fost constituite următoarele subunități de producție sau protecție:

- S.U.P. “A” - codru regulat, sortimente obișnuite 3143,67 ha;
- S.U.P. “E” - Protecție integrală 13,49 ha.
- S.U.P. “K” – Rezervații de semințe: 51,83 ha;
- S.U.P. “M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită 653,52 ha.

Total U.P. : 3862,51 ha.

## **9. Bazele de amenajare**

S-au adoptat următoarele baze de amenajare:

**Regimul:** codru;

**Compoziția țel:** corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

**Exploatabilitatea:** tehnică pentru arboretele încadrate în grupa a II a funcțională. Vârsta medie a exploatabilității este 116 ani.

**Tratamente** –Tăieri progresive molidișuri cu regenerare și amestecuri de rășinoase cu fag, tăieri rase în molidișuri pure echiene și relativ echiene.

**Ciclu** - 120 ani.

## **10. Reglementarea procesului de producție**

### **10.1 Analiza și adoptarea posibilității**

La S.U.P. A s-au calculat următorii indicatori de posibilitate:

C.I.= 15191 mc/an

Q= 0,3

m = -

VD/10 = 8359 m<sup>3</sup>/an

VE/20 = 11812 m<sup>3</sup>/an

VF/40 = 11075 m<sup>3</sup>/an

VG/60 = 11401 m<sup>3</sup>/an

P<sub>Ci</sub> = 8359 m<sup>3</sup>/an

P<sub>ded.</sub> = 8509 m<sup>3</sup>/an

P<sub>ind.</sub> = 8694 m<sup>3</sup>/an

**P<sub>adoptată</sub> = 8359 m<sup>3</sup>/an**

În anul 2020 suprafața U.P. I Colibița a fost puternic afectat de factori destabilizatori, depășindu-se posibilitatea decenala cu un volum de 5428 mc (conform adresei atașate).

Ca urmare, din posibilitatea adoptată de 8359 se precomptează depășirea de posibilitate, rezultând **o posibilitate adoptată de 7816 mc/an.**

S-au prevăzut a se executa în deceniul care urmează următoarele cantități anuale de lucrări de îngrijire a arboretelor:

- degajări- 6,28 ha/an;
- curățiri - 23,70 ha/an cu un volum de extras de 145 m<sup>3</sup>/an;
- rărituri - 160,49 ha/an cu un volum de extras de 6481 m<sup>3</sup>/an.

Cu tăieri de igienă se estimează a se parcurge anual 1021,02 ha cu un volum de extras de 809 m<sup>3</sup>/an.

Lucrări de conservare s-au prevăzut pe 24,19 ha/an cu un volum de extras de 1064m<sup>3</sup>/an.

Calculul indicatorilor de posibilitate pentru arboretele din grupa I funcțională pentru care nu este reglementat procesul de producție lemnoasă, conf. Art. 25 din Legea nr. 46/2008 republicată

În conformitate cu art. 25 alin 3 din Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările ulterioare și adresa 20595/IS din 27.10.2017, s-au calculat indicatorii de posibilitate pentru arboretele din grupa I, SUP E și SUP M:

- suprafața arboretelor încadrate în tipul II de categorii funcționale (TI) este de 13,49 ha;
- volumul mediu anual nerecoltat pe hectar utilizat pentru calculul compensațiilor în cazul arboretelor încadrate în tipul II de categorii funcționale (TII) este de 4,29 mc/an/ha;
- volumul mediu anual nerecoltat = 13,49 x 4,29 = 57,87 mc/an;
- suprafața arboretelor încadrate în tipul II de categorii funcționale (TII) este de 653,52 ha;
- volumul mediu anual nerecoltat pe hectar utilizat pentru calculul compensațiilor în cazul arboretelor încadrate în tipul II de categorii funcționale (TII) este de 1,97 mc/an/ha;
- volumul mediu anual nerecoltat = 653,52 x 1,97 = 1287,43 mc/an;

## 10.2 Analiza și adoptarea planurilor decenale

Posibilitatea de produse principale se va recolta din arboretele din u.a.: 5 A 18 C 19 A 19 C 20 A 25 B 37 B 46 C 50 A 50 C 51 A 51 D 52 C 53 G 56 A 56 C 57 A 57 C 57 D 58 A 59 A 60 C 61 C 62 A 62 C 64 B 64 G 66 B 68 D 69 C 69 D 69 E 72 G 73 A 75 A 78 B 79 E 80 B 81 A 81 D 82 D 82 F 83 A 85 C 86 F 87 B 88 D 89 C 89 D 90 A 90 B 90 F 90 G 92 93 A 94 D 94 E 95 A 96 E 98 E 100 B 102 B 103 C 105 F 106 A 112 F 112 H 115 C 115 D 118 E 119 F 131 D 132 A.

Degajări s-au propus în arboretele din u.a.: 44 A 66 A 72 E 75 D 75 E 75 G 79 D 111 D 112 D 115 A 116 C 118 H 133 C.

Curățiri s-au propus în arboretele din u.a.: 19 B 25 C 33 B 51 C 52 B 54 B 54 F 56 B 57 E 66 E 71 D 72 B 73 C 74 D 75 F 76 B 79 C 81 C 81 G 82 E 83 B 83 C 83 D 84 B 85 B 86 E 87 C 88 B 90 E 93 D 98 C 98 D 105 E 106 B 107 B 111 A 112 B 112 E 117 B 119 G 131 E 132 E 133 A.

Rărituri s-au propus în arboretele din u.a.: 2 A 5 B 6 B 6 E 7 A 8 A 9 10 A 11 A 12 A 12 B 13 A 13 C 14 B 14 D 15 B 18 A 19 D 20 C 20 D 21 A 21 B 22 A 26 B 28 A 29 B 30 A 31 A 31 B 32 B 32 C 33 A 33 C 34 A 34 C 35 A 35 B 36 A 36 B 36 C 36 D 37 A 38 B 38 C 39 A 39 B 40 41 42 A 43 A 44 B 44 C 45 A 45 C 46 D 50 B 51 B 53 B 53 C 54 D 55 E 55 F 56 D 57 B 60 A 61 B 62 B 64 D 64 E 64 F 65 C 65 D 66 C 66 D 68 B 70 A 71 C 74 B 74 C 75 B 75 C 76 A 76 C 77 C 78 A 79 B 84 A 86 B 93 E 94 C 95 C 96 C 98 B 101 102 A 103 A 103 B 104 A 104 B 104 C 105 A 105 B 105 D 108 A 109 A 109 B 110 A 110 B 110 C 111 C 111 E 112 A 112 C 113 A 113 B 114 A 114 B 115 B 116 A 117 A 117 D 118 A 119 B 128 129 130 A 130 B 131 B 133 B 133 F 133 H.

Tăieri de conservare s-au propus în arboretele din u.a.: 6 D 11 B 12 C 16 B 17 B 18 D 20 B 21 C 28 B 29 A 47 C 47 E 48 B 49 C 49 D 54 C 55 D 70 D 78 D 80 C 81 B 90 D 93 C 106 C 107 D 108 C 110 D 111 B 116 D 130 C.

## 11. Tehnologii de exploatare

Exploatarea produselor lemnoase ale pădurii se face în conformitate cu prevederile amenajamentului și cu instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, scoatere și transport a materialului lemnos.

La exploatarea masei lemnoase, ocolul silvic, agenții economici și persoanele fizice autorizate au obligația să folosească tehnologii de recoltare și de scoatere a lemnului din pădure care să nu producă degradarea solului, distrugerea sau vătămarea semințișului utilizabil, a arborilor rămași pe picior peste limitele admise de instrucțiunile în vigoare.

Tehnologiile de exploatare a masei lemnoase din parchete, instalațiile și mijloacele de scos-apropiat se aprobă de șeful ocolului.

Tehnologia de exploatare se va înscrie în autorizația de exploatare. Se vor aproba tehnologii de exploatare diferențiate care să asigure protejarea obiectivelor menționate mai sus. Lemnul gros se va secționa în trunchiuri, iar cel mărunț se va colecta în grămezi.

Colectarea materialului lemnos se va face numai pe traseele aprobate, materializate pe teren la predarea parchetului, cu respectarea strictă a tehnologiei aprobate, a elementelor de gabarit ale drumurilor de tractor și platformelor primare.

## 12. Căi de acces și construcții forestiere

În ceea ce privește căile de transport care deservește ocolul silvic analizat – UP I Colibița, acestea sunt prezentate în tabelul 2.



Tabel 3. Căi de transport

Nr. crt.	Indicativ drum	Denumirea drumului	Lungime (km)		
			în pădure*	în afara pădurii	total
<b>DRUMURI EXISTENTE</b>					
<i>- drumuri publice</i>					
1	DP001	Bistrița - Vatra Dornei	-	2,6	2,6
2	DP002	Drum comunal Rusu Bârgăului	-	0,5	0,5
<b>Total</b>			<b>-</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>
<i>- drumuri forestiere</i>					
3	DE001	p. Măgura - p. Măguricii	1,0	-	1,0
4	DE002	Izvorul Lung-Dălbidan	2,3	-	2,3
5	DE003	Pârâul Pănuleț	0,5	7,3	7,8
<b>Total DE**</b>			<b>3,8</b>	<b>7,3</b>	<b>11,1</b>
6	FE001	Măgurici	0,5	0,7	1,2
7	FE002	Măgura Locurele	2,0	-	2,0
8	FE003	Valea Măgurii	2,3	1,2	3,5
9	FE004	Colbu	7,7	-	7,7
10	FE005	Tirimii	1,2	-	1,2
11	FE006	Scurtu-Țiganca	7,2	-	7,2
12	FE007	Pârâul Zânelor	-	10,4	10,4
13	FE008	Ștrenț	-	0,7	0,7
14	FE009	Valea Muntelui	-	2,6	2,6
15	FE010	Gura Plaiului	4,2	-	4,2
<b>Total FE</b>			<b>25,1</b>	<b>15,6</b>	<b>40,7</b>
<b>Total dr. forestiere</b>			<b>25,1</b>	<b>15,6</b>	<b>40,7</b>
<b>TOTAL EXISTENTE</b>			<b>28,9</b>	<b>26</b>	<b>54,9</b>
16	FN001	Pârâul Prisăcii Ștrenț	-	1,0	1,0
17	FN002	Pârâul Toader	2,5	-	2,5
18	FN003	Culmea Paltinului	1,2	-	1,2
19	FN004	Strâmba	0,1	-	0,1
20	FN005	Bureauca	-	0,2	0,2
21	FN006	Prelungire p. Măguricii	2,5	-	2,5
22	FN007	Zanele de Jos	1,0	-	1,0

23	FN008	Panulet	1,0		1,0
<i>Total FN</i>			<b>8,3</b>	<b>1,2</b>	<b>9,5</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>37,2</b>	<b>27,2</b>	<b>64,4</b>

În amenajamentul anterior au fost prevazute 5 drumuri noi dintre care nu a fost realizat niciunul. Pentru FN002 Paraul Toader a fost obtinuta finantare pentru o portiune de 2.23 km si a fost eliberat certificatul de urbanism 5134 din 03.06.2019, certificat reinnoit in anul 2021 si avand nr. 87 din 17.06.2021, drumul urmand a fi realizat in anul 2022. Prin Certificatul de Urbanism nr. 87 din 17.06.2021, titularul planului a inițiat demersurile pentru proiectul „Înființarea și modernizarea în infrastructurii rutiere forestiere în comuna Josenii Bârgăului, județul Bistrița Năsăud” (FN002), care se va implementa pe teritoriul UA 14B, 14C, 14D, 15A, 16A, 17A, 18A, 22A și 22Ad.

#### Construcții forestiere

În cuprinsul U.P. I Colibița există o singura construcție, respectiv un canton silvic situat în trupul Colbu. Pe durata amenajamentului propus nu au fost propuse spre realizare construcții silvice noi, considerându-se că cele existente fiind suficiente pentru cazarea personalului silvic și a muncitorilor.

## **2.2. Relația cu alte planuri și programe**

Prezentul capitol își propune analiza relației pe care amenajamentul analizat o are cu alte planuri și programe existente la nivel local, județean, regional și național și a manierei în care la realizarea planului s-a avut în vedere integrarea obiectivelor stabilite la nivel ierarhic superior.

- Politica și strategia de dezvoltare a sectorului forestier din România care are drept obiectiv fundamental dezvoltarea sectorului forestier în sensul creșterii contribuției acestuia la ridicare nivelului calității vieții pe baza gestionării durabile a resurselor. În acest sens, amenajamentul a fost elaborat în spiritul acestui obiectiv, în sensul în care în cadrul acestuia prevederile privitoare la activitățile de exploatare și prelucrare a lemnului au fost adaptate la cerințele și condițiile de protecție și conservare a mediului;
- Planule Urbanistice General ale comunelor Tiha Bârgăului, Josenii Bârgăului, Bistrița Bârgăului și Răstolița. Terenurile asupra cărora va fi aplicat amenajamentul sunt situate în extravilanul unităților administrativ teritoriale, prin urmare nu exista reglementari urbanistice cu incidenta asupra acestuia. Trebuie însă menționat că având în vedere rolul extrem de important al

suprafețelor acoperite de pădure în cadrul sistemelor teritoriale locale, trebuie să existe o bună corelație a planurilor urbanistice generale cu amenajamentele forestiere. Limitele prezentului amplasament vor fi preluate în Planurile Urbanistice Generale atunci când se cartează intravilanul propus și fondul forestier de pe suprafața comunelor. De asemenea, pentru a asigura conservarea fondului forestier de pe teritoriul comunelor, se recomandă să se respecte prevederile codului silvic atunci când se reactualizează PUG și anume să nu se introducă păduri în intravilan, iar pentru cele din afara intravilanului, în Regulamentul de Urbanism să se stabilească ca funcțiuni admise doar amenajările specific fondului forestier (drumuri forestiere, construcții forestiere), iar pentru orice alt tip de amenajare, să se stabilească condiții în acord cu prevederile Codului Silvic.

- Planul de Management al Parcului Național Călimani și al siturilor Natura 2000 suprapuse, amenajamentul a ținut cont de prevederile planului de management, urmărindu-se ca aplicarea acestuia să nu periclitaze conservarea obiectivelor protejate;
- Planul de Management al SCI Cușma - amenajamentul a ținut cont de prevederile planului de management al sitului, urmărindu-se ca aplicarea acestuia să nu periclitaze conservarea obiectivelor protejate.

### **3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI**

#### **3.1. Delimitarea arealului de impact al planului analizat**

Teoretic, arealul de impact al unui amenajament se răsfrânge asupra tuturor ariilor înconjurătoare asupra cărora își răsfrâng efectele. Având în vedere însă că nu am avut la dispoziție suficiente informații pe baza cărora să evaluăm sursele perturbatoare, dar și receptoare de impact, în afara teritoriului administrativ al comunei Poiana Stampei, în cadrul prezentului raport s-a considerat că arealul de impact al amenajamentului este teritoriul administrativ al comunei din care face parte. Prin urmare, referirile cu privire la starea actuală a mediului, dar și la efectele potențiale asociate implementării amenajamentului se vor raporta în principal la această unitate teritorială.

#### **3.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în arealul de impact al planului analizat**

Abordarea calitatii factorilor de mediu s-a realizat in corelatie cu directiile prioritare de dezvoltare a arealului, izvorate din pretabilitatile sale specifice, in conditiile minimizarii interventiilor manageriale externe intr-un spectru socio-economic cu specific agri-pastoral si forestier, sustenabil in conditiile sensului institutional al terenului, bazat pe resurse locale bogate, dar cu un potential doar partial valorificat. Pe langa observatiile din teren si consultarea bazei de date analitice existenta la nivel local, s-au utilizat in analiza si documentatiile de factura sintetica oferite de Agentia de Protectia Mediului Bistrița Năsăud (Rapoartele de mediu lunare, semestriale si anuale), Consiliul Judetean Bistrița Năsăud (Strategia si Planul de dezvoltare a Judetului Bistrița Năsăud). Obiectivele avute in vedere in evaluarea calitații mediului sunt formulate in concordanța cu direcțiile viabile de dezvoltare propuse pentru areal in ansamblu. Avand in vedere specificul acestuia, acestea sunt (1) cele agro-pastorale, cu o nota pastorala bine conturata, (2) cele turistice și (3) cele forestiere, avand in vedere existența unui bogat fond silvic, ofertant de masa lemnoasa și produse asociate.

### **Calitatea apei**

În cadrul arealului de impact al amenajamentului silvic analizat, nu există nicio sectiune de supraveghere a calitatii apei raurilor.

Ca posibile forme de depreciere a calitatii apelor curgatoare de pe teritoriul comunei analizate s-ar putea mentiona fosele septice neimpermeabilizate corespunzator, depozitarea neadecvata a deseurilor in albia raurilor sau deversarea apelor pluviale direct in raul Bistrița și în pâ râurile afluate, fara niciun fel de preepurare.

In ceea ce priveste apa freatica, nu exista date referitor la starea acesteia.

### **Calitatea aerului**

Dintre categoriile de surse de poluare a atmosferei specifice activitatilor umane din judetul Bistrița Năsăud (poluarea industrială, poluarea urbana datorata instalatiilor de incalzire centralizata, traficul rutier, urban si de tranzit), pe teritoriul planului de amenajare a fondului forestier vizat doar cele specifice asezarilor umane (instalatii de incalzire) si cailor de transport rutier pot avea o anumita relevanta notabila. Nu se preleveaza niciun fel de probe de aer cu scopul monitorizarii acestuia in teritoriul de studiu.

Se poate aprecia ca aerul din zona are o compozitie naturala, interventiile antropice fiind balansate de rolul purificator al padurilor.

### **Zgomotul și vibrațiile**

Situandu-ne intr-o zona rurala, fara obiective industriale care sa participe semnificativ la poluarea sonora, nivelul acestui tip de poluare este nesemnificativ.

In zona forestiera, sursele de zgomot si vibratii se reduc la cele generate de vehiculele si utilajele de exploatare a lemnului. Deși nivelul acestora este nesemnificativ, se poate menționa totuși un disconfort indus componentei faunistice.

### **Calitatea solului**

Modul de folosinta a terenurilor, strans corelat cu modul de acoperire a suprafetelor cu vegetatie si cu tipul de sol, pune in evidenta pentru amplasamentul analizat predominarea terenurilor acoperite de paduri.

Avand in vedere specificul economic al arealului, solul de pe amplasamentul analizat se gaseste in cea mai mare parte in stare naturala, fiind afectat doar sporadic de unele activitati antropice (asociate exploatărilor forestiere).

### **Calitatea componentei biotice**

Valoarea ecosistemului din zona analizată poate fi evaluata in special pe baza unor indicatori biologici. Dintre aceștia, o categorie utila sunt speciile din zona de varf a piramidelor trofice, consumatorii (in speciali cei aflați spre final). Aceste habitate forestiere sunt valoroase in special pentru specii rare de ciocanitori și rapitoare de noapte, care reflecta diversitatea rețelelor trofice in ecosistemele pe care le populeaza. Prezența lemnului mort și a arborilor batrani scorburoși ofera habitat prielnic, cu locuri de cuibarit și hranire pentru aceste specii. Din punctul de vedere al valorii ecosistemelor forestiere, in zona studiata au fost identificate paduri cu valoare biologica ridicata / biologically important forests (BIFs) (<http://www.forestmapping.net/>). In cadrul acestui sistem de evaluare, padurile din zona ating diferite criterii, printre care K2 – Paduri batrane (paduri cu varsta mai mare cu 20 decat varsta de exploatare și / sau paduri apropiate de structura naturala), K6 – Concentrari critice de specii și K8 – Paduri cu specii rare de foiase și conifere.

Cat priveste speciile faunistice, existenta padurilor mai puțin exploatare ca urmare a accesului dificil, face posibila prezenta a numeroase specii legate de acest habitat, neputandu-se da insa o estimare numerica asupra acestora in zona proiectului, fiind cunoscut ca acestea acopera un teritoriu mai mare si parcurg distante lungi;

- Se poate afirma deci ca arealul studiat dispune de o naturalitate ridicata, padurea, ca urmare a interventiilor antropice destul de reduse, ofera habitat, refugiu, loc de hranire pentru o gama larga de specii faunistice.

### **3.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului**

#### **Evoluția probabila a mediului în cazul neimplementării amenajamentului propus**

Estimarile cu privire la evoluția componentelor mediului în cazul neimplementării amenajamentului se bazează în primul rând pe observațiile din cadrul vizitelor în teren, neexistând alte planuri sau proiecte care să vizeze aceste terenuri sau vecinătățile sale.

În aceste condiții, menționăm aspectele relevante de mediu din cadrul arealului și caracteristicile acestora în condițiile evoluției date de parametrii actuali, prin neimplementarea planului și în lipsa dezvoltării altor proiecte, de orice natură:

- Periclitarea gospodăririi durabile a pădurilor din zonă, prin compromiterea potențială a obiectivelor socio-economice sau ecologice a acestora;
- Periclitarea obiectivelor de conservare a ariilor naturale protejate cu care se suprapune teritorial amplasamentul;
- Disfuncții majore în exploatarea pădurii în cadrul unor proprietăți particulare aflate anterior sub altă administrație (alt ocol silvic).

#### **Evoluția probabila a situației economice și sociale și a stării de sănătate a populației în cazul neimplementării amenajamentului propus**

Având în vedere specificul proiectului, dar și caracteristicile de fond ale factorilor de mediu în arealul analizat, nu există referințe clare cu privire la modul în care sănătatea populației ar putea fi afectată de derularea ori neimplementarea acestui proiect.

În cazul neimplementării amenajamentului, activitatea de exploatare a pădurii pe teritoriul administrat, ar înregistra o diminuare a eficienței, deoarece dinamica naturală a arboretelor, cât și factorii dăunători au determinat în ultima decadă schimbări funcționale față de utilitatea propusă (doborâturi de vânt, atacuri de ipide) în amenajamentul anterior.

## **4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV**

## Geologie

În raza teritorială a U.P. I Colibița, în ceea ce privește stratele geologice, se evidențiază zona flișului - Culoarul Bârgău - Dorna - Moldova, respectiv Munții Bârgăului, zona vulcanică - Munții Călimani și zona sedimentarului care cuprinde o mică parte din Depresiunea Transilvaniei și anume Dealurile Bistriței.

a) Zona flișului: *Munții Bârgăului* sunt alcătuiți din fliș cutat în oligocenul superior – miocenul inferior, străpuns și acoperit parțial cu roci vulcanice. Prin eroziunea selectivă, în rocile mai moi ale flișului ce apar la suprafață acolo unde lipsesc învelișurile și intruziunile vulcanice, s-a format un relief sedimentaro-vulcanic de tip Bârgău. Rocile sunt gresii compacte cu ciment calcaros în alternanță cu marne. În masa flișului apar numeroase intruziuni vulcanice de andezite cu amfiboli și tufuri vulcanice.

b) Zona vulcanică: *Munții Călimani* s-au format începând cu tortonianul inferior când activitatea vulcanică ajunge la paroxism și ține cu intermitență până la sfârșitul pliocenului. În această perioadă s-a format un imens material efuziv, constând din lave andezitice, riolitice, bazaltice, dar și tufuri și aglomerate. Zona este bogată în ape mineralizate, care s-au format după stingerea activității vulcanice propriu-zise: mofete, adică emanații de CO<sub>2</sub> liber sau dizolvat în apele care circulă prin fisurile rocilor, dând apoi izvoare la suprafață, care se încarcă cu bicarbonați de sodiu, potasiu, calciu, fier, din rocile prin care trec. Ele sunt denumite borcuturi și apar la zi nu numai în zona ocupată de eruptiv, ci și în zonele învecinate.

c) Zona sedimentară: *Dealurile Bistriței* sunt reprezentate aici de sectorul median în care este înglobată Depresiunea Livezile – Bârgău. Formațiunile aparțin sarmațianului, cutat în câteva sinclinale și anticlinale largi. Culmile mai înalte corespund sectoarelor de apariție a bancurilor de conglomerate sarmațiene. La ieșirea din zona muntoasă pe dreapta se desfășoară Dealurile Cetății, iar pe stânga Piemontul Călimanilor. *Piemontul Călimanilor* este modelat în formațiuni sedimentare friabile, sarmațiene și panoniene. În partea superioară acestea sunt alcătuite din bolovănișuri și pietrișuri, iar în cea inferioară de argile ce nu depășesc 10-12 m adâncime. *Dealurile Cetății* corespund unor sectoare de conglomerate sarmațiene care dau naștere unui sinclinal suspendat în Dealul Cetății (691 m), la nord de Bistrița. Tot aici se pot întâlni formațiuni eruptive izolate.

## Geomorfologie

Zona muntoasă a U.P. I Colibița aparține Carpaților Orientali și anume, așa cum s-a mai arătat, este situat în zona munților înalți - Căliman și mijlocii - Munții Bârgăului și o mică parte în



Depresiunea Transilvaniei - Dealurile Bistriței.

*Munții Călimani* prezintă cele mai mari înălțimi ale masivelor vulcanice din România culminând în Pietrosul Călimanilor, 2100 m. În general, în relieful Munților Călimani, se pun în evidență două mari trepte de relief: conurile vulcanice și platourile de la poalele acestora. Agenții

externi au modificat relieful inițial, apărând văi de diferite tipuri, dezvoltându-se un relief vulcanic complex și variat. Formele de relief cele mai frecvent întâlnite în această zonă sunt versanții puternic înclinați și abrupti. Culmile sunt ascuțite și stâncoase cu numeroase ridicători conice, denumite de localnici ascuțite, pietre.

Pe culmile Călimanilor apar, din loc în loc, stânci cu forme bizare, cu aspect neuniform, rezultate în urma dezagregării aglomeratelor vulcanice, sub influența climei aspre, specifică înălțimilor. Versanții vârfurilor principale sunt acoperiți de o cuvertură groasă de grohotișuri formată prin dezagregări intense. Datorită altitudinii mari și a climei aspre vegetația forestieră îmbracă numai parțial formele de relief fiind înlocuită treptat cu pășunea alpină (goluri de munte).

*Munții Bârgăului* aparțin mării unități geomorfologice a culoarului Bârgău-Dorna-Moldova care reprezintă o mare zonă de discontinuitate geografică. Acești munți formează o arie de tranziție coborâtă între munții Rodnei și Călimani. Relieful are un caracter larg vălurit, cu forme structurale monoclinale și martori vulcanici. În partea sudică sunt limitați de valea Bistriței care îi separă de Călimani. Complexul de roci sedimentare a condiționat formarea unui relief de înălțimi joase, cu o energie de sub 250 - 300 m, uneori poduri largi și depresiuni cum este și cea de la Colibița. Evoluția văilor se leagă în mare parte de dezvelirea din mantaua sedimentară a multora din actualele iviri de roci vulcanice.



*Dealurile Bistriței*, față de regiunile învecinate, constituie o unitate geografică bine conturată prin relief, climă, ape, soluri, vegetație, etc. Limita de est, față de munții Bârgăului și Căliman, este marcată de o denivelare de câteva sute de metri, diferența de altitudine exprimându-se în caracterele net deosebite ale peisajului și valorificării muntelui. Alcătuirea geografică a Dealurilor Bistriței arată o asociere într-un ansamblu relativ unitar-cu trăsături geografice proprii regiunilor mai joase - a subunităților depresionare cu dealurile joase - care vine în contrast cu Piemontul Călimanului și culmile masive dintre depresiuni (cum sunt Dealurile Cetății), care au caractere fizico-geografice specifice dealurilor înalte.

Altitudinal suprafața U.P. se întinde între 440 m (u.a.125A) și 1750 m (u.a. 55D).

Primul element fizico-geografic urmărit în cartarea stațională a fost separarea unităților de relief, considerate ca porțiuni de teren uniforme din punct de vedere morfologic și morfogenetic. În majoritatea cazurilor, unitatea de relief a devenit și unitate stațională elementară.

Forma de relief predominantă este versantul parțial însoțit, cu o configurație ondulată, cu înclinări mijlocii. În detaliu situația unităților de relief este prezentată în descrierea parcelară, unde sunt înscrise pentru fiecare u.a. configurația și forma terenului, expoziția, unitatea de relief, înclinarea și altitudinea medie a terenului sau limitele altitudinale (minimă și maximă).

**Tabel 4. Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine**

Altitudinea, m	Suprafața	
	ha	%
401 - 600	12,30	-
601 - 800	52,09	1
801 - 1000	488,43	13
1001 - 1200	1494,38	38
1201 - 1400	1380,87	35
1401 - 1600	487,00	12
1601 - 1800	21,68	1
Total	3936,75	100

**Tabel 5. Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare**

Înclinarea (grade)	Suprafața	
	ha	%
0 – 15	985,79	25
16 – 30	2019,15	51
31 – 40	898,93	23
>40	32,88	1
Total	3936,75	100

**Tabel 6. Repartiția suprafețelor în funcție de expoziție**

Expoziția	Suprafața	
	ha	%
Însorită	860,60	22
Parțial însorită	1670,39	42
Umbrită	1405,76	36
Total	3936,75	100

### Hidrologie

Teritoriul unității de producție se află în bazinul hidrografic superior superior și mijlociu al râului Bistrița, afluent de dreapta al râului Șieu (afluent de stânga al Someșului Mare).

Dintre afluenții mai importanți ai râului Bistrița menționăm: P. Pănuț, P. Colbu, Izvorul Lung, P. Măgura, P. Bârgău, P. lui Tănase, Valea Muntelui și Valea Prisăcii.

Rețeaua hidrografică bogată din zonă a permis construirea barajului de la Colibița a cărei apă acumulată în lacul de acumulare este folosită pentru producerea energiei electrice și pentru alimentarea cu apă a municipiului Bistrița.

În general debitul rețelei hidrografice nu este constant, ci înregistrează oscilații de la un sezon la altul. Se înregistrează creșteri ale debitului în lunile martie - aprilie odată cu topirea zăpezilor precum și în noiembrie în urma ploilor de toamnă. Descreșteri evidente se înregistrează în iulie - august și în decembrie - ianuarie.

Pâraiele au alimentare mixtă, pluvio-nivală. O bună parte din precipitații se infiltrează și dau naștere pânzelor freatice a căror adâncime depinde de conformația petrografică și de tectonica

locală. Apele au în general caracter torențial mai ales în urma unor ploi abundente care favorizează transportul și depunerile de pietriș sau material antrenat de pe versanți. Procentul mare de împădurire al bazinetelor are rol important în preîntâmpinarea viiturilor.

### Climă

În mod evident, pe fondul zonalității climatice, relieful imprimă o gradare altitudinală în variația elementelor climatice. Având în vedere marea amplitudine altitudinală în care se desfășoară U.P. în studiu – de la 440 m la 1800 m – întâlnim climatul specific dealurilor, al munților mijlocii și al munților înalți astfel :

- clima munților înalți (cu pajiști alpine) (IV D), cuprinde culmile cele mai înalte ale Carpaților. Astfel în regiunea înaltă a Munților Călimani, la altitudini de peste 1700 m, condițiile climatice sunt foarte aspre. Aici se înregistrează temperaturile medii anuale cele mai scăzute din întregul lanț vulcanic (0...-2°C), ierni lungi, precipitații bogate (1000-1400mm), sub 40 zile senine pe an și vânturi puternice cu viteze medii de 5-10m/s, dar care pot depăși 40m/s. În aceste condiții s-a format aici un etaj subalpin. Pe teritoriul U.P. aceste înălțimi sunt atinse de o suprafață păduroasă mică ;

- clima munților mijlocii (împăduriți) (IV C) – se caracterizează printr-un regim mai moderat al oscilațiilor temperaturii aerului, temperature medie anuală se menține pozitivă, iarna gradientii termici verticali au valori medii reduse (0,3 – 0,4 °/100m), deseori producându-se inversiuni de temperatură și izotermii. În aceste situații deseori, deasupra stratului inferior de aer rece și umed predomină timpul senin, cu soare și temperature relative mai ridicate (în ianuarie, la înălțimi cuprinse între 1400 – 1600 m, temperature medie se menține între -5 și -6°). Primăvara, din cauza consumului mare de căldură necesar pentru topirea zăpezilor și a răcirii adiabactice, aerul este mai rece decât toamna cu 2...4°. Vara, din cauza dezvoltării curenților ascendenți și a răcirii adiabactice corespunzătoare a aerului, gradientii termici verticali au valori mai mari decât în celelalte anotimpuri (0,6 – 0,7 °C/100m), umezeala relativă se mentine mare, iar precipitațiile cresc, repartizându-se cu precădere pe pantele opuse ale munților. Versanții expuși frontogenezei și advecției maselor umede din vest, deci versanții orientați spre NV, V și SV sunt frecvent acoperiți de nori, din care cad ploi intermitente de lungă durată. Pe pantele adăpostite, orientate spre E, chiar în faza advecției aerului umed, oceanic, predomină timpul senin. Astfel de climat este specific celei mai mari părți a teritoriului studiat ;

- clima dealurilor înalte – prezintă un climat moderat continental, cu temperaturi medii anuale ce nu depășesc 8 °C, ceva mai ridicate în Depresiunea Livezile - Bârgău și precipitații de 700 - 800 mm, mai scăzute în depresiune.

Precipitațiile atmosferice sunt influențate de orientarea culmilor față de direcția vânturilor predominante, acestea acționând în general ca un paravan în calea maselor de aer umed.

Precipitațiile medii anuale pentru zona forestieră a acestei U.P. sunt de circa 600 mm în zona deluroasă, ajungând la circa 1400 mm spre limita altitudinală a pădurii. Ca urmare a influenței reliefului, precipitațiile au o repartitie teritorială neuniformă, fiind determinate și de expoziție și direcția vântului dominant.

Media precipitațiilor lunare este foarte variată, ea înregistrează un maxim în lunile mai, iunie, iulie și un minim în lunile decembrie și februarie. Anotimpul cel mai secetos este iarna, când cad 16% din precipitațiile anuale, iar cel mai ploios este vara, cu 36% din precipitații. Pe durata perioadei de vegetație, cantitatea de precipitații însumează mai mult de jumătate din totalul anual (64%).

Vânturile dominante sunt cele care bat din direcție N și NV, mai frecvente fiind crivățul și austrul. În perioada decembrie - martie, în medie 2 - 3 zile pe an, aceste vânturi bat cu viteze mari provocând doborâturi masive de vânt. Cele mai numeroase doborâturi prin dezrădăcinare le produce însă föhnul care bate din direcția S-E, uneori având o viteză de până la 17 m/s.

Numărul mediu de zile cu vânt cu viteze mai mari de 11 m/s este de circa 40, iar zilele cu vânt cu viteze mai mari de 16 m/s sunt 4,5 anual.

## Soluri

### ***Eutricambosolul***

Răspândire: Eutricambosolurile ocupă 4% din suprafața teritoriului studiat, fiind întâlnite la altitudini de 570 - 1380 m. În “Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun eumezobazic.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C.

Orizontul Ao este cuprins între 10 - 30 cm, de culoare brună gălbui închisă datorită acumulării humusului, cu structură grăunțoasă stabilă, afânat, permeabil și bine străbătut de rădăcini. Orizontul Bv are între 20 – 100 cm grosime, are culoare brună cu nuanță gălbuie sau roșcată, cu structură poliedrică și textură mijlocie, este în general permeabil. Orizontul C este alcătuit din depozite de suprafață (eluvii, coluvii, deluvii), provenite din alterarea unor roci bogate în minerale calcice și feromagneziene.

Au o textură mijlocie-grosieră până la fină, nediferențiată pe profil, structură stabilă, grăunțoasă în Ao și poliedrică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt favorabile. Conținutul în humus este mai mare de 2% și este de tip mull, cu raportul C/N<15. Gradul de saturație în baze ridicat de minim 55%. Reacția solului este slab la moderat acidă (pH între 5,8 - 6,5). Asigurarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt relativ bune.

#### Subtipuri:

*Eutricambosol tipic* - orizonturi – Ao-Bv-C (Cod 3201), ocupă 4% din suprafața U.P.. Caracteristicile eutricambosolului tipic au fost prezentate mai sus.

#### Fertilitate:

Factorii ce influențează fertilitatea acestor soluri sunt volumul edafic și expoziția versanților; solurile profunde, bine structurate, bogate în substanțe nutritive, cu volum edafic mare sau mijlociu, au fertilitate ridicată; cele superficiale, cu volum edafic mic, scheletice, cu textură nisipoasă situate pe terenuri cu înclinare mare și expoziție însoțită au fertilitate scăzută.

#### ***Districambosolul***

Răspândire: Districambosolurile ocupă 79% din suprafața teritoriului studiat, fiind întâlnite la altitudini de 720 - 1660 m. În “Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun acid.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R).

Orizontul Ao este cuprins între 10 - 20 cm, are culoare brun-deschisă. Orizontul Bv are între 20 – 60 cm grosime, are culoare brună cu nuanțe gălbui cel puțin în partea superioară și se continuă cu materialul parental C sau roca mamă R.

Au o textură mijlocie-grosieră până la mijlocie, nediferențiată pe profil, structură slab-moderat dezvoltată, grăunțoasă în Ao și poliedrică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt, în general favorabile. Conținutul în humus este de 3-4% și este

constituit îndeosebi din acizi fulvici, dar pot avea o cantitate mare de materie organică de până la 20-25%, gradul de saturație în baze scăzut (V sub 53% uneori sub 35%). Reacția solului este acidă la puternic acidă (pH între 4,5-5,0).

#### Subtipuri:

*Districambosol tipic* - orizonturi – Ao-Bv-C (Cod 3201), ocupă 77% din suprafața U.P.. Caracteristicile districambosolului tipic au fost prezentate mai sus.

*Districambosol prespodic* - orizonturi – Aou-Bv-R (Cod 3205), ocupă 2% din suprafața U.P.. Este asemănător celui tipic, dar cu acumulare de sescvioxizi (îndeosebi de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> în Bv).

*Districambosol litic* - orizonturi – Ao-Bv-R (Cod 3206), ocupă sub 1% din suprafața U.P.. Este asemănător celui tipic, dar cu R, a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

#### Fertilitate:

Districambosolurile, fiind oligomezobazice la oligobazice, cu reacție puternic acidă, au troficitate minerală mijlocie sau submijlocie. Troficitatea azotată variază în funcție de natura humusului și grosimea orizontului Ao. Pentru speciile forestiere solurile districambosolurile sunt de fertilitate mijlocie, pentru rășinoase, fertilitatea acestor soluri este relativ ridicată. Un alt factor ce influențează fertilitatea acestor soluri este volumul edafic solurile profunde, cu volum edafic mare sau mijlociu, au fertilitate ridicată; cele superficiale, cu volum edafic mic au fertilitate scăzută.

#### ***Prepodzolul***

Răspândire: Prepodzolurile ocupă 17% din suprafața teritoriului studiat, fiind întâlnite partea superioară a versanților, la altitudini cuprinse între 1100 și 1750 m. În “Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun feriiluvial.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Aou – Bs – R(C).

Orizontul Aou este subțire, are culoare închisă, cu humus acid. Urmează Bs de acumulare a sescvioxizilor fier și humusului, are grosimi între 30 și 70 - 80 cm, are culoare brun-ruginie cu nuanțe roșiatice și se continuă cu roca mamă R sau materialul parental C.

Au o textură variată, mijlocie-grosieră sau mijlocie, nediferențiată pe profil, structură grăunțoasă în Aou și nestructurat sau structură poliedrică slab dezvoltată în restul profilului. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerăție sunt, în general nefavorabile. Conținutul

în humus este de 10 – 25% în orizontul superior și este constituit în deosebi din humus brut și acid. Gradul de saturație în baze și pH-ul sunt dintre cele mai scăzute (V sub 55%, uneori cca. 10%), iar reacția solului este puternic acidă (pH = 4).

Subtipuri:

*Prepodzol tipic* - orizonturi – Aou-Bs-R(C) (Cod 4101), ocupă 17 % din suprafața U.P.. Caracteristicile prepodzolului tipic au fost prezentate mai sus.

Fertilitate:

Prepodzolurile, cu reacție puternic acidă, oligobazice și cu humus de tip moder, au troficitatea minerală și azotată redusă.

Pentru arboretele de molid puțin pretențioase față de troficitatea solului sunt de fertilitate mijlocie spre inferioară, în funcție de volumul edafic.

**Tabel 7. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol**

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE																
2M	3M	4M	5M	6M	22A	30V	31V	32C	33V	34V	43V	53V	56C	57C1	57C2	
73A	80T	80V	81V	98A	98M	99A	99C1	99C2	99C3	112N	124M	125M1	125M2			
					126M	134M	135D	136D	137D	138D	139D	140D	141D	142D	143D	144D
Total subtip sol: 42 UA 70.99 HA																
Total tip sol: 42 UA 70.99 HA																
31 Eutricambosol (EC)																
3101 tipic																
1 A	1 B	2 A	7 A	7 B	13 A	13 B	13 C	14 A	14 C	14 D	14 E	18 A	124 A	125 A	126 A	
127																
Total subtip sol: 17 UA 164.25 HA																
Total tip sol: 17 UA 164.25 HA																
32 Districambosol (DC)																
3201 tipic																

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
3 A 5 A 5 B 5 C 6 A 6 B 6 C 6 D 6 E 8 A 8 B 8 C 9 10 A 11 A 12 A 12 B 14 B 15 A 15 B 15 C 16 A 16 B 16 C 17 A 17 B 17 C 18 B 18 C 18 E 19 A 19 B 19 C 19 D 19 E 20 A 21 A 21 B 21 C 22 A 26 A 26 B 27 A 27 B 27 C 28 A 28 B 29 A 31 A 32 A 32 B 32 C 33 A 33 B 33 C 34 A 34 B 34 C 35 A 35 B 36 A 36 B 36 C 36 D 36 E 36 F 37 A 37 B 38 A 38 B 38 C 38 D 39 A 39 B 40 42 A 43 A 44 A 44 B 44 C 45 A 45 B 45 C 46 A 46 B 46 C 46 D 50 A 50 B 50 C 50 D 51 A 51 B 51 C 51 D 51 E 52 A 52 B 52 C 53 A 53 B 53 C 53 D 53 E 53 F 53 G 54 A 54 B 54 E 54 F 55 A 55 E 55 F 55 G 56 A 56 B 56 C 56 D 56 F 57 A 57 B 57 C 57 D 57 E 57 F 58 A 58 C 59 A 60 C 61 A 61 C 62 A 62 C 63 A 64 B 64 F 64 G 65 A 65 F 66 A 66 C 66 D 66 F 67 A 67 B 68 A 68 B 68 C 68 D 69 A 69 B 69 C 69 D 69 E 70 A 70 D 71 A 71 C 72 A 73 A 73 B 73 C 74 A 74 B 74 C 74 D 75 A 75 B 75 C 75 D 75 E 75 F 75 G 76 A 76 B 76 C 77 A 77 B 77 C 78 A 79 A 79 B 79 C 79 D 79 E 80 A 80 B 80 F 81 A 81 C 81 D 81 E 81 G 82 A 82 C 82 D 82 E 82 F 82 G 83 A 83 B 83 C 83 D 84 A 84 B 85 A 85 B 85 C 86 A 86 B 86 C 86 D 86 E 86 F 87 A 87 B 87 C 87 D 88 A 88 B 88 C 88 D 89 A 89 B 89 C 89 D 89 E 90 A 90 B 90 C 90 D 90 E 90 F 90 G 91 92 93 A 93 B 93 D 93 E 94 A 94 B 94 C 94 D 94 E 95 A 95 B 95 C 95 D 95 E 95 F 96 A 96 B 96 C 96 D 96 E 96 F 97 A 97 B 97 C 98 A 98 B 98 C 98 D 98 E 99 A 99 B 100 A 100 B 101 102 A 102 B 103 A 103 B 103 C 103 D 103 E 104 A 104 B 104 C 105 A 105 B 105 C 105 D 105 E 105 F 106 A 106 B 106 C 107 A 107 B 107 C 107 D 108 A 108 B 108 C 109 A 109 B 109 C 110 A 110 B 110 C 110 D 110 E 111 A 111 B 111 C 111 D 111 E 112 A 112 B 112 C 112 D 112 E 112 F 112 G 112 H 113 A 113 B 114 A 114 B 115 B 115 C 116 A 116 D 117 A 128 129 130 A 130 B 130 C 130 D 131 A 131 B 131 C 131 D 131 E 132 A 132 B 132 C 132 D 132 E 133 A 133 B 133 C 133 D 133 E 133 F 133 G 133 H 134 A	
Total subtip sol:	351 UA 2976.16 HA
3205 prespodic	
25 A 25 B 25 C 29 B 31 B 41	
Total subtip sol:	6 UA 82.17 HA
3206 litic	
35 C 93 C	
Total subtip sol:	2 UA 2.20 HA
Total tip sol:	359 UA 3060.53 HA
41 Prepodzol (EP)	
4101 tipic	



SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
10 B 11 B 12 C 18 D 20 B 20 C 20 D 20 E 30 A 33 D 42 B 47 A 47 B 47 C 47 D 47 E 47 F 48 A 48 B 48 C 48 D 49 A 49 B 49 C 49 D 49 E 49 F 54 C 54 D 55 B 55 C 55 D 56 E 58 B 59 B 60 A 60 B 61 B 62 B 63 B 63 C 63 D 64 A 64 C 64 D 64 E 65 B 65 C 65 D 65 E 66 B 66 E 70 B 70 C 71 B 71 D 71 E 72 B 72 C 72 D 72 E 72 F 72 G 78 B 78 C 78 D 78 E 80 C 80 D 80 E 80 G 80 H 81 B 81 F 82 B 115 A 115 D 116 B 116 C 117 B 117 C 117 D 117 E 118 A 118 B 118 C 118 D 118 E 118 F 118 G 118 H 119 A 119 B 119 C 119 D 119 E 119 F 119 G 119 H 120 A 120 B 120 C 121 A 121 B 121 C 121 D	
Total subtip sol:	106 UA 640.98 HA
Total tip sol:	106 UA 640.98 HA
Total UP:	524 UA 3936.75 HA

## 5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA

Evaluarea strategică de mediu pentru planuri și programe are ca scop determinarea efectelor semnificative asupra mediului asociate planului supus analizei sau stabilirea compatibilității dintre măsurile concrete de dezvoltare propuse și obiectivele de protecție a mediului relevante pentru plan.

Având în vedere suprapunerea teritorială a amplasamentului cu arii naturale protejate, obiectivele de mediu stabilite au vizat în primul rând componenta biotică și indirect, condițiile abiotice care creează biotopul speciilor protejate.

Conceptul de exploatare multifuncțională a pădurii, se află în centrul strategiei UE de exploatare forestieră, concept care integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (ecologice, socio-economice, de protecție). În directivele Habitare și Păsări, care au stat la baza instituirii rețelei ecologice NATURA 2000, există un număr restrâns de cerințe referitoare la managementul general al pădurii și nu se oferă indicații specifice cum ar fi restricții impuse la nivelul recoltării, dimensiunea defrișărilor, programul intervențiilor, deoarece acestea depind de

măsurile de management care trebuie stabilite la nivel local. Cu toate acestea, Directoratul general de mediu recomandă următoarele direcții principale de abordare a gestionării pădurilor în cadrul managementului sitului:

- În cazul în care practicile forestiere actuale nu conduc la declinul statutului de conservare a habitatelor și speciilor și nu contravin ghidurilor de conservare existente, această formă de utilizare economică poate continua;
- În cazul în care practicile de utilizare a pădurii conduc la degradarea statutului de conservare a habitatelor și speciilor pentru care un anumit sit a fost constituit, obiectivele de gestionare a pădurii vor fi modificate;
- Conservarea habitatelor și speciilor la nivelul unui întreg sit trebuie să fie rezultatul măsurilor luate în favoarea habitatului și speciilor pentru care a fost constituit situl, creând astfel o ofertă de biodiversitate stabilă la nivelul sitului în ansamblu. O asemenea intervenție ciclică este posibilă în general doar în siturile cu suprafețe mari;
- Sunt permise intervențiile ce provoacă perturbări temporare pe suprafețe limitate sau cu intensitate redusă ale suprafețelor împădurite, cu condiția ca acestea să permită refacerea stadiului inițial de regenerare naturală, chiar dacă aceasta înseamnă succesiunea naturală a mai multor etape. Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos. Indicatorii vor fi prezentați în cadrul capitolului 10 – Aspecte privind monitorizarea implementării planului.

**Tabel 8. Obiective de mediu relevante pentru plan**

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu
<b>Aer</b>	<p>1. limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei</p> <p>2. menținerea funcțiilor ecosistemului forestier care contribuie la reglarea climei în zona și a bilanțului gazelor cu efect de seră</p>	- Îmbunătățirea microclimatului la nivel local

<b>Factor/ aspect de mediu</b>	<b>Obiective strategice de mediu</b>	<b>Obiective specifice de mediu</b>
<b>Apă</b>	3. Asigurarea protecției apelor prin diminuarea aportului de apă și sedimente de pe versanți.	- Întreținerea adecvată a fondului forestier astfel încât acesta să asigure o protecție ridicată a cursurilor de apă și să controleze scurgerea pe versant
<b>Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor</b>	4. Asigurarea protecției solului prin controlul eroziunii pe versant	- Întreținerea adecvată a fondului forestier astfel încât acesta să asigure o protecție ridicată a solului împotriva eroziunii
<b>Biodiversitate</b>	5. minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice;  6. minimizarea impactului asupra peisajului;	- Adaptarea perioadelor destinate operațiunilor forestiere astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere a speciilor protejate; - Păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba anumite specii rare; - Menținerea sau îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor; - Conservarea arborilor izolați, maturi, uscați sau în descompunere care constituie un habitat potrivit pentru ciocănitori, păsări de pradă, insecte sau plante inferioare (ferigi, fungi, briofite etc.) - Conservarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit pentru păsări și mamifere mici; - Conservarea arborilor mari și a zonei imediat înconjurătoare dacă se dovedește că sunt ocupați cu regularitate de răpitoare în timpul cuibăritului;
<b>Mediul social și economic</b>	7. îmbunătățirea stării de sănătate a populației prin reglarea climei și protecția împotriva inundațiilor și alunecărilor de teren.  8. Asigurarea unei baze economice pentru comunitatea locală	- Menținerea funcțiilor de bază a ecosistemului forestier pentru a asigura protecția populației locale împotriva calamităților și reglarea climei - Exploatarea rațională a funcției economice a ecosistemului forestier al amenajamentului

Modelul de referință în ceea ce privește dezvoltarea teritorială la nivel european este acela de a crea bazele unei dezvoltări susținute, prin intermediul căreia, comunitățile să fie capabile de a utiliza resursele de care dispun la nivel local într-un mod susținut și integrat. Din această perspectivă, este important conceptul de ”capacitate de suport” pentru a stabili dacă un anumit tip de dezvoltare este durabilă sau nu, deși, de cele mai multe ori acest tip de analiză este unul subiectiv. Tocmai datorită acestei subiectivități potențiale, la nivel european s-au făcut eforturi înspre obiectivizarea problemei prin stabilirea unor criterii de sustenabilitate, care să acționeze ca puncte de referință în evaluările de mediu. În evaluarea de față, s-a ținut cont de aceste criterii atunci când s-au stabilit obiectivele de mediu relevante. Trebuie însă menționat că nu s-a putut ține cont în totalitate de aceste criterii de sustenabilitate în stabilirea obiectivelor de mediu relevante pentru **amenajament**, deoarece acesta nu are incidență directă asupra tuturor sectoarelor relevante de dezvoltare asociate acestor criterii (energie, transport, industrie, agricultură, industrie, turism etc.). Aceste criterii sunt mai degrabă aplicabile strategiilor sau planurilor locale de dezvoltare.

**Tabel 9. Criteriile europene pentru o dezvoltarea durabilă**

Sectoare relevante de dezvoltare	Criterii de sustenabilitate
Energie, transport, industrie	Minimizarea consumului de resurse neregenerabile
Energie, agricultură, exploatare forestieră	Utilizarea resurselor neregenerabile în relație cu cantitatea disponibilă și cu capacitatea de regenerare
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Managementul substanțelor periculoase și a deșeurilor să țină cont de capacitatea de asimilare a mediului (facilități de eliminare, sensibilitatea arealului receptor etc.)
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Conservarea și îmbunătățirea stării florei și faunei sălbatice, a habitatelor și peisajului
Agricultură, exploatare forestieră, resurse de apă, mediu, industrie, turism, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării solului și a resurselor de apă
Turism, mediu, industrie, transport, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării resurselor culturale și istorice

Sectoare relevante de dezvoltare	Criterii de sustenabilitate
Mediu urban, industrie, turism, transport, energie, resurse hidrice, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării mediului la nivel local
Transport, energie, industrie	Protecția atmosferei și combaterea schimbărilor climatice
Cercetare, mediu, turism, resurse culturale	Creșterii gradului de conștientizare a populației față de problemele de mediu și dezvoltarea unor programe de educație în domeniul mediului.
Toate sectoarele	Promovarea participării publice în adoptarea deciziilor de dezvoltare la nivel local.

## 6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

### 6.1. Metodologia de evaluare a efectelor potențiale asupra mediului

Conform cerintelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidenciate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta în identificarea, predicția și evaluarea efectelor generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program, precum și propunerea unor măsuri de reducere a acestor efecte.

Efectul semnificativ poate fi definit ca fiind *efectul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu*. O altă definiție a efectelor semnificative este oferită de Rojanschi: *efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu* (Rojanschi, 2004).

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor **Amenajamentului UP I Colibița** s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este

calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin amenajament cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulat, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a amenajamentului, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan, caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului identificarea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește amenajamentul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Conform cerintelor HG 1076/2004, in cazul analizei unui plan sau program, trebuie in mod obligatoriu evidentiata efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta in identificarea, predictia si evaluarea formelor de impact generate de punerea in aplicare a respectivului plan sau program.

In cadrul evaluarii de mediu a amenajamentului silvic, au fost identificate mai multe forme potentiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate si intensitati. In vederea evaluarii sintetice a impactului potential asupra mediului, in termeni cat mai relevanti, au fost stabilite categorii de impact care sa permita evidentiarea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului, respectiv a proiectului.

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu asociat punerii in practica a prevederilor planului avut in vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind “impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil de mediu”. O alta definitie a impactului semnificativ este oferita de Rojanschi: „efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avandu-se in vedere calitatea preconizata a factorilor de mediu” (Rojanschi si altii, 2004) .

Conform cerintelor HG 1076/2004, efectele potentiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

In vederea evaluarii impactului activitatilor proiectului ce face obiectul amenajamentului silvic analizat, au fost identificate și analizate toate formele de impact, atât cele negative, cât și cele pozitive, urmărindu-se în primul rând impactul potențial asupra habitatelor și speciilor comunitare și prioritare.

Vulnerabilitatea ariilor protejate este strâns legată de modul de desfășurare a activităților existente în zonă, respectiv managementul forestier, pășunatul, recoltatul fructelor de pădure, vânătoarea și turismul.

Impactul potențial al aplicării amenajamentului silvic asupra integrității parcului/sitului este determinat în primul rând de rata de exploatabilitate prevăzută, care nu trebuie să pună în pericol conservarea habitatelor prioritare și a speciilor al căror biotop este reprezentat de acestea.

Este evident că zona analizată este foarte bogată din punct de vedere al valorilor naturale existente, care se află într-o stare de conservare extrem de bună. Speciile de carnivore mari detectate, precum și speciile care constituie hrana acestora folosesc atât zona împădurită, cât și zonele marginale de pășune împădurită și golul alpin. Astfel, aceste habitate, prin faptul că în prezent impactul antropic este redus, găzduiesc o gamă largă de specii de importanță comunitară. Prin urmare, intensificarea oricărei activități umane, fie ea forestieră sau turistică, poate avea consecințe negative asupra biodiversității arealului.

Având în vedere implicațiile multiple ale ecosistemului forestier în cadrul întregului sistem de mediu local, impactul asupra componentei biotice nu poate fi tratat izolat, ci în corelație cu cel asupra celorlalți factori de mediu.

Stabilirea funcțiilor pe care pădurea le exercită în cadrul unui sistem teritorial este un demers greu de abordat în absența raportărilor stricte la componentele “beneficiare” ale efectelor repercutate

de pe urma funcționării ecosistemului forestier. Așadar, putem porni de la a delimita importanța pădurii în metabolismul unui sistem teritorial (funcții “naturale”) de utilizarea atribuită acesteia de către societate (funcții “socio-economice”).

Funcționalitatea naturală sau ecologică este reprezentată de calitatea componentelor ecosistemului de a exercita anumite funcții naturale a căror complexă îmbinare asigură îndeplinirea funcției generale a ecosistemului, aceea de a transforma energia și substanța, de a le organiza sub diferite forme. Astfel, biocenoza, adaptându-se pentru exploatarea resurselor habitatului, se comportă ca un acumulator de energie, care diminuează cantitatea de energie cedată de către habitat. Rezultatul acestei acțiuni este generarea unui “contraconcurrent organizatoric” care tinde să regleze oscilațiile fluxurilor de energie, înțelegând prin aceasta că biocenoza organizează habitatul și îndeosebi circulația energiei și substanței în ecosistem, acțiune cunoscută sub denumirea de “autoreglare a ecosistemului”. Se știe că atât relațiile dintre componentele biocenozei de pădure (arboretul, subarboretul, pătura erbacee, ciupercile, bacteriile, fauna), cât și intensitatea activității lor sunt condiționate în mare măsură de componentele mediului fizic (natura substratului, regimul de temperatură, de lumină, de apă etc.). În schimb, activitatea componentelor biocenozei determină o schimbare locală, mai mult sau mai puțin esențială, în natura și formele substratului, în valorile regimului de temperatură, lumină, apă și prin acestea generează noi raporturi între componentele organice și anorganice. În plus, intensitatea interacțiunii organism-mediului crește pe măsură ce crește nivelul de integrare.

Din analiza legilor care guvernează interacțiunea organism-mediului se desprinde faptul că, atât structura internă a componentelor ecosistemului, cât și funcțiile acestora, sunt un rezultat al interacțiunii legilor dintre habitat și biocenoză. De aceea, în cadrul ecosistemului funcțiile habitatului (biotopului) trebuie analizate în raport cu cele ale biocenozei, iar funcțiile biocenozei în raport cu cele ale habitatului.

Funcționalitatea social-economică a ecosistemelor de pădure constă în capacitatea acestora de a furniza o serie de bunuri și servicii pentru satisfacerea nevoilor umane. Aceasta este exprimată curent prin ceea ce numim capacitatea de a exercita un “rol funcțional” sau unele “funcții socio-economice”. Ansamblul funcțiilor socio-economice ale pădurii poate fi defalcat pe 3 categorii și anume: (1) funcția socială a pădurilor (sanitară, recreativă și estetică), (2) funcția de protecție a mediului și (3) funcția de producție (producție lemnoasă și componente asociate).



Activitățile din domeniul forestier, derulate atât sub formă organizată (prin intermediul societăților de exploatare și prelucrare primară a lemnului), cât și prin intermediul instalațiilor individuale dispersate în cadrul teritoriului, nemonitorizate nici de autoritățile silvice, nici de cele ale protecției mediului, reprezintă *cel mai mare pericol asupra integrității ariilor protejate*, aspect de altfel firesc, având în vedere profilul economic al localităților.

Activitățile forestiere cu impact asupra teritoriului și asupra calității componentelor mediului (apa, solul și vegetația sunt cele mai afectate în acest caz, prin impact direct) pot fi etapizate prin corelare cu fluxul tehnologic specific producției de cherestea: etapa de tăiere a arborilor, etapa de transport a acestora către locurile de debitare (prelucrare primară pentru obținerea de scânduri și dulapi), etapa de prelucrare propriu-zisă (generatoarea celor mai importante cantități de deșeu lemnos).

Din perspectivă silvică, activitățile desfășurate în domeniul forestier vizează o paletă mai largă de practici, managementul nereducându-se doar la producția de masă lemnoasă. Astfel, conform definiției proprii activității din cadrul ocolului silvic analizat, se pot distinge următoarele scopuri:

- a) tăierea arboretelor și prelucrarea primară a lemnului în aria de exploatare (gateri);
- b) valorificarea de produse secundare ale fondului forestier (fructe de pădure, fauna cinegetică, fauna salmonicolă etc.);
- c) plantarea unor suprafețe cu specii forestiere pentru regenerarea fondului forestier și pentru protecția unor componente ale mediului;
- d) amenajarea instalațiilor de transport (linii de colectare și căi permanente de transport);
- e) construcția de clădiri, curți și depozite permanente.

Impactul acestor activități forestiere se resimte la nivelul componentelor naturale prin reorientarea evoluției acestora, prin intensificarea sau diminuarea unor procese naturale, prin unele transformări fizionomice, prin schimbări fizico-chimice importante ale compoziției naturale etc.

La nivel social, impactul acestor activități rezidă în asigurarea unui anumit nivel de trai pentru populația care depinde în mare măsură de această resursă.

Formele impacturilor existente pot fi abordate atât prin prisma componentele receptoare (naturală sau umană), cât și prin tipul efectelor rezultate (impacturi pozitive sau negative). Astfel, *impacturile negative asupra componentelor naturale datorate exploatărilor de material lemnos* pot fi exprimate sintetic astfel:

- a) *schimbarea microclimatului forestier* prin accentuarea temperaturilor extreme, creșterea intensității vânturilor, scăderea umidității aerului prin scăderea evapotranspirației, modificarea cantității totale de precipitații prin dispariția coronamentului etc.;
- b) *creșterea activității erozionale* a agenților externi (apă, vânt, diferențieri termice etc.) prin reducerea stabilității terenului și dispariția păturii tampon de protecție;
- c) creșterea semnificativă a cantității de sedimente furnizate râurilor prin *tăierea unor drumuri în pădure*, pe acestea canalizându-se scurgeri torențiale la ploi abundente;
- d) *modificarea temperaturii solurilor* prin reducerea efectului de umbrire și dispariția izolației termice datorată păturii moarte;
- e) *reducerea semnificativă a capacității de infiltrație* a solului cu consecințe imediate asupra scurgerii superficiale;
- f) *suprasedimentarea paturilor aluviale* ale râurilor;
- g) *scăderea cantității de biomasă stocată* raportat la unitatea de suprafață, deoarece speciile secundare care se instalează ulterior sunt, sub acest aspect, de calitate inferioară;
- h) *fragmentarea habitatelor* unor specii faunistice, cu efecte asupra populațiilor de indivizi.

*Impacturile pozitive* în acest caz sunt determinate de *activitățile de împădurire*, acestea având efectul invers despăduririlor, cu specificația că, în timp ce despăduririle produc efecte nedorite într-un timp foarte scurt, *beneficiile de pe urma împăduririlor apar doar într-o perioadă lungă*, procesul de refacere a unui ecosistem forestier necesitând reinstaurarea unor relații extrem de profunde care să ducă la autoreglare și autosusținere. Un exemplu în acest sens este solul forestier, care pentru o pădure originală are o capacitate de infiltrație aproape nelimitată, în timp ce în cazul pădurilor plantate ulterior acesta are redusă capacitatea de infiltrație cu peste jumătate. De asemenea, tot o formă de impact pozitiv al activităților forestiere e introducerea unor specii pretabile stațiilor forestiere existente, dar cu rezistență mai mare la acțiunea hazardurilor naturale.

Exploatarea forestiere susțin mai mult decât oricare altele existența populației din zonă, atât direct (prin unitățile producătoare de mobilier și semifabricate din lemn), cât și indirect, prin serviciile oferite populației satelor.

*Impacturile pozitive ale activităților forestiere asupra comunităților umane rezultă din constituirea acestora ca bază a dezvoltării economice locale. Impacturile negative asupra*

*componentei antropice* sunt multiple și rezultă în principal din abordarea evoluției locale pe termen mediu și lung, în condițiile unor ritmuri de exploatare crescute:

- a) Reducerea semnificativă a resurselor forestiere și periclitarea dezvoltării viitoare;
- b) Apariția unor probleme socio-economice nedorite în rândul populației, în condițiile monospecializării multora dintre locuitori și a capitalului redus existent;
- c) Sporirea ocurenței unor hazarduri naturale ce vor afecta comunitățile umane și bunurile acestora (alunecări de teren, prăbușiri de maluri, inundații, vânturi puternice, etc.);
- d) Scăderea atractivității zonei ca destinație turistică prin schimbarea caracterului său;
- e) Conferirea unor valori estetice reduse peisajului montan prin dezgolirea de vegetație a unor importante suprafețe.

Următoarele valori de compatibilitate au fost atribuite fiecărei măsuri concrete din amenajament:

**Tabel 10. Valori de bonitare a gradului de compatibilitate**

Nr. Crt.	Scor de compatibilitate	Exprimare scor de compatibilitate
1.	+++	compatibilitate directă și indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
2.	++	compatibilitate directă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
3.	+	compatibilitate indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
4.	NA	măsura propusă nu afectează îndeplinirea obiectivului de mediu
5.	■	incompatibilitate între măsura propusă și obiectivele strategice de mediu

*Gradul de compatibilitate al măsurilor* propuse cu obiectivele strategice de mediu a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Gradul de compatibilitate factor de mediu} = \frac{\text{compatibilitatea reală} \\ (\text{numărul de + acordate})}{\text{compatibilitatea absolută} \\ (\text{numărul maxim de +})}$$

Indicele de Performanță Teritorială al planului analizat a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Indice de performanta teritoriala} = \frac{\text{suma valorilor compatibilitatii / factor de mediu}}{\text{număr factori de mediu}}$$

## **6.2. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu**

Propunerile concrete ale planului au fost evaluate în raport cu fiecare dintre obiectivele de mediu cu caracter strategic stabilite anterior pe baza metodologiei de evaluare descrise anterior.

În cele ce urmează sunt prezentate rezultatele evaluării.

**Tabel 11. Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu**

Nr. crt.	Actiuni propuse prin amenajament	Compatibilitate cu obiectivele de mediu									
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8		
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile amenajamentului	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Întreținerea adecvată a fondului forestier va conduce la menținerea pe termen lung a funcțiilor ecologice, economice și de protecție a pădurii gestionate prin amenajament
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	++	++	+	+	+	+	+	+	+++	Activitățile de exploatare, mai ales a celor prin tăiere rasă implică pe termen scurt și mediu anumite efecte negative asupra tuturor factorilor de mediu (activitatea utilajelor produce deranj componentei biotice faunistice, impactul asupra peisajului, stimularea activității erozionale în cazul solului, suplimentarea debitului solid în cazul apei, poluare în cazul depozitării necontrolate a deșeurilor de lemn etc.), prin urmare compatibilitatea acestor măsuri cu obiectivele de mediu este mai redusă.
3.	Activități de împădurire	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	Împăduririle pot afecta negativ habitatele în cazul în care se efectuează cu specii care nu sunt specifice ecosistemului local.
4.	Amenajarea și întreținerea de drumuri forestiere	++	++	+	+	+	+	-	+++	+++	Amenajarea și întreținerea drumurilor are efecte negative de scurtă durată și locale asupra tuturor componentelor de mediu, prin activitățile șantierului (poluare, zgomot), fragmentare de habitate.

Următoarele valori de compatibilitate au fost calculate în urma evaluării matriciale a Amenajamentului UP I Colibița:

**Tabel 12. Valori de compatibilitatea Amenajamentului UP I Colibița**

Nr. Crt.	Factor de mediu	Grad de compatibilitate cu obiectivele de mediu
1.	AER	83.33
2.	APĂ	75
3.	SOL/SUBSOL	75
4.	BIODIVERSITATE	62.5
5.	MEDIUL SOCIO-ECONOMIC	90.47

Conform Mondini, G., Valle, M., 2007, valorile de compatibilitate obținute se interpretează conform tabelului de mai jos:

**Tabel 13. Interpretarea valorilor de compatibilitate**

Procent	Nivel de compatibilitate
0 – 25%	Compatibilitate insuficientă
25 – 50%	Compatibilitate redusă
50-75%	Compatibilitate bună
75 – 100%	Compatibilitate ridicată

Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială obținut conform formulei descrise în capitolul metodologic pentru Amenajamentul UP I Colibița este de 77.26.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:

- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 – 25%;
- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul **BIODIVERSITATE** (62.5%), scorul atât de redus datorându-se faptului că o parte din suprafața amenajamentului este inclus în mare proporție în arii protejate, prin urmare există pericolul ca în cazul în care lucrările nu

se efectuează cu precauție, să fie afectate habitatele și speciile. Există măsuri de reducere a impactului, însă cu toate acestea, pot să apară anumite efecte negative chiar și în afara ariilor naturale protejate, în cazul tăierilor rase, a activităților de împădurire dacă acestea nu au la bază studii pedo-staționale, a amenajării de drumuri forestiere;

– Un scor bun a fost obținut și pentru factorul de mediu **AER** (83.33%), care poate fi pusă pe seama faptului că aplicarea amenajamentului va conduce la o bună gestionare a ecosistemului forestier, care are un rol foarte important la nivelul climei, este un bazin de stocare a dioxidului de carbon, cu efecte pozitive la nivelul combaterii schimbărilor climatice, are rol în combaterea poluării aerului;

– În cazul factorilor de mediu APĂ și SOL/SUBSOL scorul obținut (75%) pune în evidență o compatibilitate relativ bună, datorită rolului de protecție pentru acestea pe care îl manifestă pădurea. Cu toate acestea, în cazul lucrărilor de exploatare și a amenajărilor de drumuri, pot să apară și anumite efecte negative asupra acestor doi factori de mediu, care vor fi diminuate dacă se vor aplica măsurile de protecție;

– O valoare de compatibilitate foarte mare (90.47%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că ecosistemul forestier contribuie la îmbunătățirea sănătății și calității vieții populației locale, fiind o important sursă de venit și resurse pentru aceasta. De asemenea, ecosistemul forestier protejează populația împotriva calamităților naturale precum inundații, alunecări de teren;

– O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, anumite propuneri din amenajament pot afecta potențial ariile protejate, astfel încât se recomandă precauție legat de toate activitățile pe care le va genera amenajamentul în ariile naturale protejate;

– Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate unor intervenții în fondul forestier în sensul exploatării masei lemnoase sau amenajării de drumuri, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, biodiversitatea, apa, aerul etc.;

– Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (77.26%) este una foarte bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin amenajamentul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse.

În cele ce urmează sunt redată și informații privind tipurile de impact asupra habitatelor și speciilor din ROSCI0051 Cușma, așa cum au fost ele luate în calcul la stabilirea scorurilor de mai sus pentru

criteriul de sustenabilitate care vizează protecția biodiversității, care este de departe cel mai sensibil factor de mediu în cazul amenajamentului analizat.

Având în vedere statutul de arie protejată cu care se suprapune o parte din suprafața amenajamentului, cele mai importante forme de impact potențial sunt cele asupra componentei biotice, respectiv reducerea, fragmentarea sau modificarea parametrilor ecosistemici din cadrul habitatelor de interes comunitar, respectiv a habitatelor caracteristice unor specii protejate. Aceste forme de impact sunt legate în primul rând de lucrările de tăieri progresive și tăieri rase, care sunt propuse în zone acoperite de habitate de interes comunitar. Cât privește magnitudinea impactului, se poate aprecia că având în vedere că suprafețele destinate producției de masă lemnoasă sunt extrem de mici în raport cu suprafața amenajamentului, impactul nu va fi unul semnificativ, nu va provoca dezechilibre majore și nu va afecta negativ starea de conservare a habitatelor și speciilor protejate. Este practic imposibil ca funcția economică pe care o are pădurea în această zonă să fie eliminată în favoarea celor ecologice și de protecție a biodiversității, având în vedere că amplasamentul este inclus aproape în totalitate în arii protejate și nu este cu puțință să stabilești funcții de producție doar pentru arboretele din afara ariei protejate. Totuși, se poate aprecia că raportul stabilit între funcțiile economice, ecologice și de protecție este unul optim, fiind favorabil păstrării stării de conservare a habitatelor de interes comunitar și a habitatelor speciilor protejate.

Potențialul impact direct și indirect:

Impactul direct este reprezentat de pierderea unor suprafețe de habitat sau habitat al speciilor, respectiv diminuarea populației speciei prin mortalitate cauzată de proiect. Amenajamentul nu prevede lucrări silvice care să conducă la reducerea suprafeței habitatelor de interes comunitar pe termen lung, ci doar tăieri progresive / recoltare masă lemnoasă fără afectarea suprafeței habitatelor, iar acolo unde sunt prevăzute lucrări rase, se vor efectua împăduriri, fără afectarea stării de conservare a habitatelor pe termen lung. Drumurile forestiere sunt de asemenea indispensabile managementului habitatelor forestiere, prin urmare amenajarea acestora cu lucrări minime nu va afecta starea de conservare a acestora și nici nu va fragmenta habitatul speciilor.

Suprafețele afectate de tăieri rase vor afecta pe termen scurt următoarele suprafețe:

Nr. crt.	Suprafață tăiere rasă	Parcelă	Habitat
1	14,08	50C	9410
2	3,88	72G	9410
3	1,07	102B	9110



4	0,58	115D	9410
5	0,72	118E	9410
6	1,44	119F	9410
TOTAL habitat 9410			20.70 ha
TOTAL habitat 9110			1.07 ha

Aceste suprafețe reprezintă atât o reducere a habitatelor, cât și a habitatelor speciilor de mamifere și de păsări.

În ceea ce privește drumurile forestiere, mai jos este redată o situație cu suprafața acestora în raport cu habitatele.

Nr. crt.	Suprafață ocupată de drumuri nou propuse (ha)	Habitat
1	2.5	9410
2	5.8	9110
3	3.6	9130

În cele ce urmează este prezentată justificarea lucrărilor rase propuse prin amenajament.

Parcelele 50C, 72G. Sunt arborete care au fost puternic afectate de doboraturi de vant in urma furtunii si a intensitatii ridicate a vantului din data de 05.02.2020. Practic arboretul a fost doborat si rupt de vant, masa lemnoasa din aceste u.a. valorificandu-se sub forma de produse accidentale conform actelor de punere in valoare si a autorizatiilor de exploatare. Cu ocazia parcurgerii terenului in vederea reamenajarii a U.P. I Colibita s-a stabilit ca solutie tehnica, respectiv lucrare propusa de catre proiectant "Taieri rase" deoarece arboretele au fost constituite preponderent din molidisuri, fiind regenerare naturala in proportie de 20%.

Extragerea materialului lemnoas doborat si rupt de vant a fost necesara din considerente de natura fitosanitara a padurii si de evitare a infestarii arborilor care au mai ramas pe picior de catre IPIDAE (gandaci de scoarta) .

Tinand cont de Normele tehince de amenjare a padurilor 5, nu exista posibilitatea de a propune in descrierea parcelara, respectiv in amenajamentul silvic la categoria lucrari propuse: Taieri de produse accidentale, deoarece acest lucru nu este ceva stabilit, ceva clar la momentu elaborării amenajamentelor. Insași denumirea de accidentale inseamna ca se pot produce in mod accidental, fara

a prevedea aceasta situatie. Astfel s-a adoptat ca solutia tehnica, respectiv lucrarea propusa sa fie de taiere rasa.

Chiar daca lucrarea propusa a fost de taiere rasa, arboretul a fost extras sub forma de produse accidentale (doboraturi si rupturi de vant) recoltandu-se masa lemnoasa pusa in valoare si evidentiata in noua descriere parcelara (50C, 72G) la rubrica volum/u.a.

Pt. ua 50C a fost emisa decizie din partea Garzii Forestiere Cluj pt modificarea prevederilor amenajamentului silvic UP I Colibita, respectiv din partea ANANP Bistrita aviz favorabil de exploatare. Pt u.a. 72G nu a fost necesara modificarea prevederilor amenajamentului silvic UP I Colibita.

De asemenea mentionam ca pentru aceste u.a. a fost trimisa notificare la ANANP Bistrita in vederea obtinerii conditiilor specifice de punere in valoare si de exploatare din cadrul ROSCI 0051 Cusma, conf.Ord. 1078/2017.

In maxim 2 sezoane de vegetatie in aceste u.a. uri se vor executa lucrari de impaduriri asa cum este specificat si in Legea 171/2010 cu modificarile si completarile ulterioare, dar si in descrierea parcelara l u.a. 50C, 72G din amenajamentul UP I Colibita. Dupa executarea lucrarilor de impaduriri, se vor executa lucrari de completari si ingijire a culturilor pana la inchiderea starii de masiv, respectiv pana la constituirea unui nou arboret.

Parcelele 115D,118E,119F. Sunt arborete artificiale constituite din molidisuri pure cu consistenta degradata 0.1-02, afectate in trecut de factori abiotici (vant, zapada,) si biotici (insecte), ajunse la varsta exploatabilitatii tehnice (u.a.118E,119F) sau chiar trecute de varsta exploatabilitatii tehnice (u.a.115D-varsta actuala 105 ani, varsta exploatabilitatii tehnice conf. Norme 5 Amenajarea padurilor fiind de 100 ani).

Sub aspect productiv, aceste arborete sunt incadrate in clasa a 4 de productie, fiind arborete slab productive, artificiale, cu arbori in stare de vegetatie de lancezire, debilitati fiziologic, care nu se mai justifica a fi mentinuti ca "arbori de viitor" deoarece nu mai au capacitate de a genera material forestier de reproducere, si anume seminte viabile capabile de a genera noi plantule.

Din punct de vedere tehnic, in urma parcurgerii terenului cu ocazia reamenajarii UP I Colibita in aceste u.a.-uri s-au propus taieri rase in vederea extragerii arboretului existent printr-o singura taiere si reimpadurirea suprafetelor respective cu specii caracteristice tipului natural fundamental de padure, asa cum este prevazut in amenajamentul silvic U P I Colibita la cap.13.3 Planul Lucrarilor de regenerare (Molid,Larice.). Acest tratament a fost ales in concordanta cu Normele tehnice in vigoare (Norme Tehnice privind alegerea si aplicarea tratamentelor 3, si Norme Tehnice pentru Amenajarea

padurilor 5-Anexa 3, tinandu-se cont de formatiunea forestiera (molidisuri), structura arboretelor (echiene si relativ echiene), clasa de productie (clasa a 4 de productie) si tipul functional (T IV-paduri cu functii speciale de protectie pentru care sunt admise, pe langa gradinarit si cvasigradinarit, si alte tratamente, cu impunerea unor restrictii speciale de aplicare.

Conform criteriilor de incadrare a arboretelor in urgente de regenerare, aceste u.a. uri au fost incadrate in urgenta 1, arborete care, in raport cu starea lor de vegetatie si sanatate, nu mai pot fi mentinute pe picior mai mult de 10 ani, fara riscul degradarii lor totale si al unor influente negative asupra padurii insasi. Volumul acestora urmeaza a fi recoltat in deceniul de aplicare a amenajamentului, fiind arborete cu varste de peste 20 de ani la codru, foarte puternic afectate de factori biotici si abiotici negativi (vant, zapada, uscare, rezinaj) incadrate in cel mai ridicat grad de vatamare-excesiv vatamate. Tratamentul taierilor rase este admis numai in padurile de molid, pin salcam etc. Acest tratament se caracterizeaza prin recoltarea integrala a arboretului exploatabil, de pe o anumita suprafata, printr-o singura taiere. Regenerarea suprafetelor se va face in cea mai mare parte pe cale artificiala, dar uneori, in zonele de margine de masiv, aceasta se poate face si pe cale naturala. In cazul prezentului amenajament, suprafata s-a a fost mult restransa, dar la scara mondiala este tratamentul cu cea mai larga aplicare.

Parcela 102 are consistenta 0,1 la varsta de 55 ani, arboret puternic afectat de factori destabilizatori (dobaraturi de vant)

Singurul tratament viabil este taierea rasa si impadurirea suprafetii afectate.

In aceste u.a. uri (115D,118E,119F), dupa extragerea materialului lemnoas se vor executa reimpaduriri cu specii corespunzatoare tipului de statiune si padure (Molid si Larice.) Prin introducerea laricelui in noua compozitie de regenerare va creste capacitatea eco protectiva a viitorului arboret la actiunea vulnerabila a factorilor destabilizatori, evitnadu-se in acest fel crearea unor monoculturi de molid care sunt vulnerabile la actiunea vantului si la gandacii de scoarta. Laricele va fi introdus in benzi pe culmi, fiind de altfel o specie de lumina cu cresteri foarte rapide care impreuna cu molidul va forma un arboret stabil si capabil sa indeplineasca functiile de protectie atribuite si sa valorifice la maximum potentialul silvo productiv al statiunii.

Practic, aceasta taiere rasa are caracter de taiere de refacere in care se doreste extragerea arborilor batrani, debilitati, lancezi, si inlocuirea acestora cu aceleasi specii (molid plus larice) in vederea obtinerii unor arborete valoroase, stabile si rezistente la factori destabilizatori. Acest lucru este necesar atat su aspect silvicultural cat si sub aspect biologic prin crearea unor microclimate specifice

în vederea dezvoltării biodiversității specifice (microorgansime, insecte, plante, ciuperci, fructe de pădure etc.).

În ceea ce privește tăierile impuse de doborâturile de vânt (lucrări de accidentale), menționăm că acestea nu vor afecta volumul total de lemn ce poate fi extars în perioada de aplicare a amenajamentului, prin urmare nu afectează suplimentar, pe termen lung, habitatele de interes comunitar.

Construcția drumurilor forestiere ar putea conduce la reducerea suprafeței habitatelor de interes comunitar, dar reducerea va fi nesemnificativă în cazul drumurilor propuse prin prezentul amenajament, nu va afecta integritatea ariei naturale protejate și este absolut necesară. Drumurile forestiere sunt necesare pentru bunul management al fondului forestier, dar se vor realiza doar drumuri absolut necesare, ținând cont de statutul de arie naturală protejată.

Impactul indirect se manifestă în perioada de construcție și funcționare a unor drumuri forestiere și a lucrărilor silvice și poate fi datorat traficului auto, lucrărilor efective sau a depozitelor temporare. Considerăm că se poate manifesta impact indirect asupra speciilor de mamifere, amfibieni, păsări, având în vedere că habitatul acestora este situat în fondul forestier vizat de prezentul studiu.

Cât privește impactul managementului forestier asupra amfibienilor, managementul pădurii are un impact diferit (fie acesta pozitiv sau negativ) asupra amfibienilor și reptilelor, cele două grupuri reacționând diferit și câteodată în totală antiteză la acțiunile de exploatare forestieră (Verschuyl et al., 2011).

La scară mai mare, fragmentarea pădurilor este asociată cu o reducere a diversității și a distribuției pentru unele specii de amfibieni și reptile din zonele cu climat temperat (Gibbs, 1998; Hager, 1998; Guerry & Hunter, 2002). Exploatarea forestieră însă nu pot fi asociate fragmentării pădurii, deoarece habitatul forestier, tipul natural fundamental, se păstrează. Unele studii au arătat că anurele (cum este și cazul speciei *Bombina variegata*) tind să fie mai tolerante la exploatarea forestieră, atât timp cât habitatele acvatice nu sunt drastic afectate (deMaynadier & Hunter, 1998; Gibbs, 1998; Hager 1998). Construcția drumurilor forestiere și parchetele de exploatare pot duce la crearea de habitate de reproducere pentru *Bombina variegata* și tritoni (Gollmann, 1987). Este recomandat ca aceste drumuri să nu fie pietruite sau asfaltate, deoarece prin aceste modificări aduse, habitatele de reproducere ar scădea semnificativ, mai mult decât atât, puținele habitate acvatice rămase în cazul drumurilor pietruite ar fi în pericol din cauza creșterii traficului rutier. Deși nu este îndeajuns studiat acest aspect, specia poate prefera habitatele acvatice apărute în urma creării de drumuri forestiere și

zone umede apărute în urma exploatării în parchete, prin prisma densității ridicate ale acestor habitate, Hartel (2008) arătând că indivizii speciei realizează deplasări frecvente între corpuri de apă situate la mai puțin de 200 de metri între ele. Pe lângă aceste aspect, multitudinea de corpuri de apă temporare care apar pe sau în preajma drumurilor forestiere sunt în marea majoritate a cazurilor lipsite de prădători ai pontelor sau larvelor. Selecția habitatelor de reproducere este puternic influențată de prezența posibililor prădători ai larvelor, izvoarașii cu burtă galbenă preferând corpurile de apă unde aceștia lipsesc (Łaciak et al., 2022)

Capacitatea bombinelor și tritnilor de a se adapta la condiții variate de viață, face ca acestea să nu fie supuse unor amenințări majore care să îi afecteze supraviețuirea pe teritoriul României în viitorul apropiat. Speciile sunt extrem de capabile în a supraviețui atât în ape poluate cât și în habitate puternic antropizate. În zonele montane speciile pot fi amenințate la nivel local de distrugerea habitatelor, mai ales în cazul tăierilor la ras care duc la creșterea evaporării și secarea surselor de apă. Captarea apelor pentru unități turistice reprezintă o altă sursă de impact local.

Într-un studiu desfășurat în Italia pentru a observa cum managementul forestier afectează speciile de amfibieni, au fost testate două metode de intervenție asupra pădurilor, una inovativă și una tradițională, însă rezultatele comparate cu o unitate de probă situată înafara zonelor de exploatare au demonstrat că managementul forestier nu afectează populațiile de *Bombina variegata* (Romano et al., 2016).

Abandonarea terenului, prin lipsa intervenției antropice, deși are ca prim efect reducerea deranjului asupra izvoarașului cu burtă galbenă, va afecta pe termen lung zonele de reproducere ale acestei specii ducând la dispariția acestora; lipsa unui management va conduce la dezvoltarea vegetației care pe de o parte va conduce la umbrirea zonelor de reproducere făcându-le nesustenabile pentru *Bombina variegata* sau *tritonii*, iar pe de altă parte va duce la creșterea numărului prădătorilor (Canessa et al., 2014).

În concluzie, specia *Bombina variegata* și *tritonii de munte*, ora fi întâlnite cu precădere în zona drumurilor forestiere și în fostele parchete de exploatare care favorizează susținerea populațiilor reproducătoare ale acestora, speciile fiind mult mai rar întâlnite în profunzimea zonelor forestiere fără management activ care implică și exploatare. Astfel, în urma managementului forestier probabilitatea de extindere a habitatului speciei și apariția unor zone noi ce vor fi colonizate de către aceasta este foarte mare, cele două specii fiind foarte rezistente la intervenția antropică.

A fost demonstrat faptul că speciile de amfibieni nu sunt afectate de managementul forestier, însă acestea pot fi afectat pe termen lung de abandonarea terenului și de lipsa unui management forestier activ.

Aceleași concluzii se referă și la alte specii de amfibieni de interes conservativ întâlnite în păduri.

În ceea ce privește impactul indirect, acesta s-ar putea repercuta și asupra speciilor de pești, prin depozitarea necontrolată a rumegușului în albia râurilor sau pe malul acestora, ce conduce la modificarea turbidității apei în cazul în care ajunge aici, cu repercusiuni asupra speciilor de pești. Creșterea turbidității poate fi determinată și de creșterea eroziunii ca efect al exploatărilor forestiere. De asemenea, intervențiile în habitatele ripariene pot modifica gradul de umbrire, cu efecte asupra temperaturii și evapotranspirației apei, care la rândul lor afectează speciile de pești.

Potențialul impact pe termen scurt sau lung:

Pentru orice specie sau tip de habitat de interes comunitar, impactul pe termen scurt constă în perturbarea liniștii, prin activitățile specifice ale oamenilor și utilajelor de lucru, în perioada în care se efectuează lucrări silvice sau de construcție de drumur forestiere. În această perioadă, dacă se va suprapune cu cea a reproducerii mamiferelor, amfibienilor sau păsărilor se poate manifesta un impact pe termen scurt.

Impactul pe termen lung al proiectului asupra habitatelor și speciilor constă în antropizarea zonei, care poate determina efecte de tip „displacement” pentru anumite specii de faună. Nu este însă și cazul acestei zone, habitatele speciilor sunt compacte și mari, nu vor fi afectate speciile decat negativ nesemnificativ.

Cât privește impactul pe termen lung asupra habitatelor, amenajamentele silvice dacă sunt aplicate întocmai, conduc la conservarea habitatelor forestiere și a habitatelor speciilor, prin urmare pe termen lung se poate preconiza un impact pozitiv.

Potențialul impact din faza de construcție, de operare și de dezafectare:

Cât privește habitatele de interes comunitar, acestea nu vor fi afectate în nicio fază de implementare a planului. În faza de desfășurare a lucrărilor, pot fi afectate pe termen scurt anumite specii, dar negativ nesemnificativ.

Potențialul impact rezidual:

După aplicarea măsurilor de reducere a impactului sau a celor de conservare pe suprafața și în vecinătatea proiectului, va exista un impact rezidual negativ nesemnificativ, având în vedere că orice

tip de impact analizat este nesemnificativ, iar prin aplicarea măsurilor de reducere a lui, va fi și mai redus. Se vor propune unele măsuri de conservare specifice, pentru menținerea speciilor și habitatelor de interes comunitar și nu numai, la nivelul zonei proiectului.

Potențialul impact cumulativ:

În paralel cu planul, pot apărea alte activități sau planuri care să afecteze habitatele și speciile din situri, dezvoltare rezidențială, turism etc. Dar cum în cazul planului de față nu s-au estimat impacturi ridicate ca intensitate, planul nu va participa la impactul cumulativ asupra ariilor naturale protejate. Au fost analizate planurile urbanistice generale în vigoare ale comunelor care au terenuri cuprinse în amenajament, practic conform codului silvic nu se pot introduce terenuri din fondul forestier în intravilan, deci nu se poate discuta despre impact cumulativ cu aceste planuri deci. Întreținerea și utilizarea drumului național DN 17 poate să se cumuleze ca impact (poluare, zgomot, deranj adus speciilor etc.) cu activitățile de gestionare a fondului forestier (lucrările silvice, amenajarea, întreținerea și utilizarea drumurilor forestiere), dar chiar și cumulat, nu se estimează impacturi semnificative. Planurile / proiectele de amenajare a unor domenii turistice, cum ar fi cel pentru amenajarea Domeniului Schiabil Bârgău pot avea efecte negative asupra obiectivelor de conservare ale ROSC0051 Cușma, însă cumularea cu impactul asociat amenajamentului analizat nu va determina intensificarea acestuia pentru simplul fapt că prezentul amenajament are în marea majoritate impact pozitiv asupra administrării fondului forestier și implicit asupra habitatelor și speciilor, iar cel negativ este nesemnificativ, nu se vor reduce pe termen lung suprafețele habitatelor, deoarece tăierile rase sunt urmate de împăduriri, iar dacă se respectă ca lucrările silvice și de întreținere a fondului forestier să se desfășoare în afara perioadelor ecologice sensibile pentru specii, atunci impactul prin deranj și posibil displacement va fi nesemnificativ. Din discuțiile avute cu elaboratorii studiilor de mediu pentru acest Plan Urbanistic Zonal, la momentul de față nu există date privind suprafețe de habitate afectate de implementarea proiectului pe care îl pregătește PUZ-ul, așa că recomandăm ca la momentul definitivării versiunii de plan și a studiilor de mediu, impactul asociat acestuia să ia în considerare suprafețe afectate (ca suprafețe) de implementarea amenajamentului vizat de prezentul studiu.

## **7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ**

Efectele implementării amenajamentului analizat se vor manifesta la scară locală, fără implicații asupra unor regiuni situate în afara granițelor țării.

## **8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI**

- O mare parte a acestor efecte nedorite vor fi diminuate sau chiar prevenite dacă amenajamentul propus va fi aplicat întocmai, respectiv dacă rata de exploatabilitate va fi respectată, iar exploatarea se va face doar de pe parcelele care au funcție de producție. În acest sens, va fi nevoie de acțiuni concertate de management ale actorilor implicați în gestiunea acestui teritoriu: autoritățile locale, autoritățile silvice, administratorii SCI Cușma și PN Călimani, autoritățile de protecție a mediului, populația - o mare parte din populație devenind în ultima perioadă proprietară de terenuri forestiere - etc.
- Printre măsurile utile în scopul prevenirii sau reducerii impacturilor negative ale exploatării pădurii de pe raza Ocolului Silvic Josenii Bârgăului, UPI Colibița menționăm:
  - conservarea arboretelor naturale și de tip natural;
  - evitarea monoculturilor cu specii de rășinoase, pădurile mixte rășinoase-fag fiind mult mai rezistente la calamități și cu o productivitate mai mare;
  - interzicerea pășunatului în pădure;
  - efectuarea împăduririlor terenurilor degradate pe baza unor studii staționale detaliate astfel încât să nu se afecțeze structura ecosistemului;
  - conservarea perdelelor forestiere de protecție (pentru căi de comunicație în special);
  - aplicarea tratamentului de tăieri rase cu precauție și acolo unde este absolut necesar;
  - drumurile forestiere se vor amenaja doar acolo unde este absolut necesar și nivelul de doare tehnică a acestora va fi redus la minimum, astfel încât să se prevină și să se reducă la minimum efectele de fragmentare;
  - utilizarea biomasei forestiere reziduale în scopuri energetice;
  - interzicerea deschiderii de șantiere de exploatare a masei lemnoase la distanțe mai mici de 1,5 km de locurile de rotit pentru cocoș de munte și de mesteacăn, bârloage de urs și în perioada 1.09 – 3.10 de zonele de bocănit pentru cerb;



- desfășurarea activităților forestiere, fie ele și de întreținere, doar în afara sezonului de cuibărit la păsări;
- pentru toate proiectele ce vor deriva din plan și care se vor desfășura pe terenurile incluse în situri și în parc sau în proximitatea acestuia, se vor întocmi studii de evaluare adecvată și/sau de evaluare a impactului asupra mediului, iar în cadrul acestor proceduri se va solicita acordul administrației parcului sau al siturilor;
- în vederea asigurării conservării unor păsări care își au habitatul principal în pădure, recoltarea masei lemnoase va asigura un mozaic cu suprafețe de vârste diferite; se vor păstra de asemenea arbori scorburoși;
- intervențiile în cazul producerii unor fenomene extreme (incendii, calamități, focare de infecție etc.), instituțiile abilitate au obligația să înștiințeze administrația parcului sau a sitului;
- orice altă lucrare de exploatare care nu este prevăzută în amenajament, se va iniția doar cu aprobarea autorităților publice din domeniul silviculturii și mediului.
- În situațiile în care exercitarea funcției productive a pădurii depășește pragurile de suportabilitate ale sistemului forestier, intervin evenimente fortuite sau chiar asumate, cu încărcătură naturală sau antropică, care pot genera dezastre de mediu. Incompatibilitățile dintre caracteristicile specifice sistemului forestier și necesitatea antropică pot fi eliminate prin 2 căi: *prin intervenție managerială corectivă* sau *prin ajustarea funcției planificate la capacitatea ecosistemului*. În acest sens, menționăm că amenajamentul silvic analizat a adoptat soluțiile optime în ceea ce privește următoarele aspecte:
  - caracteristicile și capacitățile ecosistemului (la anumite nivele scalare și ținând cont de pragurile care pot să apară) necesare exercitării unor funcții specifice, în vederea realizării unor performanțe durabile;
  - metodologia de identificare a trăsăturilor esențiale ale ecosistemului și de evaluare a lor în scopul îndeplinirii unei anumite funcții;
  - metodologia de management corectiv pentru eliminarea incompatibilităților dintre ceea ce poate oferi ecosistemul și ceea ce se așteaptă să ofere, precum și metoda de evaluare a fezabilității economice și tehnice.

## **9. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA**

Analiza alternativelor este un element extrem de important al evaluării de mediu pentru planuri și programe, astfel încât să se asigure din fazele incipiente că efectele implementării planului asupra mediului sunt luate în considerare în timpul elaborării acestuia, adică înainte de adoptarea sa.

### **9.1. ALTERNATIVA „ZERO” SAU „NICIO ACTIUNE”**

Estimările cu privire la evoluția componentelor mediului în cazul neimplementării amenajamentului se bazează în primul rând pe observațiile din cadrul vizitelor în teren, neexistând alte planuri sau proiecte care să vizeze aceste terenuri sau vecinătățile sale.

În aceste condiții, menționăm aspectele relevante de mediu din cadrul arealului și caracteristicile acestora în condițiile evoluției date de parametrii actuali, prin neimplementarea planului și în lipsa dezvoltării altor proiecte, de orice natură:

- Periclitarea gospodăririi durabile a pădurilor din zonă, prin compromiterea potențială a obiectivelor socio-economice sau ecologice a acestora;
- Periclitarea obiectivelor de conservare a ariilor naturale protejate cu care se suprapune teritorial amplasamentul;
- Disfuncții majore în exploatarea pădurii în cadrul unor proprietăți particulare aflate anterior sub altă administrație (alt ocol silvic).

Având în vedere specificul proiectului, dar și caracteristicile de fond ale factorilor de mediu în arealul analizat, nu există referințe clare cu privire la modul în care sănătatea populației ar putea fi afectată de derularea ori neimplementarea acestui proiect.

În cazul neimplementării amenajamentului, activitatea de exploatare a pădurii pe teritoriul administrat, ar înregistra o diminuare a eficienței, deoarece dinamica naturală a arboretelor, cât și factorii dăunători au determinat în ultima decadă schimbări funcționale față de utilitatea propusă (doborâturi de vânt, atacuri de ipidae) în amenajamentul anterior.

### **9.2. ALTERNATIVE PRIVIND DEZVOLTAREA PROIECTULUI**

Având în vedere specificul planului, nu au existat alternative foarte clare care să fi fost analizate individual, având în vedere că amenajamentele silvice trebuie întocmite, așa cum prevede Codul Silvic al României, cu respectarea normelor tehnice de amenajare, norme care sunt stabilite la nivel central de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură. Astfel, stabilirea funcțiilor

social-economice și ecologice și a bazelor de amenajare a fondului forestier a avut la bază „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor”, edițiile 1986 și 2000.

Trebuie menționat însă că în cazul amenajamentului de față, având în vedere statutul de arie protejată a terenului aferent amenajamentului, s-a acordat o atenție deosebită menținerii și conservării diversității biologice forestiere în păduri, s-a pus accentul pe diversitatea biologică forestieră din limitele fondului forestier analizat în ansamblul tuturor nivelurilor (genetico-populațional, specific și ecosistemic), pe starea habitatelor, elementelor de structură funcțională a diversității biologice, pe factorii limitativi, în baza cărora au fost formulate și recomandate măsurile de optimizare, menținere și conservare a complexelor diversității biologice forestiere.

## 10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI

Având în vedere specificul planului propus și nivelul de detaliu cu privire la proiectele pe care le va genera, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodică de probe și analizarea acestora. Planul de monitorizare propus va oferi informații cu privire la stadiul de implementare a măsurilor propuse prin amenajament.

**Tabel 57. Plan de monitorizare a modului de indeplinire a obiectivelor de mediu aferente amenajamentului analizat**

Indicatori	UM	Frecvență
Proiecte generate de plan (exploatare forestieră, amenajare de drumuri etc.)	Nr	Anual
Tăieri ilegale identificate	Ha	Anual
Suprafețe afectate de calamități naturale	Ha	Anual
Mișcările de suprafață din fond forestier, cu indicarea suprafețelor în cauză	Ha	Anual
Suprafețele de arborete parcurse cu tăieri pe unitate amenajistică, pe tip de lucrări	Ha	Anual
Volumele rezultate din aplicarea tăierilor pe unitate amenajistică, pe tip de lucrări	mc	Anual
Volumele realizate prin punerea în valoare a produselor accidentale, pe unitate amenajistică	Ha	Anual

Indicatori	UM	Frecvență
Stadiul regenerărilor naturale în arboretele încadrate în suprafața decenală	Stadiu regenerare	Anual
Realizarea inventarului de instalații cinegetice pe categorii de instalații, cu indicarea unității amenajistice în care sunt amplasate și a investiției aferente	Nr	Anual
Suprafețe împădurite	Ha	Anual
Drumuri forestiere realizate / întreținute	Km	Anual
Cantități de deșeuri forestiere generate	mc	Anual

## 11. REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC

### Introducere

Lucrarea de față reprezintă **Raportul de mediu** asupra **Amenajamentului UP I Colibița al Ocolului Silvic Comunal Josenii Bîrgăului**, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe. Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizarile și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

### Descrierea planului

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața aflată în studiu, se află pe raza județelor Bistrița-Năsăud, U.A.T. Josenii Bîrgăului, Tiha Bîrgăului și U.A.T. Bistrița Bîrgăului și Mureș, U.A.T. Răstolița (13.83 ha).

În prezent suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Josenii Bîrgăului, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P. I Colibița, este administrat de OSC Josenii Bîrgăului R.A., cu sediul în comuna Josenii Bîrgăului, județul Bistrița-Năsăud, ocol silvic în subordinea Primăriei comunei Josenii Bîrgăului. Suprafața fondului forestier în studiu este de 3936,75 ha.

Repartiția fondului forestier pe folosințe se prezintă astfel:

Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi: 3865,76 ha, din care:

A1- 3146,92 ha;

A2- 716,67 ha.

Terenuri afectate gospodăririi pădurilor: 33,35 ha.

Terenuri neproductive: stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini etc.: 0,62 ha.

Terenuri scoase temporar din fondul forestier: 37,02 ha (ocupații și litigii).

### **Concluziile evaluării de mediu**

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor amenajamentului UP I Colibița s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin amenajament cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulat, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a amenajament, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan și caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului cunoscerea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește amenajamentul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:

- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 – 25%;

- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul **BIODIVERSITATE** (62.5%), scorul atât de redus datorându-se faptului că mare parte din suprafața amenajamentului este inclus în mare proporție în arii protejate, prin urmare există pericolul ca în cazul în care lucrările nu se efectuează cu precauție, să fie afectate habitatele și speciile. Există măsuri de reducere a impactului, însă cu toate acestea, pot să apară anumite efecte negative chiar și în afara ariilor naturale protejate, în cazul tăierilor rase, a activităților de împădurire dacă acestea nu au la bază studii pedo-staționale, a amenajării de drumuri forestiere;
- Un scor bun a fost obținut și pentru factorul de mediu **AER** (83.33%), care poate fi pusă pe seama faptului că aplicarea amenajamentului va conduce la o bună gestionare a ecosistemului forestier, care are un rol foarte important la nivelul climei, este un bazin de stocare a dioxidului de carbon, cu efecte pozitive la nivelul combaterii schimbărilor climatice, are rol în combaterea poluării aerului;
- În cazul factorilor de mediu **APĂ** și **SOL/SUBSOL** scorul obținut (75%) pune în evidență o compatibilitate relativ bună, datorită rolului de protecție pentru acestea pe care îl manifestă pădurea. Cu toate acestea, în cazul lucrărilor de exploatare și a amenajărilor de drumuri, pot să apară și anumite efecte negative asupra acestor doi factori de mediu, care vor fi diminuate dacă se vor aplica măsurile de protecție;
- O valoare de compatibilitate foarte mare (90.47%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că ecosistemul forestier contribuie la îmbunătățirea sănătății și calității vieții populației locale, fiind o importantă sursă de venit și resurse pentru aceasta. De asemenea, ecosistemul forestier protejează populația împotriva calamităților naturale precum inundații, alunecări de teren;
- O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, anumite propuneri din amenajament pot afecta potențial ariile protejate, astfel încât se recomandă precauție legat de toate activitățile pe care le va genera amenajamentul în ariile naturale protejate
- Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate unor intervenții în fondul forestier în sensul exploatării masei lemnoase sau amenajării de drumuri, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, biodiversitatea, apa, aerul etc.;
- Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (77.26%) este una foarte bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin amenajamentul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse.

În urma evaluării de mediu efectuate asupra implementării **amenajamentului**, se poate afirma că acesta va avea o contribuție pozitivă la nivelul evoluției întregului sistem teritorial, inclusiv asupra componentelor de mediu, în timp ce efectele negative pot fi evitate în condițiile aplicării măsurilor propuse de către evaluator sau ale celor ce vor fi identificate la nivelul evaluărilor de mediu la nivelul proiectelor al căror cadru îl creează amenajamentul analizat.

***În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că amenajamentul analizat este compatibil cu obiectivele de mediu la nivel local și că în condițiile respectării măsurilor propuse în cadrul amenajament sau al prezentului Raport de Mediu acesta va atinge un nivel suficient de integrare a considerentelor de mediu, astfel încât se propune eliberarea AVIZULUI DE MEDIU pentru Amenajamentul UP I Colibița***