

# STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ AL AMENAJAMENTULUI SILVIC AL U.P. I DĂLGHIU



**Beneficiar: Primăria Tărlungeni**

Elaborat de:

**Petrescu Mihai – Ciprian P.F.A.**



**Fuciu Cătălin P.F.A.**



**2023**



# Asociația Română de Mediu 1998

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



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



## CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 377/22.09.2022

Valabil până la data de 22.09.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă **PETRESCU Mihai-Ciprian PFA** cu sediul în Sibiu, str. Oașa nr. 6, sc. A, ap. 9, jud. Sibiu, CUI 26172620, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 31 din data 22.09.2022: **RIM-1, RIM-2; RM-1; EA**-----

Președintele Comisiei de atestare  
prof. univ. dr. Rodica STANESCU



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

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria alimentară; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria textilă, a pielăriei, a lenjului și hârtiei; (9) Industria alimentară; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 297/2018

*Autori:*

**MSc, ecolog Petrescu Mihai – Ciprian**, expert atestat în elaborarea studiilor de mediu (RIM-1, RIM-2, RM-1 și EA), posesor al Certificatului de atestare seria RGX nr. 377/22.09.2022, cu valabilitate până la data de 22.09.2025, emis de către Asociația Română de Mediu. Adresa: str. Oașa nr. 6, sc. A, ap. 9, Sibiu - 550305, județul Sibiu; tel.: 0742.843.351; e-mail: [petrescu.pfa@gmail.com](mailto:petrescu.pfa@gmail.com)

**MSc, ecolog Fuciu Cătălin**. Adresa: str. Tudor Vladimirescu, nr. 27, ap. 1, Șelimbăr, județul Sibiu; tel.: 0744.142.326; e-mail: [fuciu\\_cata@yahoo.com](mailto:fuciu_cata@yahoo.com)

La baza acestui studiu au stat cercetările în teren desfășurate în cadrul planului: **AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. I Dălghiu** cât și informații din alte lucrări de specialitate în domeniu.

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu **Primăria comunei Tărlungeni** pentru întocmirea **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I Dălghiu** ce se suprapune parțial peste situl de importanță comunitară, **ROSCI0038 Ciucaș**, parte integrantă a rețelei Natura 2000.

<b>A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII.....</b>	<b>6</b>
1. INFORMATII PRIVIND PLANUL .....	6
1.1. Denumirea planului.....	6
1.2. Descrierea planului.....	6
1.3. Informații privind producția care se va realiza .....	18
1.4. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate.....	22
2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ .....	23
2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă.....	23
2.2. Cadrul natural.....	27
3. MODIFICARILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN.....	57
4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PLANULUI .....	57
5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI.....	58
6. EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA .....	58
6.1. Emisii de poluanți în apă.....	58
6.2. Emisii de poluanți în aer .....	59
6.3. Emisii de poluanți în sol.....	59
6.4. Deșeuri generate de plan .....	59
7. CERINȚELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI.....	62
7.1. Categoria de folosință a terenului.....	62
7.2. Suprafețele de teren ocupate temporar/permanent de plan.....	65
8. SERVICIILE SUPPLEMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI .....	66
9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI .....	66
9.1. Durata de proiectare.....	66
9.2. Durata de aplicabilitate .....	66
9.3. Controlul și revizuirea planului .....	66
10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI .....	68
11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR / LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN.....	68
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat.....	68
11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan.....	71
12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR .....	75
<b>B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC .....</b>	<b>76</b>
1. DESCRIEREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ROSCI0038 CIUCAȘ .....	76
1.1. Suprafața ariei naturale protejate .....	76
1.2. Regiunea biogeografică.....	76
1.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș.....	77
1.4. Specii de interes comunitar în situl de importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș.....	79
2. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR / HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC .....	79
2.1. Tipuri de habitate prezente în sit și pe suprafața Amenajamentului Silvic .....	80
2.2. Specii de interes comunitar prezente în sit și pe suprafața amenajamentului silvic.....	96
3. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA AMENAJAMENTULUI SILVIC .....	105
3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic .....	105
3.2. Descrierea speciilor prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	112
4. STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR .....	119
4.1. Statutul de conservare a habitatelor de interes comunitar .....	119
4.2. Statutul de conservare a speciilor de interes comunitar.....	120
5. DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE (EVOLUȚIA NUMERICĂ A POPULAȚIEI ÎN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, PROCENTUL ESTIMATIV AL POPULAȚIEI UNEI SPECII AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PP, SUPRAFAȚA HABITATULUI ESTE SUFICIENT DE MARE PENTRU A ASIGURA MENȚINEREA SPECIEI PE TERMEN LUNG).....	122
6. RELATIILE STRUCTURALE ȘI FUNCTIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	123
7. PĂDURI VIRGINE, CVASIVIRGINE SAU CU VALOARE RIDICATĂ DE CONSERVARE .....	125
8. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ROSCI0038 CIUCAȘ .....	126
9. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR .....	139
10. ALTE INFORMATII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR .....	140
<b>C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....</b>	<b>141</b>
1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI .....	141
1.1. Impactul direct și indirect.....	161
1.2. Impactul pe termen scurt și lung .....	183
1.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	183
1.4. Impactul rezidual.....	183
1.5. Impactul cumulativ.....	183
2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI.....	185
2.1. Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut .....	185
2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de .....	185
2.2. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.....	185

2.3.	<i>Durata sau persistența fragmentării.....</i>	185
2.5	<i>Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.....</i>	186
2.6.	<i>Schimbări în densitatea populației.....</i>	186
2.7.	<i>Scara de timp pentru înlocuirea speciilor / habitatelor afectate de implementarea planului.....</i>	186
2.8.	<i>Indicatori chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.....</i>	186
2.9.	<i>Evaluarea semnificației impactului pe baza indicatorilor cheie cuantificabili.....</i>	187
3.	EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FĂRĂ A LUA ÎN CONSIDERARE MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	188
3.1.	<i>Reducerea suprafețelor habitatului.....</i>	188
3.2.	<i>Impactul asupra speciilor de interes comunitar.....</i>	188
4.	EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA ÎN CONSIDERARE A MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	189
4.1.	<i>Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere.....</i>	189
4.2.	<i>Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere.....</i>	189
4.3.	<i>Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului.....</i>	189
4.4.	<i>Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri.....</i>	189
<b>D.</b>	<b>MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI.....</b>	<b>190</b>
1.	MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL.....	190
2.	MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	192
3.	MĂSURI DE CONSERVARE PENTRU SPECIILE DE INTERES COMUNITAR DIN <i>ROSCI0038 CIUCAȘ</i> .....	201
3.1.	<i>Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor.....</i>	201
3.2.	<i>Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni.....</i>	201
3.3.	<i>Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate.....</i>	201
4.	MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR.....	202
4.1.	<i>Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....</i>	202
4.2.	<i>Protecția împotriva incendiilor.....</i>	202
4.3.	<i>Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor.....</i>	202
4.4.	<i>Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior.....</i>	203
5.	MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	204
5.1.	<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă.....</i>	204
5.2.	<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer.....</i>	204
5.3.	<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol.....</i>	205
5.4.	<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană.....</i>	206
5.5.	<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația).....</i>	206
5.6.	<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații.....</i>	206
5.7.	<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului.....</i>	207
7.	MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU.....	208
8.	SOLUȚIILE ALTERNATIVE.....	210
8.2.	<i>Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic.....</i>	210
8.2.	<i>Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu.....</i>	211
<b>E.</b>	<b>METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....</b>	<b>213</b>
1.	HABITATE FORESTIERE.....	213
2.	MAMIFERE.....	217
3.	AMFIBIENI.....	217
4.	NEVERTEBRATE.....	218
<b>F.</b>	<b>CONCLUZII.....</b>	<b>219</b>

## **A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII**

### **1. Informații privind planul**

#### **1.1. Denumirea planului**

**“Amenajamentul fondului forestier proprietate publică și privată aparținând comunei Târlungeni, administrat de R.P.L. O.S. Ciucaș R.A., Unitatea de Producție I Dălghiu”, județul Brașov.**

#### **1.2. Descrierea planului**

Amenajamentul silvic este proiect tehnic, prin care gospodărirea silvică își asigură în pădure condiții organizatorice proprii pentru realizarea sarcinilor ei.

Amenajamentul a fost elaborat de S.C. Cembra Forest SRL. Culegerea datelor de teren și redactarea amenajamentului s-a făcut în baza Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor, ediția 1986/2000. Datele au fost prelucrate la calculator după versiunea a-II-a a programului “AS”, elaborat de I.C.A.S.

Față de amenajamentul precedent s-au aprofundat aspectele referitoare la determinarea fondului de producție, s-au concretizat mai bine principiile fundamentale de amenajare în soluțiile adoptate, asigurându-se premisele unei gospodării durabile a pădurilor, conservarea și dezvoltarea biodiversității speciilor și ecosistemelor forestiere, eficiența sporită a măsurilor propuse.

Gospodărirea fondului forestier național este supusă regimului silvic (= un sistem de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier național, având ca finalitate asigurarea gospodării durabile a ecosistemelor forestiere) și se face prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, fiind aprobate prin ordin de ministru.

##### ***1.2.1. Constituirea unității de protecție și producție***

Unitatea de producție I Dălghiu, are suprafața de 1785,72 ha și s-a constituit în baza prevederilor adoptate la conferința I de amenajare din data 04.05.2017.

Documentele care atestă proprietatea Comunei Târlungeni asupra fondului forestier cuprins în U.P. I Dălghiu sunt:

- titlul de proprietate nr. 273/L1/18.03.2003 – 1389,8 ha;
- procesul verbal de punere în posesie nr. 2/2007 – 24,5 ha;
- extrasele de carte funciară nr. 1948, 1949 și 1665 – 371,42 ha.

Suprafața provine din cadrul O.S. Teliu, U.P. IV Izvoarele Buzăului – 20,7 ha, U.P. V Dălghiu – 1393,6 ha, din pășunea împădurită proprietate privată a Comunei Târlungeni – 362,0 ha și perimetrul de ameliorare Târlungeni – 9,42 ha.

Constituirea unității de producție s-a realizat la Conferința I de amenajare, ținută la data de 04.05.2017, după care au urmat lucrările de amenajare a pădurilor.

### 1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

La constituirea parcelarului s-a ținut cont de faptul ca aceste unități de organizare să fie bine delimitate prin forme de relief (văi, culmi) sau prin linii artificiale cu caracter permanent (drumuri, căi ferate, linii deschise, etc.).

Amenajarea actuală a preluat întocmai parcelarul de la amenajarea trecută ca formă și limită, excepție făcând parcela 21, care avea o suprafață cu mult peste cele 50,0 ha, suprafață recomandată de normele tehnice în vigoare. Aceasta a fost împărțită în două parcele, rezultând o parcelă nouă – 67. Din pășunea împădurită au mai rezultat câteva parcele, acestea fiind numerotate în continuare

Materializarea parcelarului în teren s-a făcut de către administrator și a constat în revopsirea vechilor limite cu vopsea de culoare roșie. Parcelarul este constituit pe forme naturale de teren, culmi și pâraie, dar și artificiale liziere de pădure la limita cu alte proprietăți.

Materializarea subparcelarului s-a făcut de către proiectanții de la S.C. Cembra Forest S.R.L. Brașov, tot cu vopsea de culoare roșie prin semne orizontale consacrate acestei forme de delimitare.

Au fost menținute vechile limite subparcelare, dar au intervenit și modificări acolo unde în decursul aplicării amenajamentului trecut s-au petrecut schimbări datorate lucrărilor executate sau a altor cauze.

### 1.2.3 Situația Borneilor

La intersecția liniilor parcelare, la intersecția acestora cu limita pădurii, precum și pe limita pădurii, în punctele de contur caracteristice s-au materializat 232 borne, acestea fiind recondiționate.

O situație a acestora este prezentată în tabelul următor:

Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Pirușca cu Apă	49/IV; 49.1/IV; 67/IV; 67.1	4	Borne din piatră naturală
Piatra Laptelui	2; 2.1; 45.1; 56; 56.1; 56.2; 58; 60.1; 60.2; 163; 163.1; 163.2; 163.3; 169; 169.1	15	
Ciucăș	62.1; 73; 73.1; 73.2; 74; 74.1; 75.1; 134; 134.1; 137; 138; 138.1; 165; 165.1; 166.1; 167.1	16	
Șipoate	92; 92.1; 160; 160.1; 168.1	5	
Măgura	33; 37; 40-51; 54; 63-70; 70bis; 71; 72; 73/V; 74/V; 74.1/V; 75; 75/V; 76; 77; 77.1; 78; 78/V; 79; 80; 80.1; 81; 81bis; 82-84; 84/v; 85; 85.1; 85.2; 86; 86.1; 106; 106.1; 108-110; 110.1; 110bis; 111; 112; 112.1; 112.2; 113-119; 125; 127; 156; 176	72	
Dălghiu	87-91; 92/V; 93-95; 95.1; 96-99; 100/V; 101-105; 105bis; 177	22	
Dungu	71.1; 73.1/V; 73/PS; 100; 130/V; 138/V; 149; 151; 153; 156/V; 156bis; 157; 157bis; 158; 158bis; 159; 160/V; 161; 162; 163/V; 163.1/V; 163.2/V; 164; 165/V; 165.1/V; 165.2; 165.3; 166; 167; 167.1/V; 167.2; 167.3; 168; 169/V; 169.1/V; 170; 170.1; 170.2; 171; 171.1; 171.2; 171.3; 172; 172.1; 173; 173.1; 173.2; 174; 175; 176/V; 176.1; 176.2; 177/V; 178; 179; 179.1; 179.2; 180; 180.1; 180.2; 180.3; 181; 181.1; 181.2; 182-184; 186.1; 187; 188; 307; 308	72	
Pârâul Sasului	185; 186; 189-200; 202-208; 210; 213; 214; 217; 218	26	
<b>TOTAL</b>		<b>232</b>	

#### 1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale

În conformitate cu cerințele social – economice, ecologice și informaționale, amenajamentul actual îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

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

**Ecologice** - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Producția de semințe controlate genetic
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

**Sociale** - realizarea cadrului natural:

- ✓ Recreere, destindere
- ✓ Valorificarea forței de muncă locală

**Economice** - optimizarea producției pădurilor:

- ✓ Producția de lemn gros și foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

#### 1.2.5. Funcțiile pădurii

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, Amenajamentul Silvic stabilește funcțiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor din 1986, respectiv din 2000. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

Repartiția pe funcții în cadrul unității de producție este prezentată în cele ce urmează.

Încadrarea arboretelor și a terenurilor de împădurit pe grupe, subgrupe și categorii funcționale:

Grupa, subgrupa și categoriile funcționale		Suprafața <sup>*)</sup>	
Cod	Denumire	ha	%
I	Păduri cu funcții speciale de protecție	1572,12	90
I.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	275,82	16
I.2A	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade	244,10	14
I.2C	Benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu lățimi de 100 - 300 m, constituite cu ocazia lucrărilor de amenajare a pădurilor în funcție de pantă și natura terenului, precum și de starea de vegetație a pădurilor respective	20,4	1



Grupa, subgrupa și categoriile funcționale		Suprafața*)	
Cod	Denumire	ha	%
I.2E	Plantațiile forestiere executate pe terenuri degradate	9,42	1
I.2I	Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase și lunci interioare	1,9	-
I.5	Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	1296,3	74
I.5.O	Păduri cvasivirgine	66,4	4
I.5.N	Păduri din parcuri naturale neincluse în categoriile 1.5.a,c,d,e	1229,9	70
II	Vegetația forestieră cu funcții de producție și protecție	178,9	10
II.1	Păduri cu funcții de producție a lemnului	178,9	10
II.1B	Păduri destinate să producă lemn de cherestea	178,9	10
<b>TOTAL</b>		<b>1751,02</b>	<b>100</b>

\*)- inclusiv clasa de regenerare

După cum se observă în tabelul de mai sus arboretele din această unitate sunt încadrate în grupa I funcțională – 1572,12 ha (90%), în categoriile funcționale 2A (14%), 2C (1%), 2E (1%), 2I, 5N (70%) și în grupa II funcțională – 178,9 ha, categoria 1B (10%).

Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorie funcțională și țelurile de gospodărire urmărite:

Tipuri de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T I	I – 5O	Ocrotirea genofondului și a ecofondului forestier	66,4	4
T II	I – 2A, I – 2C, I – 2E, I – 2I	De protecție	275,82	16
T IV	I – 5N	De protecție și producție	1229,9	70
TVI	II – 1B	De producție și protecție	178,9	10
<b>TOTAL</b>			<b>1751,02</b>	<b>100</b>

- ✓ TI – Păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii, în care este interzisă exploatarea de arbori fără aprobarea organului competent prevăzut în "Legea privind protecția mediului înconjurător";
- ✓ TII – Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare;
- ✓ TIV – Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinarit și cvasigrădinarit și alte tratamente cu impunerea unor restricții speciale în aplicare;
- ✓ TVI – Păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în normele tehnice.

### 1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite

Pentru reglementarea procesului de protecție și producție forestieră corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice precum și a funcțiilor atribuite s-au constituit următoarele subunități de protecție și producție:

- S.U.P A – codru regulat, sortimente obișnuite, în care s-au încadrat arboretele din care se va recolta masă lemnoasă, cu o suprafață de 1408,5 ha (81%); țelul urmărit este obținerea de lemn pentru cherestea, construcții și celuloză (păduri grupa I – categoria 5N, grupa II – categoria 1B);

• S.U.P E – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, cu o suprafață de 66,4 ha (4%), țelul urmărit este ocrotirea genofondului și a ecofondului forestier (păduri grupa I – categoria 5O);

• S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în care au fost incluse arborete situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35<sup>g</sup>, benzile de pădure din jurul gurilor alpine, arborete situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă, cu o suprafață de 266,4 (15%) (păduri grupa I – categoriile 2A, 2C, 2I).

Lista unităților amenajistice cuprinse în subunitățile de protecție și producție este prezentată în tabelul următor:

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
		1 B	4V	6V1	6V2	7N	11N	11V	29V
	36V	39M	48C	48V	49V1	49V2	58R	64Z	65A
	65C	66D	76						
Total	Suprafata	44.42 HA	Nr.UA- uri	21					
A	1 A	9	12 B	13	14 A	15 A	15 B	15 C	15 D
	15 E	15 F	15 G	15 H	16	17	18	19	20 A
	20 B	20 C	20 D	21 A	21 B	21 E	21 F	21 G	22 A
	22 B	22 C	22 D	22 E	22 F	23 B	23 C	23 D	24 B
	25 A	26 A	26 B	26 C	26 D	26 E	26 F	27	28 A
	28 B	28 C	28 D	29 A	29 B	29 C	30 C	31	32
	33 A	33 B	33 C	34 A	35	36 A	37 A	37 B	37 C
	38 A	39 A	39 B	40 A	40 B	40 C	40 D	42 A	42 C
	42 E	43 A	43 B	44 A	44 B	44 C	45 A	45 B	45 C
	45 D	46	47	48 A	48 B	48 C	48 D	49 A	50 B
	50 C	51 A	52	53	54	55	56	57 A	57 B
	58 A	58 B	58 C	58 D	58 E	59 A	59 B	60	61
	62	63	67 A	67 B	67 C	68	69	70	71
	72	73	74	75					
Total	Suprafata	1408.50 HA	Nr.UA- uri	121					
E	49 B	50 A							
Total	Suprafata	66.40 HA	Nr.UA- uri	2					
M	2	3	4 A	4 B	5 A	5 B	5 C	6 A	6 B
	6 C	7 A	8 A	8 B	8 C	10 A	10 B	10 C	11 A
	12 A	14 B	21 C	21 D	23 A	24 A	25 B	30 A	30 B
	30 D	30 E	38 B	39 C	41	42 B	42 D	42 F	51 B
Total	Suprafata	266.40 HA	Nr.UA- uri	36					
Total UP	Suprafata	1785.72 HA	Nr.UA- uri	180					

### **1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)**

**Fondul de producție** – reprezintă totalitatea arborilor și arboretelor unei păduri, în măsura în care îndeplinesc rolul de mijloc de producție sau exercită funcții de protecție.

Fondul de producție diferă de la o pădure la alta. În fiecare caz el se caracterizează printr-o anumită stare, adică printr-o anumită structură, țeluri de gospodărire (baze de amenajare) și o anumită mărime. Acestea, variază, ca efect al condițiilor staționale, al dezvoltării arborilor și al acțiunilor gospodărești, făcând ca și starea fondului de producție să varieze.

Există totuși pentru orice pădure o starea a fondului de producție, la care eficiența lui sau a pădurii în funcția sau funcțiile ce i-au fost atribuite este maximă.

Starea de maximă eficacitate a fondului de producție se numește **stare normală**, iar fondul de producție respectiv se numește și el normal. De asemenea, se numesc normale și caracteristicile acestuia: mărime, structura, etc..

Fondul de producție existent la un moment dat într-o pădure, se numește **real**. Acesta poate fi normal sau anormal, după cum structura și mărimea lui corespund sau nu cu cele considerate normale.

Pentru îndeplinirea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale și economice), atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei, trebuie să îndeplinească anumite cerințe de structură.

**Amenajamentul silvic urmărește aducerea fondului de producție real, în starea considerată ca fiind cea mai bună – stare normală.**

Starea normală (optimă) a fondului de producție, se definește prin stabilirea țelurilor de gospodărire: **regim, compoziția – țel, tratament, exploatabilitate, ciclu.**

#### **1.2.7.1. Regimul**

**Regimul silvic** al unei păduri reprezintă modul general în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Pentru realizarea funcțiilor social-economice stabilite în cadrul unității de protecție și producție s-a prevăzut să se aplice următoarele regimuri silvice:

» **codru**, regim bazat pe regenerarea pădurii din sămânță, conservarea genofondului și realizarea de arborete stabile și valoroase, precum și exercitarea funcțiilor de protecție a mediului.

#### **1.2.7.2. Compoziția țel**

**Compoziția țel** reprezintă combinația de specii din cadrul unui arboret, care îmbină în modul cel mai favorabil, atât prin proporția cât și prin gruparea lor, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-ecologice și economice, în orice moment al existenței lui.

La stabilirea compoziției viitoarelor arborete s-a urmărit cu prioritate asigurarea stabilității ecologice prin menținerea nealterată atât a biocenozelor natural valoroase cât și a biotipurilor corespunzătoare, precum și prin promovarea unor specii și compoziții natural – potențiale cât mai apropiate de cele ale ecosistemelor naturale.

Pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru subparcelele în care se vor executa lucrări de împădurire, a fost stabilită compoziția-țel de regenerare. Pentru restul arboretelor s-a indicat compoziția-țel la exploatabilitate.

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-tel	Supr. [ha]	Suprafața pe specii							
					FA	BR	MO	LA	PAM	AN	SR	DT
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	2.3.3.2	111.4	8MO1BR1DT	1,9	-	0,19	1,52	-	-	-	-	0,19
	2.3.3.3	111.1	8MO1BR1DT	20,7	-	2,07	16,56	-	-	-	-	2,07
	3.3.3.1	411.5	9FA1MO	0,9	0,81	-	0,09	-	-	-	-	-
	3.3.3.2	111.4	8MO1FA1BR	2,2	0,22	0,22	1,76	-	-	-	-	-
		134.1	4MO3BR3FA	39,9	11,97	11,97	15,96	-	-	-	-	-
		141.3	5MO2BR3FA	14,0	4,2	2,8	7,0	-	-	-	-	-
		221.2	5BR2MO3FA	387,3	116,19	193,65	77,46	-	-	-	-	-
		411.4	7FA1MO1BR1PAM	451,1	315,77	45,11	45,11	-	45,11	-	-	-
	3.3.3.3	131.1	4MO3BR3FA	147,8	44,34	44,34	59,12	-	-	-	-	-
		221.1	6BR2MO2FA	156,5	31,3	93,9	31,3	-	-	-	-	-
		411.1	8FA2MO	4,6	3,68	-	0,92	-	-	-	-	-
	3.7.3.0	982.1	7AN2BR1MO	0,6	-	0,12	0,06	-	-	0,42	-	-
	4.3.3.2	414.1	8FA2MO	181,3	145,04	-	36,26	-	-	-	-	-
	<b>Total A</b>				<b>1408,8</b>	<b>673,52</b>	<b>394,37</b>	<b>293,12</b>	-	<b>45,11</b>	<b>0,42</b>	-
<b>Compoziția țel (%)</b>				<b>100</b>	<b>48</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	-	<b>3</b>	-	-	-
<b>Compoziția actuală</b>				<b>53FA27MO15BR4PAM1LA</b>								

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-tel	Supr. [ha]	Suprafața pe specii							
					FA	BR	MO	LA	PAM	AN	SR	DT
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	3.3.3.2	411.4	6FA2BR1MO1PAM	66,4	44,38	11,01	6,64	-	4,37	-	-	-
<b>Total E</b>				<b>66,4</b>	<b>44,38</b>	<b>11,01</b>	<b>6,64</b>	-	<b>4,37</b>	-	-	-
<b>Compoziția țel (%)</b>				<b>100</b>	<b>66</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	-	<b>7</b>	-	-	-
<b>Compoziția actuală</b>				<b>66FA17BR10MO7PAM</b>								
M	2.3.1.1	115.2	9MO1LA	36,02	-	-	32,42	3,6	-	-	-	-
		115.3	9MO1SR	88,4	-	-	79,56	-	-	-	8,84	-
		115.4	9MO1SR	30,9	-	-	27,81	-	-	-	3,09	-
	2.3.1.2	115.1	9MO1SR	2,8	-	-	2,52	-	-	-	0,28	-
	2.3.3.1	142.1	6MO2BR2FA	13,7	2,74	2,74	8,22	-	-	-	-	-
	2.3.3.2	111.4	8MO1BR1DT	16,5	-	1,65	13,2	-	-	-	-	1,65
	3.3.2.1	224.1	5BR4FA1PAM	2,4	0,96	1,2	-	-	0,24	-	-	-
	3.3.3.2	134.1	4MO3BR3FA	10,0	3,0	3,0	4,0	-	-	-	-	-
		221.2	5BR2MO3FA	41,3	12,39	20,65	8,26	-	-	-	-	-
		411.4	7FA1MO1BR1PAM	31,9	22,33	3,19	3,19	-	3,19	-	-	-
	3.7.2.0	983.1	7AN2MO1DT	1,9	-	-	0,38	-	-	1,33	-	0,19
<b>Total M</b>				<b>275,82</b>	<b>41,42</b>	<b>32,43</b>	<b>179,56</b>	<b>3,6</b>	<b>3,43</b>	<b>1,33</b>	<b>12,21</b>	<b>1,84</b>
<b>Compoziția țel (%)</b>				<b>100</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>65</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Compoziția actuală</b>				<b>71MO20FA7BR1AN1ME</b>								
U.P.	2.3.1.1	115.2	9MO1LA	36,02	-	-	32,42	3,6	-	-	-	-
		115.3	9MO1SR	88,4	-	-	79,56	-	-	-	8,84	-
		115.4	9MO1SR	30,9	-	-	27,81	-	-	-	3,09	-
	2.3.1.2	115.1	9MO1SR	2,8	-	-	2,52	-	-	-	0,28	-
	2.3.3.1	142.1	6MO2BR2FA	13,7	2,74	2,74	8,22	-	-	-	-	-
	2.3.3.2	111.4	8MO1BR1DT	18,4	-	1,84	14,72	-	-	-	-	1,84
	2.3.3.3	111.1	8MO1BR1DT	20,7	-	2,07	16,56	-	-	-	-	2,07
	3.3.2.1	224.1	5BR4FA1PAM	2,4	0,96	1,2	-	-	0,24	-	-	-
	3.3.3.1	411.5	9FA1MO	0,9	0,81	-	0,09	-	-	-	-	-
	3.3.3.2	111.4	8MO1FA1BR	2,2	0,22	0,22	1,76	-	-	-	-	-
		134.1	4MO3BR3FA	49,9	14,97	14,97	19,96	-	-	-	-	-
141.3		5MO2BR3FA	14,0	4,2	2,8	7,0	-	-	-	-	-	
221.2		5BR2MO3FA	428,6	128,58	214,3	85,72	-	-	-	-	-	
411.4	7FA1MO1BR1PAM	549,4	382,48	59,31	54,94	-	52,67	-	-	-		

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-tel	Supr. [ha]	Suprafața pe specii							
					FA	BR	MO	LA	PAM	AN	SR	DT
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	3.3.3.3	131.1	4MO3BR3FA	147,8	44,34	44,34	59,12	-	-	-	-	-
		221.1	6BR2MO2FA	156,5	31,3	93,9	31,3	-	-	-	-	-
		411.1	8FA2MO	4,6	3,68	-	0,92	-	-	-	-	-
	3.7.2.0	983.1	7AN2MO1DT	1,9	-	-	0,38	-	-	1,33	-	0,19
	3.7.3.0	982.1	7AN2BR1MO	0,6	-	0,12	0,06	-	-	0,42	-	-
	4.3.3.2	414.1	8FA2MO	181,3	145,04	-	36,26	-	-	-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>1751,02</b>	<b>759,32</b>	<b>437,81</b>	<b>479,32</b>	<b>3,6</b>	<b>52,91</b>	<b>1,75</b>	<b>12,21</b>	<b>4,1</b>
<b>Compoziția țel (%)</b>				<b>100</b>	<b>44</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Compoziția actuală</b>				<b>49FA33MO13BR4PAM1LA</b>								

Se poate observa că, în compoziția țel se urmărește creșterea ponderii de participare a bradului în amestecuri, urmărindu-se revenirea la tipurile de pădure natural fundamentale. Se vor obține în acest fel arborete mai stabile și mai rezistente la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici.

### 1.2.7.3. *Tratament*

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii.

În vederea realizării unei structuri optime a arboretelor și valorificării masei lemnoase, pentru arboretele încadrate în S.U.P. A, s-a prevăzut aplicarea tratamentului tăierilor progresive.

Alegerea tratamentului s-a făcut pe baza formațiunilor forestiere existente în urma unei analize a particularităților ecologice și a stării arboretelor, a funcțiilor social-economice ale acestora.

Complexul de măsuri preconizate în cadrul acestui tratament se caracterizează prin:

- ✓ realizarea unor compoziții optime printr-o conducere corespunzătoare a procesului de regenerare naturală și într-o proporție cât mai redusă prin introducerea pe cale artificială a altor specii, cu valoare ridicată;
- ✓ folosirea judicioasă a semințșurilor valoroase existente în scopul obținerii compoziției-țel propuse.

În arboretele încadrate în S.U.P. M - păduri supuse regimului de conservare deosebită se vor aplica tăieri de îngrijire și conducere a arboretelor. Prin aceste tăieri se va urmări menținerea sau ameliorarea funcției de protecție care a fost atribuită fiecărui arboret în parte. În arboretele de peste 100 de ani vor fi aplicate tăieri de conservare, prin care se va realiza conducerea acestor arborete spre structuri relativ pluriene și pluriene.

Pentru arboretele încadrate în S.U.P. E - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, nu au fost propuse lucrări, prin lege, fiind interzise orice fel de exploatare de lemn sau alte produse, fără aprobarea organului competent prevăzut în lege.

### 1.2.7.4. *Exploatabilitatea*

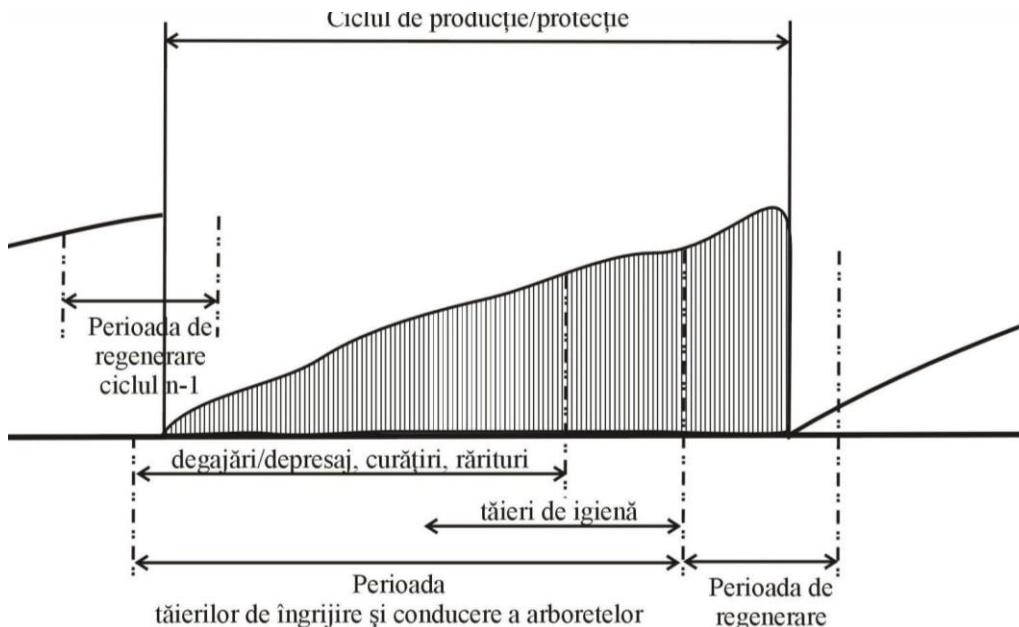
Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității care s-a stabilit diferențiat în raport cu funcțiile social-economice atribuite.

Pentru arboretele din S.U.P. "A", grupa I funcțională – s-a adoptat exploatabilitatea de protecție, grupa a II-a funcțională – s-a adoptat exploatabilitatea tehnică. Vârsta exploatabilității este de 111 ani.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție (S.U.P. E, S.U.P. M), excluse de la reglementarea procesului de producție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie supuse regimului de ocrotire integrală, respectiv celui de conservare deosebită.

### 1.2.7.5. Ciclul

**Ciclul** condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru regulat, el detrmnând mărimea și structura pădurii în ansamblul ei.



Ciclul – norma medie de timp în care se înlocuiește întregul fond de producție ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale, respectându-se vârstele exploatabilității la nivel de arboret

Acesta este justificat din punct de vedere economic, ecologic și silvicultural:

- ✓ **Economic:** asigură stabilitatea și mobilitatea economică, influențează pozitiv întregul ansamblu de indicatori economici;
- ✓ **Ecologic:** asigură echilibrul hidrologic și climatic, este favorabil dezvoltării faunei naturale de interes cinegetic, sporește potențialul estetic, mărește diversitatea naturală, mărește posibilitatea de evoluție favorabilă a ecosistemelor de pădure spre structuri optime;
- ✓ **Silvicultural:** sporește șansa de succes a regenerării naturale și de realizare a arboretelor amestecate, permite aplicarea tratamentului stabilit.

La stabilirea ciclului au fost luate în considerare următoarele:

- ✓ formațiile și speciile forestiere care compun pădurea;
- ✓ funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective;
- ✓ media vârstei exploatabilității de protecție;
- ✓ posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblul său.

Pe baza considerentelor arătate, ciclul s-a stabilit la 110 ani.

### 1.2.8. Instalațiile de transport

Rețeaua instalațiilor de transport care deservește fondul forestier este prezentată în tabelul următor:

Nr crt	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum total deservit (m <sup>3</sup> )
			În pădure	În afara pădurii	Total		
<i>Drumuri existente</i>							
<b>A. Drumuri publice</b>							
1.	DP001	Drum județean Brașov – Târlungeni – Vama Buzăului (DJ103A)	-	6,5	6,5	218,5	7501
<b>Total A</b>			-	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>218,5</b>	<b>7501</b>
<b>B. Drumuri forestiere</b>							
2.	FE001	Drum forestier Pirușca cu Apă	-	1,8	1,8	46,5	321
3.	FE002	Drum forestier Valea Dracului I	0,7	4,3	5,0	73,6	1304
4.	FE003	Drum forestier Pârâul Porcului	2,0	1,4	3,4	372,8	12706
5.	FE004	Drum forestier Valea Prundului	1,7	0,2	1,9	212,4	5243
6.	FE005	Drum forestier Valea Dudului (66D)	2,2	3,6	5,8	639,7	39751
7.	FE006	Drum forestier Pârâul Sasului	-	1,9	1,9	108,9	3367
8.	FE017	Drum forestier Pietra Laptelui	-	0,3	0,3	36,02	201
9.	FE018	Drum forestier Pirușca Seacă	0,2	2,2	2,4	75,9	442
<b>Total B</b>			<b>6,8</b>	<b>15,7</b>	<b>22,5</b>	<b>1565,82</b>	<b>63335</b>
<b>C. Drumuri ale altor sectoare</b>			-	-	-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>6,8</b>	<b>22,2</b>	<b>29,0</b>	<b>1784,32</b>	<b>70836</b>

Fondul forestier al acestei unități este accesibilizat de un drum public și opt drumuri forestiere – 29,0 km, din care 6,8 km în fond forestier și 22,2 km în afara fondului forestier.

Densitatea rețelei de transport este de 16,3 m/ha, din care drumurile forestiere asigură o densitate de 12,6 m/ha, iar cele publice de 3,6 m/ha.

Starea drumurilor este în general bună, necesitând doar reparații curente.

La subcapitolul 15.5 (1 și 2) este prezentată "Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității de produse principale și secundare" și tot în acest capitol este redată situația fondului forestier și a posibilității de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare.

Accesibilitatea fondului de producție și protecție este prezentată în tabelul următor:

Specificări		Accesibilitatea (%)	
		actuală	în perspectivă
<b>Fond de producție</b>	Total din care:	100	100%
	Exploatabil	100	100%
	Preexploatabil	100	100%
	Neexploatabil	100	100%
<b>Fond de protecție</b>	Total din care:	71	100%
	Lucrări de conservare	100	100%
<b>Posibilitatea</b>	Total din care:	99	100%
	Produse principale	100	100%
	Produse secundare	100	100%
	Tăieri de igienă	82	100%



### 1.2.9. Construcții forestiere

În unitatea de producție există următoarele construcții sau spații rezervate pentru construcții:

- u.a. 39M – 0,2 ha - fosta cabană a IFET-ului, devenită între timp proprietate particulară, fiind momentan o suprafață în litigiu;
- u.a. 48C – 0,7 ha – cabană de lemn (fundatie de beton, parter + 2 nivele, acoperiș din tablă);
- u.a.65C – 0,3 ha – cantonul silvic Dălghiu ( construcție cu trei camere, cu fundație din piatră, elevația din lemn și acoperiș din țiglă), construcție ce necesită reparații curente.

Pentru deceniul în curs nu se propune să se construiască nici o construcție silvică. Realizarea de noi construcții silvice rămâne la latitudinea proprietarului și administratorului pădurii.

### 1.2.10. Potețialul cinegetic

Unitatea de producție I Dălghiu se suprapune cu suprafața fondului de vânătoare nr. 45 Dălghiu, gestionat de A.J.V.P.S. Brașov.

Ca urmare a distribuției altitudinale a pădurilor, speciile de vânat întâlnite sunt destul de numeroase. Vânatul principal îl constituie cerbul carpatin, iar ca vânat secundar menționăm mistrețul, căpriorul, iepurele. Dintre speciile de vânat răpitor în zonă sunt exemplare de urs, lup, vulpe, râs.

Condițiile naturale sunt favorabile speciilor de vânat existente, deoarece sunt arborete tinere suficiente care să asigure adăpost și liniște, rețeaua hidrografică este bogată și cu debite relativ constante, satisfăcând necesarul de apă al vânatului. Existența hranei în cantități îndestulătoare face ca pagubele produse de către vânat vegetației forestiere să fie reduse. Chiar dacă condițiile sunt favorabile, efectivele de vânat nu sunt la nivelul optim, ca urmare a pășunatului intens, efectivele de vânat fiind nevoite în timpul verii să se retragă pe alte fonduri de vânătoare.

Pentru buna dezvoltare a speciilor de vânat și în vederea menținerii unui echilibru între efectivul existent și bonitatea stațiunilor, se vor lua următoarele măsuri:

- ✓ se vor asigura condiții de hrana adecvată, variată și în cantitate suficientă în tot timpul anului. În acest sens se vor amenaja terenuri de hrana răspândite cât mai uniform în cadrul fondurilor de vânătoare, pe care să se cultive nutrețuri și furaje. Terenurile destinate hranei vânatului însumează 9,0 ha și sunt reprezentate de u.a. 4V, 6V1, 6V2, 11V, 29V, 34V, 36V, 48V, 49V1 și 49V2.
- ✓ se va avea în vedere ca pe o durată de 100-130 de zile, în timpul iernii, când condițiile de hrănire devin deosebit de dificile, să se administreze hrana complementară;
- ✓ pe timpul iernii, în arboretele în care în mod obișnuit se produc concentrări ale vânatului, se produc vătămări prin roaderea scoarței la rășinoase. De aceea, pentru prevenirea acestor daune, vor fi doborâte exemplare din speciile preferate de vânat (salcie căpreasca, plop tremurător). Tăierea nu se va face în întregime, ci în așa fel, încât circulația sevei să nu fie complet întreruptă;
- ✓ administrarea hranei complementare trebuie făcută pe toată perioada de iarnă, în funcție de necesitățile reale determinate de condițiile climatice;
- ✓ combaterea răpitoarelor, a braconajului și a bolilor;
- ✓ tăierile de regenerare și lucrările de îngrijire să se execute în afara perioadei de boncănit;
- ✓ limitarea pășunatului;
- ✓ limitarea accesului în zonele de liniște.

### 1.3. Informații privind producția care se va realiza

În procesul de normalizare a fondului de producție al unei pădurii (fond de producție real), planificarea recoltelor de lemn (posibilitatea) constituie modalitatea de conducere a acestui proces.

Pe natură de tăieri redăm suprafețele de parcurs, volumele și posibilitatea pe specii pe total U.P.

Specificări	Tipul funcțional	Supraf. (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuală pe specii- m <sup>3</sup>								
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	PAM	LA	DR	AN	ME	DT
<b>Produse principale</b>	III - VI	186,2	18,62	34630	3463	1641	693	1127	-	-	2	-	-	-
<b>Tăieri de conservare</b>	II	28,4	2,84	1221	122	46	13	63	-	-	-	-	-	-
<b>Produse secundare</b>	II	52,5	5,25	1639	164	41	103	13	-	3	-	-	4	-
	III - VI	1019,6	101,96	30195	3020	1253	1212	372	117	53	13	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>1072,1</b>	<b>107,21</b>	<b>31834</b>	<b>3184</b>	<b>1294</b>	<b>1315</b>	<b>385</b>	<b>117</b>	<b>56</b>	<b>13</b>	-	<b>4</b>	-
<b>Tăieri de igienă</b>	II	185,5	185,5	1425	143	18	122	2	-	-	-	1	-	-
	III - VI	196,8	196,8	1726	172	88	52	31	-	-	1	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>382,3</b>	<b>382,3</b>	<b>3151</b>	<b>315</b>	<b>106</b>	<b>174</b>	<b>33</b>	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>	II	266,4	193,59	4285	429	105	238	78	-	3	-	1	4	-
	III - VI	1402,6	317,38	66551	6655	2982	1957	1530	117	53	16	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>1669,0</b>	<b>510,97</b>	<b>70836</b>	<b>7084</b>	<b>3087</b>	<b>2195</b>	<b>1608</b>	<b>117</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	-

#### 1.3.1. Posibilitatea de produse principale

**Produsele principale** sunt cele ce rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare potrivit tratamentelor silvice aplicate.

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> )			
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	BR	MO	DR
Tăieri progresive	186,2	18,6	34630	3463	1641	1127	693	2
<b>Total</b>	<b>186,2</b>	<b>18,6</b>	<b>34630</b>	<b>3463</b>	<b>1641</b>	<b>1127</b>	<b>693</b>	<b>2</b>

#### 1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă

**Produsele secundare** sunt cele ce rezultă în urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m <sup>3</sup> ]		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> )								
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	PAM	LA	DR	AN	ME	DT
<b>Degajări</b>	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III - VI	26,6	2,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>26,6</b>	<b>2,66</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Curățiri</b>	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III - VI	28,6	2,86	148	15	6	5	3	-	1	-	-	-	-

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m <sup>3</sup> ]		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> )								
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	PAM	LA	DR	AN	ME	DT
	<b>Total</b>	<b>28,6</b>	<b>2,86</b>	<b>148</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	-	<b>1</b>	-	-	-	-
Rărituri	II	52,5	5,25	1639	164	41	103	13	-	3	-	-	4	-
	III - VI	964,4	96,44	30047	3005	1247	1207	369	117	52	13	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>1016,9</b>	<b>101,69</b>	<b>31686</b>	<b>3169</b>	<b>1288</b>	<b>1310</b>	<b>382</b>	<b>117</b>	<b>55</b>	<b>13</b>	-	<b>4</b>	-
Produse secundare	II	52,5	5,25	1639	164	41	103	13	-	3	-	-	4	-
	III - VI	1019,6	101,96	30195	3020	1253	1212	372	117	53	13	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>1072,1</b>	<b>107,21</b>	<b>31834</b>	<b>3184</b>	<b>1294</b>	<b>1315</b>	<b>385</b>	<b>117</b>	<b>56</b>	<b>13</b>	-	<b>4</b>	-
Tăieri de igienă	II	185,5	185,5	1425	143	18	122	2	-	-	-	1	-	-
	III - VI	196,8	196,8	1726	172	88	52	31	-	-	1	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>382,3</b>	<b>382,3</b>	<b>3151</b>	<b>315</b>	<b>106</b>	<b>174</b>	<b>33</b>	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-

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

- ✓ suprafața anuală de parcurs cu asemenea lucrări cât și volumul de extras corespunzător acestora au caracter orientativ;
- ✓ organul de execuție va analiza anual situația concretă a fiecărui arboret și în raport de acesta, se va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras;
- ✓ pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute inițial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condițiile necesare aplicării lucrărilor respective;
- ✓ cu tăieri de igienă se vor parcurge eșalonat și periodic toate pădurile, funcție de necesitățile impuse de starea acestora, indiferent dacă acestea au fost parcurse sau nu cu lucrări de îngrijire sau cu tăieri de regenerare.

### 1.3.3. Lucrări speciale de conservare

Prin **lucrări speciale de conservare** se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare.

S.U.P.	Suprafața (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Volum anual de recoltat pe specii (m <sup>3</sup> )		
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR
M	28,4	2,8	1221	122	46	13	63

### 1.3.4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Sunt lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor de la instalarea lor până la închiderea stării de masiv.

Prin planul lucrărilor de regenerare și împăduriri s-a urmărit introducerea imediată în producție a terenurilor destinate împăduririi, a terenurilor goale rezultate în urma tăierilor de produse principale sau a terenurilor incomplet regenerate pe cale naturală.

Planificarea prin amenajament a lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire constituie un cadru general, care în fiecare an se va reanaliza și adopta noilor situații din teren, organul executor având sarcina să întocmească anual documentațiile tehnico-economice de cultură și refacere a pădurilor. Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din „Îndrumările tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor” și a altor instrucțiuni și norme tehnice în vigoare.

u.a.		T.S. și T.P.	Compoziția tel Compozi.sem.util Formula de împad.	Indice de aco- perire	Supraf. efectivă (ha)	Suprafața efectivă pe specii					
Nr.	S. (ha)					MO	BR	FA	PAM	DT	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>A. LUCRĂRI PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>											
<b>A.1. Lucrări de ajutorare regenerării naturale</b>											
A.1.4. Mobilizarea solului											
3, 4 A, 5 A, 8 B, 13, 15 D, 21 C, 21 F, 22 A, 22 B, 22 F, 23 C, 25 B, 26 A, 26 E, 30 A, 30 E, 32, 39 C, 42 B, 42 C, 42 D, 42 F, 43 A, 44 A, 44 B, 44 C, 45 A, 45 D, 48 A, 48 B, 49 A, 51 B = 65,1 ha, efectiv 6,5 ha.											
Total categorie A: efectiv 6,5 ha.											
<b>B. LUCRĂRI DE REGENERARE</b>											
<b>B.1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier</b>											
B.1.3. Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscure, etc. și alte cauze)											
1 B	0,3	2333/ 1111	9MO1BR - 8MO2BR	-	0,3	0,24	0,06				
TOTAL B.1.3.					0,3	0,24	0,06				
<b>B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>											
B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive											
42 C	8,5	3332/ 2212	6BR3FA1MO 5BR 5FA 6BR 2FA 2MO	0,7	1,28	0,26	0,77	0,25			
44 B	11,2	3333/ 1311	5BR3FA1MO1PAM 5FA3BR1MO1PAM 6BR2FA1MO1PAM	0,7	1,68	0,17	1,0	0,34	0,17		
45 A	16,4	3333/ 1311	4BR3MO2FA1PAM 4FA3BR2MO1PAM 5BR3MO1FA1PAM	0,7	2,46	0,74	1,22	0,25	0,25		
48 A	16,7	3333/ 2211	6BR 4FA 9FA 1BR 10BR	0,7	2,51		2,51				
48 B	2,5	3333/ 2211	5FA4BR1MO 6FA3BR1MO 3FA5BR2MO	0,7	0,38	0,08	0,19	0,11			
TOTAL B.2.3.					8,31	1,25	5,69	0,95	0,42		
<b>TOTAL B.</b>					<b>8,61</b>	<b>1,49</b>	<b>5,75</b>	<b>0,95</b>	<b>0,42</b>		
<b>C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv</b>											
C.1. Completări în arboretele tinere existente											
20 B	3,5	3332/ 1413	7MO 3FA	0,6	0,88	0,62		0,26			
22 D	0,3	3332/ 2212	6FA 4BR	0,7	0,06		0,02	0,04			
23 D	2,0	3332/ 4114	6FA2MO2PAM	0,6	0,5	0,10		0,30	0,1		
26 C	1,7	3332/ 4114	5FA4MO1PAM	0,5	0,6	0,24		0,30	0,06		
26 F	0,6	3332/ 4114	6FA2MO2PAM	0,6	0,18	0,04		0,10	0,04		
40 B	8,1	3332/ 2212	4BR4FA2MO	0,7	1,21	0,25	0,48	0,48			
42 A	13,6	3333/ 2211	7BR 3FA	0,6	3,58		2,51	1,07			
45 C	4,5	3333/ 1311	4MO4FA2BR	0,7	0,67	0,27	0,13	0,27			

u.a.		T.S. și T.P.	Compoziția tel Compozi.sem.util Formula de împăd.	Indice de aco- perire	Supraf. efectivă (ha)	Suprafața efectivă pe specii					
Nr.	S. (ha)					MO	BR	FA	PAM	DT	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
53	3,5	3332/ 2212	6BR3MO1PAM	0.7	0,52	0,16	0,31		0,05		
56	10,5	3332/ 1413	6MO 4FA	0.7	1,10	0,66		0,44			
TOTAL C1					9,69	2,34	3,61	3,49	0,25		
C.2. Completări în arboretele nou create (20% din total B)											
TOTAL C.2					1,72	0,30	1,15	0,19	0,08		
TOTAL C.					11,41	2,64	4,76	3,68	0,33		
<b>D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>											
D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente											
Revizuiți: $49,8*0,18*3 = 26,89$ ha											
Mobilizarea solului: $49,8*0,18*2 = 17,93$ ha											
Descopleșiri: $49,8*0,18*8 = 71,71$ ha											
<b>Total: 116,53 ha, anual 11,65 ha</b>											
D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create											
Revizuiți: $55,6*0,18*3 = 30,02$ ha											
Mobilizarea solului: $55,6*0,18*2 = 20,02$ ha											
Descopleșiri: $55,6*0,18*8 = 80,06$ ha											
<b>Total: 130,1 ha, anual 13,01 ha</b>											

RECAPITULAȚIE											
<b>A. LUCRĂRI PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>											
A.1.4. Mobilizarea solului						65,					
TOTAL A						65,					
<b>B. LUCRĂRI DE REGENERARE</b>											
B.1.3. Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscăre, etc. și alte cauze)						0,3	0,2 4	0,0 6			
B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive						8,31	1,2 5	5,6 9	0,9 5	0,4 2	
TOTAL B						8,6 1	1,4 9	5,7 5	0,9 5	0,4 2	
<b>C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV</b>											
C.1. Completări în arboretele tinere existente						9,6 9	2,3 4	3,6 1	3,4 9	0,2 5	
C.2. Completări în arboretele nou create (20% din total B)						1,7 2	0,3 0	1,1 5	0,1 9	0,0 8	
TOTAL C						11, 41	2,6 4	4,7 6	3,6 8	0,3 3	
<b>D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>											
D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente						<b>Total: 116,53 ha, anual 11,65 ha</b>					
D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create						<b>Total: 130,1 ha, anual 13,01 ha</b>					
TOTAL D						<b>Total: 246,63 ha, anual 24,66 ha</b>					
Total de împădurit						20, 02	4,1 3	10, 51	4,6 3	0,7 5	
<b>Material săditor</b>											
Număr de puieți – mii buc. la ha						-	3,3	5	5	5	
Număr total de puieți (mii buc.)						93, 08	13, 63	52, 55	23, 15	3,7 5	

#### **1.4.Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate**

Implementarea planului nu necesita preluare de apa pe durata executiei lucrarilor.  
Nu necesita consum de gaze naturale și de energie electrica.

## 2. Localizarea Geografică și Administrativă

### 2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă

#### 2.1.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul unității de producție I Dălghiu, întocmit pentru pădurile proprietate publică și privată aparținând comunei Târlungeni (beneficiar Comuna Târlungeni), din județul Brașov.

Din punct de vedere fizico-geografic unitatea de producție este încadrată în Unitatea Carpato – transilvană – Carpații Orientali – Grupa de la Curbură – Munții Curburii interne, pe versanții masivului Ciucaș și pe culmile domoale ale Clăbucetelor Întorsurii Buzăului (Munții Buzăului). Toată suprafața este inclusă în bazinul hidrografic al râului Buzău.

Accesul în unitatea de producție este asigurat de drumul județean Brașov – Târlungeni – Întorsura Buzăului (DJ103A) și drumurile forestiere Pirușca cu Apă, Valea Dracului, Pârâul Porcului, Valea Prundului, Valea Dudului, Pârâul Sasului, Piatra Laptelui și Pirușca Seacă.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial administrative

Nr.crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1.	Brașov	Săcele	1; 3 – 13; 37%A%B; 38; 49%A%B%V1; 64Z; 76	273,72
		Vama Buzăului	2; 14 – 16; %60; %61%; 61 – 62	41,5
		Târlungeni	17 – 36; 37%A%BC; 39 – 48; 49%A%B%V1V2; 50 – 59; %60; %61; 65 – 75	1470,5
		<b>TOTAL</b>		<b>1785,72</b>

#### 2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Limitele unității de producție sunt naturale, bine conturate și stabile. Acestea sunt materializate prin pichetaje și borne de hotar la schimbările accentuate de direcție.

Trup de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
			Felul	Denumirea
Pirușca cu Apă	N	Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	naturală	Pr. Pirușca cu Apă Lizieră – Semne convenționale
	E	Pădure de folosință forestieră proprietatea statului – O.S. Teliu	naturală artificială	Pr. Pirușca cu Apă Semne convenționale
	S	Pădure de folosință forestieră proprietatea statului – O.S. Teliu	artificială	Semne convenționale
	V	Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov	naturală artificială	Culme Semne convenționale
Piatra Laptelui	N	Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov Pădure de folosință forestieră proprietatea statului – O.S. Teliu	artificială	Semne convenționale
	E	Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	S	Pășune U.A.T. Mâneci Pădure de folosință forestieră proprietatea statului – O.S. Mâneci	naturală	Culmea Albiilor Lizieră – Semne convenționale

Trup de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
			Felul	Denumirea
	V	Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	artificială	Lizieră – Semne convenționale
Ciucaș	N	Fond forestier O.S. Teliu Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	naturală artificială	VI. Șipotului Lizieră – Semne convenționale
	E	Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov Fond forestier O.S. Teliu Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	S	Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	V	Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	naturală artificială	C. Ciucaș, Vf. Ciucaș (1954 m) Lizieră – Semne convenționale
Șipoate	N	Fond forestier proprietate publică a comunei Vama Buzăului	naturală	VI. Dracului Semne convenționale
	E	Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni Fond forestier proprietate publică a comunei Vama Buzăului	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	S	Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	V	Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	artificială	Lizieră – Semne convenționale
Măgura Dălghiu	N	Pășuni și fânețe proprietăți particulare	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	E	Fond forestier proprietate publică a comunei Vama Buzăului	naturală artificială	Pr. Porcului, Vf. Ogarca (1099 m) Semne convenționale
	S	Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov	naturală artificială	VI. Prundului Semne convenționale
	V	Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni Pășuni proprietăți particulare	naturală artificială	Pr. Dălghiu Lizieră – Semne convenționale
Dungu	N	Fânețe proprietăți particulare	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	E	Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov	naturală artificială	VI. Dudului Lizieră – Semne convenționale
	S	Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov Pășune proprietate publică a comunei Târlungeni	naturală artificială	VI. Baba Runca Lizieră – Semne convenționale
	V	Fond forestier proprietate publică a Municipiului Brașov Fond forestier proprietate a comunei Târlungeni U.P. II Valea Zizinului	naturală artificială	Vf. Tesla (1613 m), Vf. Dungu (1502 m) Semne convenționale
Pârâul Sasului	N	Fond forestier proprietate publică a comunei Hărman Fânețe proprietăți particulare	naturală artificială	Vf. La Cernea (1047 m), Vf. Dl. Aurel (1122 m) Lizieră – Semne convenționale



Trup de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
			Felul	Denumirea
	E	Fânețe proprietăți particulare	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	S	Pășuni și fânețe proprietăți particulare	artificială	Lizieră – Semne convenționale
	V	Fond forestier proprietate a comunei Târlungeni U.P. II Valea Zizinului Pășuni și fânețe proprietăți particulare	naturală artificială	C. Dobromir Semne convenționale

### 2.1.3. Bazinete componente

Trupurile de pădure care alcătuiesc unitatea de producție sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Denumirea trupului de pădure	Denumirea bazinetelor	Parcele componente	Suprafața (ha)	Comuna în raza căreia se află
1.	Pirușca cu Apă	Pr. Pirușca Seacă	1	20,7	Săcele
		<b>Total</b>	-	<b>20,7</b>	
2.	Piatra Laptelui	VI. Piatra Laptelui	2 – 4; 76	36,02	Vama Buzăului Săcele
		Pr. Pirușca cu Apă	5 – 6	46,5	
		<b>Total</b>	-	<b>82,52</b>	
3.	Ciucaș	Pr. Pirușca Seacă	7 – 8	55,2	Săcele
		VI. Șipotului	10 – 12	70,6	
		<b>Total</b>	-	<b>125,8</b>	
4.	Șipoate	VI. Dracului	9; 13	3,0	Săcele
		<b>Total</b>	-	<b>3,0</b>	
5.	Măgura	Pr. Porcului	14 – 17; 21 – 24	274,6	Vama Buzăului
		Pr. Măgura	18 – 20; 67	98,2	Târlungeni
		VI. Dălghiului	25; 30 – 32	67,0	
		VI. Prundului	33 – 38; 73 – 75	206,6	Săcele
		<b>Total</b>	-	<b>646,4</b>	
6.	Dălghiu	VI. Dălghiului	26 – 29; 65	144,4	Târlungeni
		<b>Total</b>	-	<b>144,4</b>	
7.	Dungu	VI. Dudului	39; 43; 64	70,4	Târlungeni Săcele
		Pr. Funicularului	40 – 42	75,9	
		Pr. Frasinului	44 – 45; 69 – 70	101,1	
		VI. Fără Apă	46 – 47; 49; 71 – 72	112,5	
		Pr. Alb - Dungu	50 – 51; 53 – 54	126,8	
		VI. Dălghiului	48; 52; 55 – 56	91,1	
		VI. Baba Runca	68	1,7	
<b>Total</b>	-	<b>579,5</b>			
8.	Pârâul Sasului	VI. Dălghiului	57; 62 – 63; 66D	44,4	Târlungeni Vama Buzăului
		VI. Sasului	58 – 61	139,0	
		<b>Total</b>	-	<b>183,4</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>1785,72</b>	-

#### 2.1.4. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național

Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara unității de producție studiate este reprezentată de de vegetație arborescentă de pe pășuni și fânețe. Speciile întâlnite sunt: fagul, molidul, bradul, diverse specii tari și moi.

#### 2.1.5. Enclave

În cuprinsul unității de producție au fost identificate următoarele enclave:

Nr.	Suprafață (ha)	Deținător	Folosință	Parcele limitrofe
E1	0,67	Kozta Irina	Fâneață	59 A
<b>Total</b>	<b>0,67</b>	-	-	-

#### 2.1.6. Administrarea fondului forestier

Fondul forestier cuprins în U.P. I Dălghiu are suprafața de 1785,72 ha și este proprietate publică (1414,3 ha) și privată (371,42 ha) aparținând comunei Tărlungeni, este administrat de R.P.L. O.S. Ciucaș R.A.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile următoarelor acte normative:

- Codul Silvic (Legea 26/1996 cu completările și modificările ulterioare);
- Ordonanța 96/1998 privind reglementarea regimului silvic și administrarea fondului forestier național
- Ordonanța de urgență nr. 139/5 octombrie 2005 privind administrarea pădurilor din România, aprobată cu modificări și completări prin legea nr. 38/2006;
- Regulamentul din 12 aprilie 2006 de aplicare a Ordonanței 139.

Totodată, se vor lua în considerare și modificările legislative ce vor apărea în perioada de valabilitate a prezentului amenajament.

#### 2.1.7. Organizarea administrativă

Arondarea pe districte și cantoane prezentată în tabelul următor se consideră corespunzătoare pentru asigurarea pazei și administrarea în bune condiții a fondului forestier.

Districtul (brigada)		Canton		Parcele componente	Suprafața	
Nr.	Denumire	Nr.	Denumire		ha	%
I	Dălghiu	1	Dălghiu	7 – 38; 65; 67; 73 – 75	919,6	51
		2	Dungu	1 – 6; 39 – 64; 68 – 72; 66D; 75	866,12	49
<b>TOTAL</b>					<b>1785,72</b>	<b>100</b>

## 2.2. Cadrul natural

Dimensiunile relative restrânse ale arealului ce face subiectul prezentului studiu, precum și lipsa unor elemente concrete legate în special de alcătuirea geologică, elementele majore de relief și climă, strict de acesta, obligă la caracterizarea sa ca parte a unor unități teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fără însă a omite particularitățile locale.

### 2.2.1. Geologia

Din punct de vedere morfostructural, unitatea de producție este situată în cadrul unității de orogen carpatic (I), în Unitatea carpatică (A), subunitatea flișului extern.

În cadrul unității de producție se disting două zone:

- prima, situată în Masivul Ciucaș, este reprezentată de o treaptă înaltă a conglomeratelor masive, a căror grosime maximă atinge circa 700 m. Ca urmare a fragmentării stivelor groase de conglomerate apare și relieful caracteristic al acestui masiv.
- cea de a doua zonă este una joasă, situată mai ales în bazinul Buzăului, modelată în formațiunile flișului șistos marno – grezos. Aceasta din urmă domină micile depresiuni de pe Strâmbu, precum și măgurile izolate Tesla (1613 m) și Dungu (1502 m).

Pe aceste strate s-au format și evoluat aluviosoluri, eutricambosoluri, districambosoluri și prepodzoluri.

### 2.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere fizico – geografic, unitatea de producție este încadrată în Unitatea Carpato – transilvană – Carpații Orientali – Grupa de la Curbură – Munții Curburii Interne, pe versanții masivului Ciucaș și pe culmile domoale ale Clăbucetelor Întorsurii Buzăului (Munții Întorsurii din cadrul Munților Buzăului).

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul. Configurația versanților este în principal ondulată, dar sunt și situații când configurația este frământată. Repartiția pădurilor pe principalele forme de relief se prezintă astfel:

- versant – 1387,52 ha (78%)
- versant inferior – 67,5 ha (4%)
- versant mijlociu – 181,3 ha (10%)
- versant superior – 142,4 ha (8%)
- platou – 5,1 ha
- culme – 0,5 ha

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 860 m (u.a. 23 A) și 1950 m (u.a. 7N). Cele mai importante cote ale zonei sunt reprezentate de Vf. Ciucaș (1954 m), Vf. Tesla (1613 m), Vf. Dungu (1502 m), Vf. Măgura de Jos (1314 m), Vf. Ogarca (1099 m), Vf. La Cernea (1047 m), Vf. Dl. Aurel (1122 m).

Repartiția pe categorii de altitudine este prezentată în tabelul următor

Categorii de altitudine	Suprafața	
	ha	%
801 – 1000 m	429,2	24
1001 – 1200 m	895,0	50
1201 – 1400 m	245,2	14
1401 – 1600 m	175,62	10
1601 – 1800 m	40,7	2
<b>Total</b>	<b>1785,72</b>	<b>100</b>

Altitudinea are influență directă asupra regimului termic și al precipitațiilor, astfel, temperaturile scad și cresc cantitatea de precipitații odată cu creșterea acesteia.

În aval vegetația beneficiază de un plus de căldură, dar și de un minus de precipitații față de zonele altitudinale mai înalte.

S-au determinat următoarele categorii de expoziții:

însorite - 309,3 ha – 17%

parțial însorite - 822,7 ha – 46%

umbrite - 653,72 ha – 37%

**TOTAL - 1785,72 ha – 100%**

Expoziția influențează regimul termic, regimul de umiditate și evapotranspirația.

Înclinarea terenului înregistrează valori diverse, ce merg de la porțiuni cu pantă sub 16<sup>g</sup> până la înclinări mai mari de 40<sup>g</sup>. Din prelucrarea datelor de teren rezultă următoarea repartiție pe categorii de înclinare:

sub 16<sup>g</sup> (pantă ușoară și moderată): 31,6 ha (2%);

16-30<sup>g</sup> (pantă repede): 1426,62 ha (80%);

31-40<sup>g</sup> (pantă foarte repede): 325,0 ha (18%);

>40<sup>g</sup> (pantă extrem de repede): 2,5 ha (-%);

**TOTAL: 1785,72 ha (100%)**

Înclinarea terenului are o influență directă asupra profunzimii solului, aceasta crescând de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta.

Multitudinea factorilor geomorfologici enumerați se află în strânsă legătură, ei determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acesteia. Condițiile geomorfologice sunt, în general, favorabile speciilor de bază.

### 2.2.3. Hidrologie

Orografia terenului, fragmentarea acestuia, substratul litologic și regimul pluviometric au favorizat dezvoltarea unei rețele hidrografice bogate.

Principalele cursuri de apă sunt pârâul Dălghiu cu afluenții acestuia (Vl. Dudului, Vl. Stâni, Vl. Prundului, Pr. Sasului, Vl. Porcului) și pârâul Strâmbu cu afluenții săi (Pr. Pirușca Seacă, Pr. Pirușca cu Apă, Pr. Piatra Laptelui, Vl. Dracului).

Pârâiele au apă tot timpul anului, în creștere spre primăvară când începe topirea zăpezilor sau când se produc precipitații abundente și în scădere către toamnă. Regimul apelor este în general echilibrat, făcând excepție la ploi cu caracter torențial. Debitul se caracterizează prin maxime la începutul primăverii și minime în lunile de iarnă. Debitele mari din lunile aprilie – mai sunt rezultatul alimentării bogate cu ape din ploi și topirea zăpezilor. Iarna, ca urmare a temperaturilor scăzute pârâiele beneficiază în cea mai mare parte de aportul apelor din pânza freatică.

## 2.2.4. Climatologie

Prin poziția sa geografică, unitatea de producție se încadrează în zona climatei temperate, cu o serie de influențe oceanice din vest cât și una continentală estică. Poziția de interferență precum și răspândirea mare pe verticală a unității de protecție, imprimă mezoclimatului și microclimatului o mare variabilitate.

După raionarea climatică a României, zona face parte din sectorul de climă temperat continentală, ținutul climatic de munți joși, subținutul Carpaților Orientali, districtul de pădure, pajiști montane și alpine, topoclimatul complex al Carpaților de la Curbură.

După Köppen, zona studiată se încadrează în provincia climatică D.f.c.k. Acest climat este un climat boreal (D), ce se caracterizează prin precipitații suficiente în tot timpul anului (f), temperatura medie cel puțin 3 luni > 10°C (c) și cel puțin 4 luni > 7°C.

Caracterizarea macroclimei teritoriului luat în studiu s-a făcut pe baza datelor preluate de la stația meteorologică Brașov, precum și din Geografia României, vol. I (Geografia Fizică).

Pe fondul climatului local și sub influența reliefului se diferențiază topoclimate caracteristice ce au influențat răspândirea speciilor. Astfel apar inversiuni termice cu temperaturi mai ridicate în treimea superioară a versanților și stagnări ale aerului rece deasupra văilor.

### 2.2.4.1. Regimul termic

Temperatura aerului prezintă importante variații lunare și anuale. Oscilațiile termice au un caracter pronunțat mai ales între punctele cele mai joase ale reliefului și cele mai înalte.

Parametrii macro-climatici sunt următorii:

Temperatura aerului - medii lunare și media anuală:

Luna	Valori lunare												Valoarea anuală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
T (°C)	-3,9	-1,8	3,0	8,5	13,2	16,0	17,8	17,2	13,5	8,4	2,9	-1,7	7,8

- amplitudinea anuală a temperaturii 21,7°C
- temperatura maximă absolută 37,1°C
- temperatura minimă absolută -29,6°C
- temperatura medie pe anotimpuri:
  - primăvara 8,2°C
  - vara 17,0°C
  - toamna 8,3°C
  - iarna -2,5°C
- durata medie a intervalului fără îngheț – 173 zile

Datele medii și extreme ale primului și ultimului îngheț:

PRIMUL ÎNGHEȚ			ULTIMUL ÎNGHEȚ		
Data medie	Date extreme		Data medie	Date extreme	
	Cel mai timpuriu	Cel mai târziu		Cel mai timpuriu	Cel mai târziu
14.X	21.IX	12.XI	24.IV	5.IV	24.V

Temperatura medie anuală prezintă variații destul de importante, putând ajunge în zonele cele mai înalte la 1°C. Luna cea mai friguroasă este luna ianuarie, iar luna cu temperaturile cele mai ridicate este luna iulie.

Temperaturile minime pot produce gelivuri, fenomen întâlnit la unele exemplare de fag. Înghețurile timpurii și târzii au efecte negative asupra culturilor forestiere tinere. Stratul de

zăpadă are rolul de strat izolator pentru culturile tinere și semințis, de asemenea contribuie și la aprovizionarea cu apă a solului în perioada de primăvară.

Un fenomen caracteristic pentru această zonă sunt inversiunile termice, care determină apariția unor diferențe importante între zonele din aval și cele din amonte. Astfel, pe văi se pot înregistra temperaturi mai mici cu până la 10°C, față de versanți. Datorită acestui fenomen fagul evită să se instaleze la baza versanților, locul lui fiind luat de brad și molid.

Temperatura medie anuală reprezintă un grad de favorabilitate ridicat pentru speciile principale: fag, molid și brad.

#### 2.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile atmosferice - medii lunare și media anuală:

Luna	Valori lunare												Valoare anuală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
P (mm)	34,7	29,6	38,5	59,0	88,5	124,8	101,2	86,9	62,7	50,0	33,4	37,9	747,2

Numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă – 71 zile.

Precipitațiile medii anuale sunt de circa 750 mm. Ca urmare a influenței reliefului, precipitațiile au o repartitie teritorială neuniformă, în sectoarele cu altitudine ridicată, precipitațiile putând ajunge la 1000 mm sau chiar mai mult. Media precipitațiilor lunare este foarte variată, ea înregistrând un maxim în lunile iunie – iulie. Anotimpul cel mai secetos este iarna. Pe durata perioadei de vegetație, cantitatea de precipitații căzută însumează peste jumătate din totalul anual.

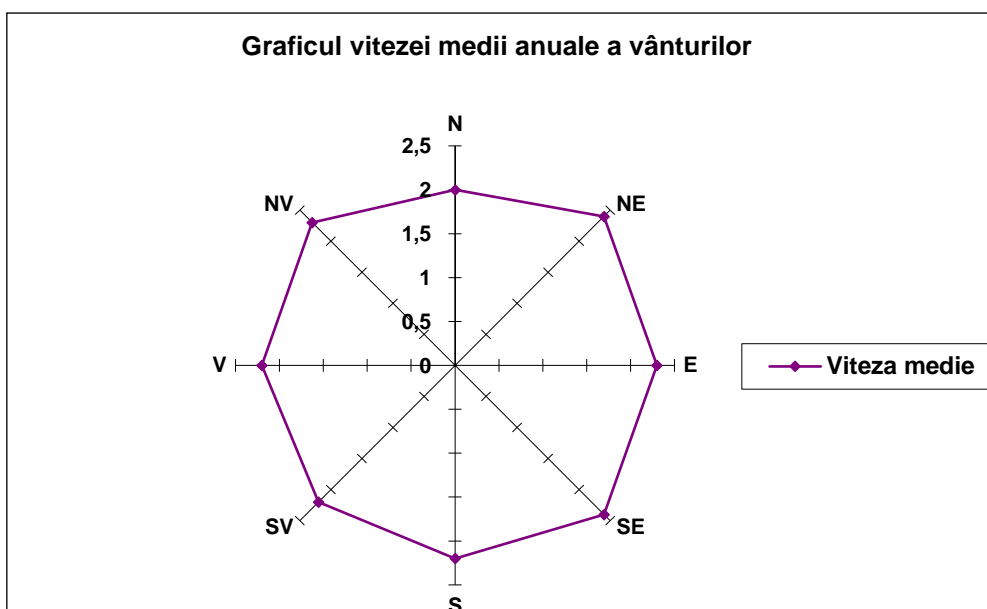
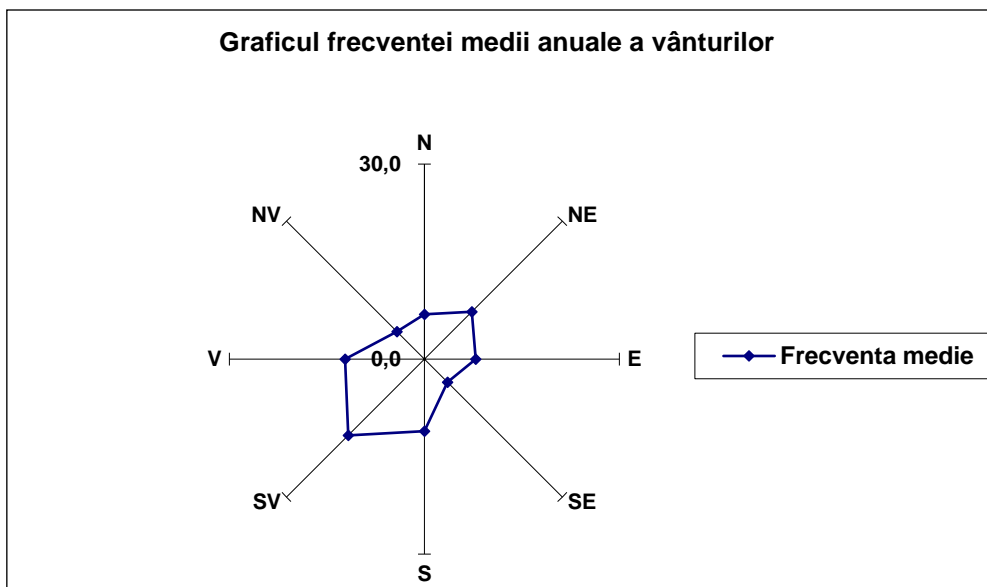
#### 2.2.4.3. Regimul eolian

Circulația aerului atmosferic influențează constant și activ o serie de procese din viața pădurii. Efectele vântului sunt în general favorabile, dar, în anumite împrejurări pot deveni nefavorabile sau chiar catastrofale.

Având în vedere poziția și orientarea lanțului muntos constatăm că frecvența cea mai mare o au vânturile care bat din sectorul sud-vestic, vestic și sudic. Lunile cele mai periculoase din acest punct de vedere sunt martie-mai când viteza mai mare a vânturilor se poate asocia cu zăpezi umede putând provoca rupturi.

Frecvența medie anuală și viteza medie anuală a vântului:

Frecvența medie									Viteza medie							
N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
6,9	10,3	7,9	5,0	11,1	16,6	12,2	6,0	24,0	2,0	2,4	2,3	2,4	2,2	2,2	2,2	2,3



**2.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice**

Indicele de ariditate de Martonne:

$$I_a = \frac{P}{T+10} \quad ; \quad i_l = \frac{12p}{t+10}$$

$I_a$  = indicele de ariditate de Martonne anual;

$i_l$  = indicele de ariditate de Martonne lunar;

P, p = precipitații medii anuale și lunare;

T, t = temperaturi medii anuale și lunare.

Indicele de ariditate de Martonne:

Luna	Valori lunare												Valoare anuală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>i<sub>l</sub></b>	68,3	43,3	35,5	38,3	45,8	57,6	43,7	38,3	32,0	32,6	31,1	54,8	42,0

Indicele de ariditate „De Martonne” are valoarea 42, el reflectând caracterul moderat continental al climatului zonei studiate. Pe fondul climatului zonal, sub influența reliefului local, se diferențiază topoclimate caracteristice: de versanți însoriți, umbriți, de culmi, de văi, etc.

### **Diagrama climatică Walter-Lieth**

T<sub>ma</sub> – temperatura medie anuală;

TV-VIII – temperatura medie a lunilor mai-august (tetraterma Mayr);

Pa – suma anuală a precipitațiilor;

P<sub>p10+</sub> - suma precipitațiilor din perioada cu  $t \geq 10^{\circ}\text{C}$ ;

PX-VI – suma precipitațiilor de încărcare a solului, în lunile octombrie-iunie;

PVII-VIII – suma precipitațiilor estivale din lunile iulie și august;

ETP – evapotranspirația potențială;

e – perioada cu temperaturi medii lunare negative;

f – excedente de precipitații față de ETP (mm);

$\Sigma\Delta P+$  - suma excedentelor de precipitații față de ETP;

$\Sigma\Delta P-$  - suma deficitelor de precipitații față de ETP;

$\Sigma\Delta\text{-nc}$  - suma deficitelor de precipitații necompensate prin excedentele anterioare;

$\Delta P\text{-max}$  – deficitul lunar maxim de precipitații față de ETP;

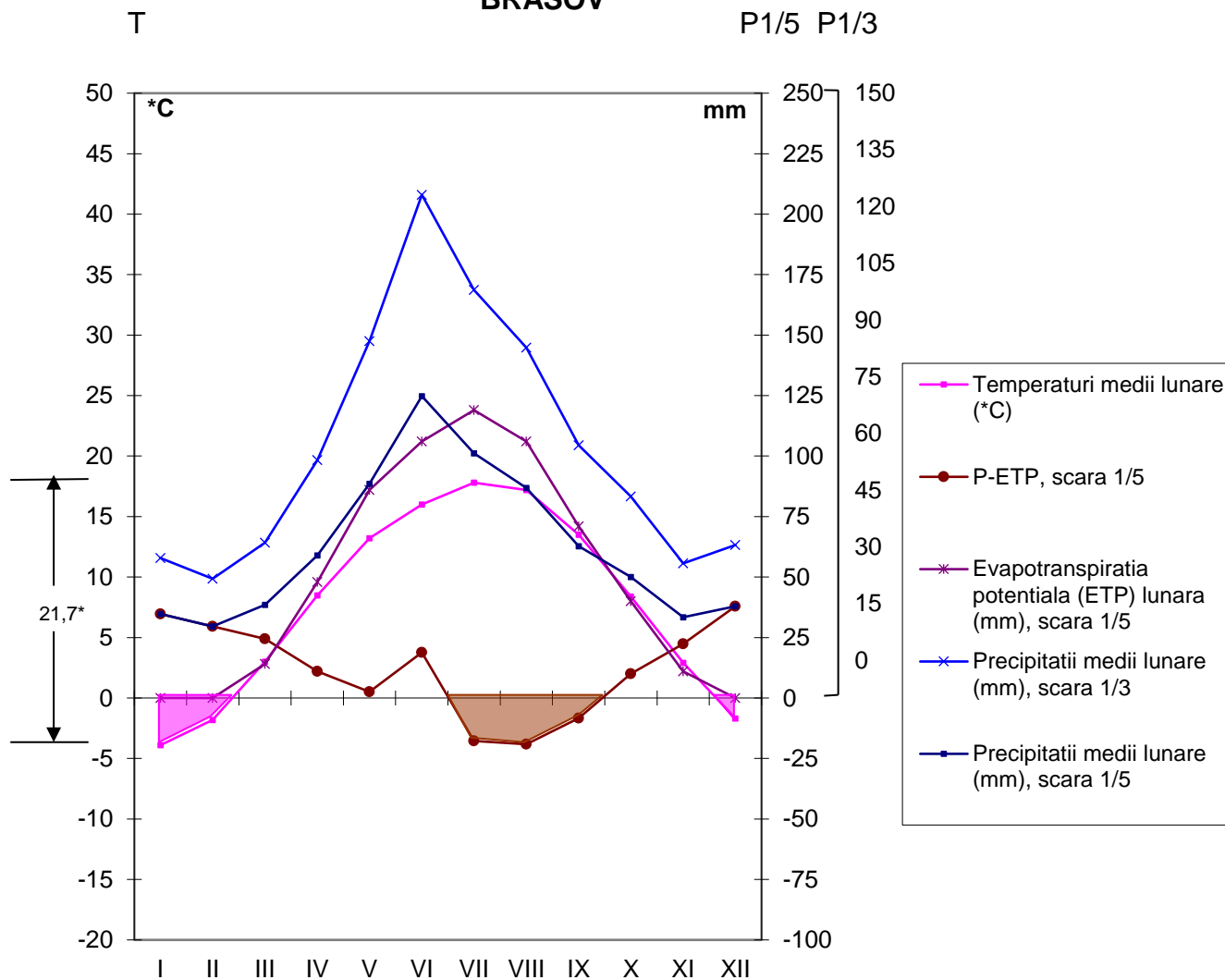
I<sub>ch</sub> – indicele de compensare hidrică;

I<sub>ar</sub> – indicele de ariditate anual;

D1, D2 etc., E1, E2 etc., deficite, respectiv excedente lunare de precipitații față de ETP, de 10, 20 etc, mm



## Diagramă climatică BRASOV



33

Luni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$\Delta P$	E3	E3	E2	E1	E0	E2	D2	D2	D1	E1	E2	E4

### Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Factorii și determinanții ecologici	Fag			Molid			Brad		
	Ridicăta și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicăta și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicăta și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută
Temperatura medie anuală (°C)	6 – 9	4-6 9-10	4 – 2.8	4-7	3-4 8-9	1,4-3	6,0-8,0	4,0-5,0 9,0-10,0	2,8-6,0
Precipitații medii anuale (mm)	700 – 1200	600 – 700	< 600	800-1200	700-800	<700	800-1000	600-700	<600
Durata perioadei de vegetație (luni)	5 – 7	4 – 5	3 – 4	4-6	3-4	2-3	5-7	4-5 7-8	3-4
Umiditatea atmosferică relativă (%)	70 – 80	65-70	< 65	70-80	60-70	<60	70-78	60-70 78-85	<60

Analizând datele prezentate mai sus ca factori ecologici, se pot desprinde următoarele concluzii:

- variația valorilor pe parcursul anului indică un regim termic și pluviometric destul de echilibrat care favorizează dezvoltarea principalelor specii forestiere: fag, molid și brad;

- temperatura scăzută ce se înregistrează în treimea superioară prezintă un grad de favorabilitate ridicată pentru molid și mijlocie pentru fag și brad, însă ținând cont de faptul că fagul și bradul ocupă mai mult teren în treimea mijlocie și inferioară, unde temperatura este mai ridicată, rezultă că temperatura nu este un factor limitativ;

- peste 60% din cantitatea anuală de precipitații se înregistrează în sezonul de vegetație, ceea ce denotă faptul că din acest punct de vedere condițiile existente sunt favorabile dezvoltării speciilor forestiere;

- valorile evapotranspirației, precipitațiile și a indicelui de ariditate indică faptul că riscul lipsei apei din sol este exclus, chiar și în perioada mai aridă.

Sintetizând datele climatice și analizând influența lor asupra vegetației forestiere putem concluziona că speciile principale fagul, bradul și molidul, au condiții favorabile dezvoltării lor.

## 2.2.5. Soluri

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol este redată în tabelul următor:

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipuri de sol		Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
		SRSC 1980	SRTS				ha	%
1.	Cambisoluri	Brun eumezobazic	Eutricambosol	tipic	3101	Ao – Bv – C	1076,5	60
				litic	3110	Ao – Bv – R	97,2	6
Brun acid		Districambosol	tipic	3201	O – Ao – Bv – C(R)	378,9	21	
			prespodic	3205	O – Ao – Bv – C(R)	42,7	2	
			litic	3206	O – Ao – BvR – R	117,8	7	
<b>Total clasă de soluri</b>							<b>1713,1</b>	<b>96</b>
3.	Spodosoluri	Brun feriiluvial	Prepodzol	tipic	4101	Aou – Bs – R(C) Au – Bs – R(C)	13,92	1
				litic	4104	Aou – Bs – R Au – Bs – R	23,4	1
<b>Total clasă de soluri</b>							<b>37,32</b>	<b>2</b>
4.	Protisoluri	Sol aluvial	Aluviosol	eutric	0402	Ao – C	0,6	-
<b>Total clasă de soluri</b>							<b>0,6</b>	<b>-</b>
<b>Alte terenuri</b>							<b>34,7</b>	<b>2</b>
<b>Total U.P.</b>							<b>1785,72</b>	<b>100</b>

### Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

*Eutricambosol (Brun eumezobazic)* – ocupă 1173,7 ha ha (60%).

Eutricambosolurile se definesc prin orizont B cambic (Bv), având gradul de saturație în baze V peste 53% și cel puțin în partea superioară, sau cel puțin în pete (în proporție de peste 50%) culori și nuanțe mai galbene decât 5 YR, cu valori și crome de peste 3,5 la materialul în stare umedă, cel puțin pe fețele agregatelor structurale. Nu prezintă orizont Cca în primii 80 cm.

Eutricambosolurile s-au format în regiunile de dealuri, podișuri și montane, pe *materiale parentale* alcătuite din marne, luturi, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase etc., adică pe substraturi bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice. *Relieful* este în general variat și cu drenaj extern bun, de regulă pe versanți ușor la moderat înclinați. *Climatul* caracteristic aparține provinciilor Cf și Df, adică climat temperat sau boreal cu precipitații tot timpul anului, caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 6 și 10°C, precipitații între 600 și 1000 mm și indici de ariditate peste 35. *Vegetația* sub care s-au format aceste soluri este alcătuită din păduri de foioase, de amestecuri de foioase și rășinoase (în special de brad) bogate în plante de mull.

Fiind formate pe materiale parentale bogate în minerale calcice și feromagneziene și pe forme de relief cu drenaj bun, cu tot caracterul umed al climatului, debazificarea este slabă, fapt ce împiedică migrarea coloizilor organo-minerali și diferențierea texturală pe profil. Procesul pedogenetic dominant este cel de *brunificare*, adică de colorare brună a profilului prin acumularea de mull forestier slab la moderat acid însoțit de cel de *argilizare*, adică de formare de argilă în situ.

Resturile organice se descompun în cea mai mare parte până la mineralizarea lor totală. Acizii humici nou formați sunt alcătuiți în cea mai mare parte din acizi fulvici. Aceștia sunt neutralizați de cationii de calciu, magneziu, potasiu ș.a., elemente rezultate din procesul de hidroliză acidă a silicaților primari sau proveniți din sărurile solubile formate prin mineralizarea substanțelor organice. Acizii fulvici pot intra în reacție cu hidroxizii de fier de origine biologică care sunt ușor solubili și deci sunt spălați din sol. Eventualele pierderi de cationi din sol prin

eluvionare sunt compensate prin alterarea mineralelor primare și descompunerea resturilor organice. Acizii humici formează cu mineralele argiloase și ionii de fier, compuși complecși insolubili, care se acumulează în partea superioară a profilului și care formează principalii constituenți ai agregatelor structurale ale solului.

Eutricambosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R). Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brună închisă datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau grăunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, de culoare brună gălbuie, brună ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrată din orizontul superior. Tranziția dintre orizonturile Ao și Bv și C este difuză. Pe profil nu apar neoformații specifice. Dacă prezintă orizont organic O, acesta are numai suborizontul Ol.

Eutricambosolurile au o textură variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea. Curba repartiției argilei pe profilul solului indică o creștere în orizontul B față de orizontul A, indicele de diferențiere texturală fiind sub 1,2. Structura este grăunțoasă în Ao, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerare sunt favorabile. În orizontul Ao, conținutul de humus este totdeauna mai mare ca 2%, putând ajunge până la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot, raportul C/N fiind mai mic ca 15. Reacția solului este slab la moderat acidă (pH = 5,8-6,5), iar V > 55%.

Solurile brune eumezobazice, profunde, bine structurate, relativ saturate în cationi de calciu, bogate în substanțe nutritive și cu o capacitate mare în apa utilă sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt în general soluri tipice pentru fâgetele premontane și montane și pentru amestecurile de fag cu rășinoase de productivitate superioară. Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari a versanților din zona montană.

Subtipul litic prezintă următoarea succesiune de orizonturi Ao-Bv-R, este asemănător celui tipic, dar cu orizontul R, a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

**Districambosol (Brun acid)** - ocupă 539,4 ha (3,0%).

Districambosolurile prezintă drept orizont de diagnoză un Bv cambic care are cel puțin în partea sa superioară un grad de saturație în baze sub 53% și culori cu valori și crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale.

Sunt răspândite cu deosebire în zona montană de altitudine, începând de la 600-700 m și până la 1600-1700 m, adică până la limita superioară a pădurii. Apar uneori și în regiunile de dealuri și podișuri sub 500-600 m și în depresiunile subcarpatice cu climat umed și pe substrate acide.

Districambosolurile s-au format pe materiale parentale alcătuite în general din depozite de pantă formate din dezagregarea și alterarea rocilor eruptive și metamorfice acide, precum și a rocilor sedimentare sărace sau lipsite de CaCO<sub>3</sub>. *Relieful* este de tip montan, cu versanți de înclinări și expoziții variabile, la limita altitudinală inferioară, întotdeauna umbriți. *Climatul* este umed și răcoros, caracterizat printr-o temperatură medie anuală cuprinsă între 3 și 6°C, prin precipitații medii anuale de 800-1200 mm și printr-un indice de ariditate anual, de regulă de peste 45. *Vegetația* sub care s-au format este alcătuită din păduri de foioase, de regulă fâgete montane, amestecuri de fag cu rășinoase sau molidișuri pure cu floră acidofilă.

Climatul umed și răcoros, alături de materialul parental, sărac în minarale calcice și feromagneziene favorizează acidificarea mediului. În aceste condiții de reacție acidă, activitatea microorganismelor este mai redusă, transformarea resturilor organice este mai greoaie, iar acizii organici nou formați nu suferă un proces de mineralizare atât de intensă ca în Eutricambosoluri. În aceste condiții, soluția solului este mult mai concentrată în acizi organici, iar pH-ul și V-ul au valori mult mai scăzute, comparabile cu cele din solurile podzolice. Procesul de podzolire nu se manifestă în aceste soluri datorită permeabilității lor ridicate și aerisirii, care nu permite

trecerea fierului feric în stare redusă și deci nu poate fi imobilizat de acizii fulvici și alți acizi organici sub forma unor compuși complecși, ușor solubili, chiar dacă acești acizi sunt în concentrație mare. În stare oxidată, fierul formează cu acizii organici, în mod predominant, compuși complecși, insolubili, care se acumulează pe locul formării lor în orizontul Ao. Curba fierului liber indică o concentrație mai mare a acestui element în orizontul A și nu în orizontul B ca la podzoluri. Aluminiul și hidroxizii de aluminiu, sub acțiunea acizilor organici, trec sub forma unor compuși complecși ușor solubili care migrează și se acumulează în orizontul B. Curba aluminiului liber indică migrarea și acumularea acestor compuși complecși ai aluminiului în orizontul B.

Districambosolurile au profile de tipul O-Ao-Bv-C. Deasupra orizontului A se găsește un orizont O cu mull-moder sau moder. Orizontul Ao are grosimi variabile, de regulă între 10-25 cm și o structură grăunțoasă. Orizontul Bv are grosimi de 20-70 cm și este de culoare brună cu nuanțe gălbui și o structură subpoliedrică.

Districambosolurile au o textură ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao și subpoliedrică – poliedrică moderat dezvoltată în orizontul Bv. Conținutul în humus este variabil, de regulă între 3-8% în orizontul Ao al solurilor cu mull-moder și peste 8% în solurile montane cu moder de la altitudini foarte mari. Raportul C/N are valori cuprinse între 16-20 în orizontul Ao și sub 14 în orizontul Bv. Raportul acizi humici/acizi fulvici din orizontul Ao este de 0,3-0,5. Ph-ul este sub 5,0, iar gradul de saturație în baze are valori sub 55% în orizontul Ao și sub 30-35% în orizontul Bv. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată predominant de cationii de aluminiu, a căror prezență în complexul absorbtiv explică de ce în aceste soluri nu are loc migrarea argilei din orizontul Ao în Bv.

Districambosolurile care sunt în majoritate soluri forestiere din zona montană temperată și zona boreală pot prezenta următoarele subtipuri: *tipic*, *umbric* O-Au-Bv-C(R), *psamic* O-Ao-Bv-C, *andic* O-Ao-Bv-C(R), *prespodic* O-Ao-Bv-C(R) cu orizont B cambic (Bv) prezentând acumulare de sescvioxizi (îndeosebi  $Al_2O_3$ ) fără a îndeplini integral parametrii de orizont spodic, *litic* O-Ao-BvR-R cu roca dură consolidată între 20 și 50 cm, *scheletic*, *aluvic* și *gleic* O-Ao-Bv-Cca cu Gr sub 50 cm.

Fertilitatea districambosolurilor variază între limite destul de largi, în raport cu variația tipului de humus și a regimului de umiditate. Fiind soluri oligomezobazice sau oligobazice, au troficitate minerală submijlocie sau mijlocie. Troficitatea azotată a acestor soluri cu mull acid, mull-moder sau moder variază în funcție de grosimea orizontului humifer și de volumul edafic, de la mijlocie la ridicată. Pentru unele specii de rășinoase ca molidul și pinul, puțin exigente față de troficitatea minerală, districambosolurile au de regulă o fertilitate relativ ridicată.

Regimul de umiditate estivală al acestor soluri variază între limite reduse. În funcție de relief, solurile se mențin în sezonul estival mijlociu la nivelul reavăn jilav în special pe versanții umbriți și sub nivelul reavăn pe alte expoziții.

Fertilitatea acestor soluri variază în funcție de profunzimea și volumul lor edafic. Cele profunde sau mijlociu profunde cu un volum edafic mijlociu au o fertilitate ridicată pentru arborete de rășinoase (molidișuri, brădet, pinete) și chiar pentru amestecurile de fag cu rășinoase.

*Prepodzol (Sol brun feriiluvial) – 37,32 ha (2%).*

Prepodzolurile prezintă ca orizont de diagnostic numai un orizont Bs situat sub un orizont Ao sau Au. Pot avea și un orizont Es discontinuu și orizont organic nehidromorf (O folic) sub 50 cm grosime.

Aceste soluri se întâlnesc în regiunea montană superioară, în etajul molidului și în etajul alpin inferior. Insular, în anumite condiții de rocă și relief, pot apărea și în subzona făgetelor montane.

Prepodzolorile se întâlnesc pe *substrate sărace* în minerale calcice, de regulă pe gresii, conglomerate, granite, gnaise, șisturi cristaline, care conțin sub 30% argilă. *Relieful* caracteristic este cel montan în care predomină versanții în pantă mare și foarte mare. *Climatul* specific regiunilor de formare a prepodzolorilor este umed și răcoros în tot timpul anului, caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 3 și 6°C și precipitații între 900-1300 mm, iar indicii de ariditate anuali de regulă peste 55. *Vegetația* este alcătuită din păduri de molid sau din asociații de jnepenișuri și ienuperete sau rariști de molid cu anin alb.

În condițiile climatului montan și subalpin, umed și răcoros, cu precipitații abundente tot timpul anului, alterarea mineralelor primare este intensă, ajungând până la distrucția silicaților primari și migrarea oxizilor de fier și de aluminiu, sub acțiunea acizilor fulvici și a altor acizi organici ușor solubili în sol. Acești oxizi liberi se acumulează în orizontul B unde datorită reacției acide are loc și o alterare intensă a silicaților primari astfel încât orizontul B este un orizont humico-alumino-feriluvial cât și un orizont de alterare pe loc a mineralelor primare.

Formarea unui orizont B spodic de grosimi apreciabile, atât de aproape de suprafața solului, se explică atât prin acumularea de materiale amorfe active migrate din orizontul Ao, cât și din descompunerea literei și formarea de complecși pseudosolubili care precipită și se acumulează în orizontul Bs. Debazificarea și acidificarea solului sunt intense, iar bioacumularea și humificarea slabe, cu formare de humus de tip moder sau humus brut.

Prepodzolorile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Aou-Bs(Bhs)-C. De la distanță, aceste soluri pot fi confundate cu districambosolurile, de care se deosebesc prin faptul că, la suprafața solului mineral, se găsește un strat gros de câțiva centimetri de moder sau moder cu humus brut de culoare negricioasă. Orizontul Aou are o grosime mică de 5-10 cm și este de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipsiți de pelicule de humus. Este de regulă lipsit de structură și clar delimitat de orizontul Bs. Orizontul Bs, are grosimi variabile de 30-80 cm și este brun ruginiu (cafeniu) spre partea superioară și ruginiu gălbui spre partea inferioară.

Prepodzolorile au o textură mijlocie (nisipo-lutoasă), nediferențiată pe profil. Orizontul Bs conține însă ceva mai multă argilă.

Prepodzolorile au reacție acidă-puternic acidă și un grad de saturație în baze scăzut, de regulă sub 30%. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată în mod predominant de cationii de aluminiu. Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Aou și scade în orizontul Bs. Raportul C/N din substanțele humice este mai mare ca 18. Orizontul Bs conține o proporție mai ridicată de acizi fulvici agresivi decât orizontul Aou. Oxizii liberi de fier mai ales cei de aluminiu prezintă o creștere în orizontul Bs față de Au.

Subtipul litic prezintă următoarea succesiune de orizonturi Aou/Au-Bv-R, este asemănător celui tipic, dar cu orizontul R, a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

Prepodzolorile sunt, de regulă, permeabile și bine aerisite. Ele sunt biologic mai active decât podzolorile. Dacă sunt suficient de profunde și au un volum edafic corespunzător, ele sunt de fertilitate ridicată, pentru arboretele de molid. În schimb, pentru fag, ele nu sunt decât de fertilitate mijlocie chiar și atunci când sunt suficient de profunde și cu volum edafic corespunzător. Prin defrișarea pădurilor de molid, aceste soluri sunt ocupate de asociații de *Nardus stricta* de calitate inferioară, incapabile să amelioreze condițiile de aciditate și troficitate azotată.

#### Aluviosol (Sol aluvial) – 0,6 ha.

Aluviosolurile sunt soluri tinere formate pe materiale parentale alcătuite din depozite fluviatile de cel puțin 50 cm grosime cu un orizont Am, Ao sau Au fără alte orizonturi sau proprietăți diagnostice, eventual un orizont vertic asociat orizontului C sau proprietăți salsodice sau gleice sub 50 cm adâncime.

Aluviosolurile se formează pe depozite fluviatile sau lacustre recente, cu textură și compoziție granulometrică foarte variată. Ele se formează atât în luncile râurilor frecvent inundabile, cât și în luncile rar sau scurt inundabile sau ieșite de sub influența inundațiilor, acolo unde apele freatice nemineralizate sau slab mineralizate se află aproape de suprafață sau la mică adâncime pe forme de relief plane sau ușor depresionare sub vegetație erbacee sau lemnoasă alcătuită din renișuri de plop și salcie, zăvoaie de plop și salcie sau aninișuri de anin negru sau alb.

În aceste condiții solificarea este slabă, incipientă, sau ceva mai evidentă datorită inundațiilor frecvente care împiedică dezvoltarea vegetației și întrerup procesul de biocumulare și humificare prin depunerea de material fluvic nou peste cel vechi. Acolo unde inundațiile sunt mai rare sau lipsesc, procesul de solificare nu mai este întrerupt astfel încât solurile pot evolua în continuare spre solurile zonale.

Aluviosolurile prezintă o primă fază de evoluție cea de *protosoluri aluviale* după care evoluează spre aluviosoluri tipice acolo unde inundațiile sunt tot mai rare sau lipsesc.

Aluviosolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil Ao (Au, Am) – C cu Ao gros de la câțiva centimetri la cele mai tinere cu peste 20 cm la cele mai evolute. Orizontul A este de culoare brună cenușie, brună închis deosebindu-se evident de materialul parental stratificat și cu texturi și compoziții granulometrice foarte diverse. Textura este variabilă în funcție de natura depozitelor fluviatile și poate fi nediferențiată sau contrastantă.

Structura în orizontul humifer A este glomerulară sau grăunțoasă slab la moderat dezvoltată, uneori chiar poliedrică. Restul proprietăților fizice și fizico-mecanice variază în funcție de textură și structură. Sunt soluri bine aprovizionate cu apă și substanțe nutritive, au un conținut de humus de la 1 până la 2-3%, cu pH și grad de saturație în baze foarte diferit în funcție de natura depozitelor fluviale.

Aluviosolurile au fertilitate foarte diferită în raport cu natura și compoziția mineralogică a depozitelor aluviale, cu textura și structura, dar mai ales în raport cu profunzimea și proporția de schelet, respectiv cu volumul edafic util. Sunt soluri de fertilitate ridicată pentru aninișuri de anin negru și alb.

#### **Corelația între unitatea de relief, substrat litologic și tipul de sol**

În formarea și repartitia solurilor, relieful are o importanță directă, cât și indirectă. Acțiunea directă, prin procesul de eroziune, de care depinde transportul și scoaterea de-a lungul versanților a materialului rezultat prin alterarea rocilor. Prin urmare, între înclinarea versanților și grosimea depozitelor de suprafață, textura solului, conținutul în schelet și stadiul de evoluție al solurilor există o strânsă legătură și anume: pe măsură ce înclinarea versanților scade, solul devine mai profund și mai evoluat, având o fertilitate naturală mai ridicată. Solurile care s-au format pe versanții mai rezezi sunt și mai puțin profunde, cu un conținut ridicat de schelet și mai deficitare în substanțe nutritive și aprovizionarea cu apă. Pe versanții umbriți, ai zonei studiate, procesele de solificare s-au desfășurat mai intens și din această cauză indicatorii fizico-chimici ai solului sunt mai apropiați de cei normali. În aceste locuri arboretele vegetează și realizează clase superioare de producție. Pe versanții însoriți, cu pante mai mari, procesele de solificare s-au desfășurat în condiții mai puțin favorabile, din cauza lipsei de apă, aceasta pierzându-se prin scurgerea pe versant și evaporarea excesivă.

**SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE**

58R                    4V 6V1 6V2 7N 11N 11V 29V 34V 36V 39M 48C 48V 49V1 49V2  
                          64Z 65A 65C 66D  
                          Total subtip sol: 19 UA    34.70 HA  
                          Total tip sol:    19 UA    34.70 HA

04 Aluviosol (AS)

0402 eutric  
       33 B  
       Total subtip sol: 1 UA    0.60 HA  
       Total tip sol:    1 UA    0.60 HA

31 Eutricambosol (EC)

3101 tipic  
       17 18 19 20 A 20 B 20 C 20 D 21 A 21 B 21 D 21 E 21 F 21 G 22 A 22 B  
       22 C 22 D 22 F 23 B 23 C 23 D 24 B 25 A 26 A 26 B 26 C 26 D 26 E 26 F 27  
       28 A 28 B 28 C 28 D 29 A 29 B 29 C 30 B 30 D 31 33 A 33 C 34 A 35 36 A  
       37 A 37 B 37 C 38 A 39 A 39 B 40 A 42 C 42 D 42 E 42 F 43 A 43 B 44 A 44 B  
       45 A 45 B 45 C 45 D 46 47 48 A 48 B 48 C 48 D 49 A 50 B 50 C 51 A 52  
       53 54 55 56 67 A 67 B 67 C 68 69 70 71 72 73 74 75  
       Total subtip sol: 90 UA 1076.50 HA  
       3110 litic  
       21 C 23 A 24 A 30 E 39 C 42 B 49 B 50 A 51 B  
       Total subtip sol: 9 UA 97.20 HA  
       Total tip sol:    99 UA 1173.70 HA

32 Districambosol (DC)

3201 tipic  
       1 A 1 B 9 10 A 12 A 12 B 13 14 A 14 B 15 A 15 B 15 C 15 D 15 E 15 G  
       15 H 16 22 E 30 C 32 40 D 42 A 44 C 57 A 57 B 58 A 58 B 58 C 58 D 58 E  
       59 A 59 B 60 61 62 63  
       Total subtip sol: 36 UA 378.90 HA  
       3205 prespodic  
       5 A 5 B 5 C 6 A 6 B 6 C  
       Total subtip sol: 6 UA 42.70 HA  
       3206 litic  
       4 B 8 A 8 B 8 C 10 B 10 C 11 A 15 F 25 B 30 A 38 B 40 B 40 C 41  
       Total subtip sol: 14 UA 117.80 HA  
       Total tip sol:    56 UA 539.40 HA

41 Prepodzol (EP)

4101 tipic  
       2 3 76  
       Total subtip sol: 3 UA 13.92 HA  
       4104 litic  
       4 A 7 A  
       Total subtip sol: 2 UA 23.40 HA  
       Total tip sol:    5 UA 37.32 HA

Total UP:            180 UA 1785.72 HA



## 2.2.6. Tipuri de stațiune

Studiul condițiilor de relief, de rocă, de pedogeneză și evoluție a solurilor, al condițiilor generale climatice și al topoclimatului precum și al vegetației, atât din punct de vedere al repartițiilor speciilor în diferite unități de suprafață, al păstrării capacității silvoproductive și ridicării valorii economice ale arboretelor, face posibilă constituirea și caracterizarea tipurilor de stațiuni forestiere.

Tipurile de stațiune identificate în cuprinsul unității de producție se grupează în trei etaje bioclimatice:

- ✓ FM3 – etajul montan de molidișuri 210,92 ha - 12%
- ✓ FM2 – etajul montan de amestecuri 1358,8 ha - 78%
- ✓ FM1+FD4 – etajul montan – premontan de făgete 181,3 ha - 10%

Etajul montan de molidișuri ocupă partea superioară a unității (din punct de vedere altitudinal) și se caracterizează prin predominarea solurilor brune acide. Ca factor determinant ecologic limitativ pentru acest etaj amintim volumul edafic mic și conținutul ridicat de schelet. De asemenea pericolul de eroziune este iminent. Se va acorda atenție sporită măsurilor cu caracter mai general de orânduire a tăierilor în spațiu și în timp și de aplicare la timp și corect a lucrărilor de îngrijire în vederea sporirii rezistenței individuale a arborilor și a realizării unei structuri cât mai neregulate a arboretelor regenerate.

Etajul montan de amestecuri ocupă altitudinal partea mijlocie a unității de producție, solurile formate fiind brune eumezobazice sau brune acide.

Etajul montan – premontan de făgete ocupă 10% din suprafața unității, în special pe expoziții însorite și versanți cu panta moderată și repede.

Nr. crt.	Tip de stațiune		Suprafața*		Categorია de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
<b>FM3- Etajul montan de molidișuri</b>								
1.	2.3.1.1	Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu <i>Vaccinium</i> și mușchi	155,32	9	-	-	155,32	3201; 3205; 3206; 4101; 4104
2.	2.3.1.2	Montan de molidișuri, Bm, podzolic, edafic mijlociu, cu <i>Vaccinium</i> și mușchi	2,8	-	-	2,8	-	4101
3.	2.3.3.1	Montan de molidișuri, Bi, brun acid edafic mic, cu <i>Oxalis-Dentaria</i> ± acidofile	13,7	1	-	-	13,7	3206
4.	2.3.3.2	Montan de molidișuri, Bm, brun acid edafic submijlociu, cu <i>Oxalis-Dentaria</i> +/- acidofile	18,4	1	-	18,4	-	3201
5.	2.3.3.3	Montan de molidișuri, Bs, brun acid edafic mare și mijlociu, cu <i>Oxalis-Dentaria</i> +/- acidofile	20,7	1	20,7	-	-	3201
<b>Total</b>			<b>210,92</b>	<b>12</b>	<b>20,7</b>	<b>21,2</b>	<b>169,02</b>	-
<b>FM2- Etajul montan de amestecuri</b>								
6.	3.3.2.1	Montan de amestecuri Bi, brun podzolic și criptopodzolic, edafic mic, cu <i>Luzula</i> +/- <i>Calamagrostis</i>	2,4	-	-	-	2,4	3206

Nr. crt.	Tip de stațiune		Suprafața*		Categoria de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol	
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.		
7.	3.3.3.1	Montan de amestecuri, Bi, brun edafic mic, cu <i>Asperula-Dentaria</i> ±acidofile	0,9	-	-	-	0,9	3206	
8.	3.3.3.2	Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	1044,1	60	-	1044,1	-	3101; 3110; 3201; 3206	
9.	3.3.3.3	Montan de amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	308,9	18	308,9	-	-	3101; 3201	
10.	3.7.2.0	Montan de amestecuri, Bi, aluvial, slab humifer	1,9	-	-	-	1,9	3110	
11.	3.7.3.0	Montan de amestecuri, Bm, aluvial, slab humifer	0,6	-	-	0,6	-	0402	
<b>Total</b>			<b>1358,8</b>	<b>78</b>	<b>308,9</b>	<b>1044,7</b>	<b>5,2</b>	-	
<b>FM1+FD4- Etajul montan- premontan de fâgete</b>									
12.	4.3.3.2	Montan-premontan de fâgete, Bm, podzolit și podzolic argiloiluvial, edafic mijlociu, cu <i>Festuca</i>	181,3	10	-	181,3	-	3201	
<b>Total</b>			<b>181,3</b>	<b>10</b>	-	<b>181,3</b>	-	-	
<b>TOTAL</b>			<b>ha</b>	<b>1751,02</b>	<b>-</b>	<b>329,6</b>	<b>1247,2</b>	<b>174,22</b>	-
			<b>%</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>71</b>	<b>10</b>	-

Descrierea tipurilor de stațiuni cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori

Etaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FM3 – Etajul montan de molidișuri	<p><b>2.3.1.1 - Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu <i>Vaccinium</i> și mușchi - FM3, Bi, T<sub>0...m</sub>-I, H<sub>III</sub>, Ue<sub>4-3</sub></b></p> <p>Ocupă 155,32 ha. Versanți divers înclinați, mai mult în partea mijlocie și cea superioară ale acestora și coame înguste, cu pante line. Substraturi litologice variate, depozite de suprafață provenite din roci eruptive, metamorfice, mai puțin sedimentare, cu predominarea celor acide, foarte acide și intermediare, cu deosebire șisturi cristalino cloritosercitoase și diverse gresii, substraturi calcaroase, obișnuit pe versanți umbriți și către funduri de văi. Soluri podzolice cu humus brut (podzoluri brune, podzoluri humico-feriiluviale, frecvent turboase, podzolice secundare, rar humicosilicatic podzolice), oligobazice și extrem oligobazice, superficiale și mijlociu profunde, și slab semischematiche, nisipoase și nisipo-lutoase, mai rar luto-nisipoase, afânate-poroase, cu volum edafic submijlociu și mic, limitat de multe ori de prezența orizontului spodic Bhs, evitat de rădăcini. Troficitatea scăzută și foarte scăzută. Aciditatea activă foarte puternică și excesivă (pH 3,5 – 5). Nu apar deficite de apă. Lungimea perioadei bioactive 4 – 4,5 luni. Bonitate inferioară pentru pădurea de molid.</p>	<p><u>115.2</u> – Molidiș de limită cu <i>Oxalis acetosella</i> și <i>Vaccinium myrtillus</i> Ocupă 36,02 ha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura aerului;</li> <li>- vânturile;</li> <li>- aciditatea activă;</li> <li>- substanțele nutritive;</li> <li>- volumul edafic;</li> <li>- perioada bioactivă.</li> </ul>	<p>Păstrarea consistenței pline pentru împiedicarea dezvoltării păturii de <i>Vaccinium</i>; Evitarea dezgolirii solului. Sporirea la 30% a speciilor de amestec, în special a laricelui.</p>	9MO 1LA	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri de conservare</p>
		<p><u>115.3</u> – Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> Ocupă 88,4 ha.</p>			9MO 1SR	
		<p><u>115.4</u> – Molidiș de limită cu <i>Vaccinium</i> Ocupă 30,9 ha.</p>			9MO 1SR	

Etaaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsurile de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FM3 – Etaajul montan de molidișuri	<p><b>2.3.3.1 - Montan de molidișuri, Bi, brun acid edafic mic, cu <i>Oxalis-Dentaria</i> ± acidofile</b> - FM3, Bi, T<sub>I</sub>, H<sub>II</sub>, Ue<sub>3-2</sub></p> <p>Ocupă 13,7 ha. Versanți superiori rezezi și foarte rezezi, culmi înguste, coame. Substraturi litologice constând din depozite de suprafață pe roci tari (consolidate) bazine și neutre, greu dezagregabile, exclusiv calcare, mai rar marne, gresii, nisipuri, luturi. Soluri brune acide predominant oligomezobazice, dar și oligobazice, rar mezobazice, eubazice și chiar rezidual carbonatice, superficiale și mijlociu profunde, nisipoase până la luto-nisipoase, mai rar lutoase, de cele mai multe ori scheletice și semisheletice, bogate în pietre și pietriș colțuros, cu volum edafic mic și chiar foarte mic. Troficitatea globală este redusă și rezervele reduse de apă accesibilă în sol. Bonitate inferioară pentru pădurea de molid.</p>	<p><u>142.1</u> – Molideto – făget de limită cu <i>Vaccinium myrtillus</i> și <i>Oxalis acetosella</i> Ocupă 13,7 ha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- troficitatea globală redusă;</li> <li>- rezervele reduse de apă accesibilă în sol;</li> <li>- sistemul de rădăcini superficial și puțin abundent.</li> </ul>	<p>În faciesul cu mull, culturi de molid cu larice și până la 30% fag, practicarea de tăieri moderate, cu periodicitate redusă. În faciesul cu eroziune avansată completarea arboretului existent prin plantarea în goluri de puiți de larice sau de pin silvestru, specii rezistente la vânt.</p>	6MO2BR2FA	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri de conservare</p>
	<p><b>2.3.3.2 - Montan de molidișuri, Bm, brun acid edafic submijlociu, cu <i>Oxalis – Dentaria</i> ± acidofile</b> - FM3, Bm, T<sub>II</sub>, H<sub>III</sub>, Ue<sub>3-2</sub></p> <p>Ocupă 18,4 ha. Predominat versanți în pantă accentuată și repede, expoziții diverse, substraturi provenite din roci bazine și intermediare (andezite, conglomerate poligene calcaroase, gresii calcaroase, marne, mai rar șisturi cristaline, pietrișuri, nisipuri lutoase, luturi, etc.). Soluri brune acide oligomezobazice cu mull și mull-moder tipice sau, mai rar, slab pseudogleizate, mijlociu profunde până la profunde, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, mai rar lutoase și luto-argiloase, semisheletice cu drenaj normal, sau, mai puțin frecvent, moderat. Volum edafic submijlociu. Bonitate mijlocie pentru pădurea de molid.</p>	<p><u>111.4</u> – Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice Ocupă 18,4 ha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- substanțele nutritive;</li> <li>- asigurarea cu azot și baze schimbabile;</li> <li>- apa accesibilă;</li> <li>- volumul edafic submijlociu.</li> </ul>	<p>Amestecul speciilor cu înrădăcinare mai profundă pentru sporirea rezistenței la vânturi și ameliorarea condițiilor de folosire a solului.</p>	8MO1BR1DT	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri produse principale Tăieri de conservare</p>

Etaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FM3 – Etajul montan de molidișuri	<p><b>2.3.3.3 - Montan de molidișuri, Bs, brun acid edafic mare și mijlociu, cu <i>Oxalis-Dentaria</i> +/-acidofile</b> - FM3, Bs, TIII-II, HIV-v, Ue4</p> <p>Ocupă 20,7 ha. Versanți cu toate expozițiile, cu înclinări slabe și moderate, "șesturi" (așezături, "poduri", coame late), mai rar pe versanți rezezi. Substraturi litologice cu caracter de depozite de suprafață foarte variate sub raport petrografic, provenite din roci predominant bazice, mai rar intermediare și acide. Soluri brune acide cu mull și mull-moder, brune acide andice și andosoluri, bogate și foarte bogate în humus, bine structurate glomerular și grăunțos în orizontul humifer, predominant oligomezobazice, dar frecvent și oligobazice, tipice, mai rar slab pseudogleizate sau freatic umede, divers gleizate la baza profilului. Foarte variate ca profunzime și conținut scheletic, de la mijlociu profunde la foarte profunde, nescheletice sau slab – semischeletice, nisipuloase, luto-nisipoase, luto-nisipoase prăfoase, luto-prăfoase, cu volum edafic mare și mijlociu. Bonitate superioară pentru molidișuri.</p>	<p><u>111.1</u> – Molidiș normal cu <i>Oxalis acetosella</i> Ocupă 20,7 ha.</p>			8MO1BR1DT	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive</p>

Etaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FM2 – Etajul montan de amestecuri	<p><b>3.3.2.1 - Montan de amestecuri Bi, brun podzolic și criptopodzolic, edafic mic, cu <i>Luzula +/-Calamagrostis</i></b> - FM2, Bi, TII, HII, Ue2-1</p> <p>Ocupă 2,4 ha. Versanți rezezi și foarte rezezi, culmi, mai rar versanți slab și moderat înclinați și culmi late, frecvent cu rupturi de pantă și apariții de stânci. Necondiționat litologic, dar obișnuit pe depozite subțiri grosiere, provenite din șisturi cristaline și roci eruptive intermediare și acide, mai rar fliș. Soluri brune podzolice și criptopodzolice, mai rar podzoluri brune, oligobazice, cu moder tipic sau grosier, mijlociu profunde sau superficiale, nisipo-lutoase, luto-nisipoase, mai rar lutoase, divers scheletice, cu volum edafic mic. Bonitate inferioară pentru toate speciile.</p>	<p><u>224.1</u> – Brădeto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> Ocupă 2,4 ha.</p>	<p>- apa accesibilă; - volum edafic; - substanțele nutritive.</p>	<p>Introducerea pinului împreună cu bradul și fagul. Menținerea și introducerea molidului, laricelui, fagului, patinului, pentru acoperirea și ameliorarea solului.</p>	<p>5BR4FA1PAM</p>	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri de conservare</p>
	<p><b>3.3.3.1 - Montan de amestecuri, Bi, brun edafic mic, cu <i>Asperula-Dentaria ±acidofile</i></b> - FM2, Bi, TII, HII, Ue2</p> <p>Ocupă 0,9 ha. Versanți rezezi și foarte rezezi, culmi înguste. Substraturi litologice din depozite de suprafață foarte variate, predominând acelea provenite din roci consolidate, mai rar formații de fliș marmo-grezos. Soluri brune mezobazice, mai rar eubazice sau acide-oligomezobazice, cu mull și mull-moder, superficiale și mijlociu profunde, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, cu volum edafic mic. Bonitate scăzută pentru toate speciile de amestec.</p>	<p><u>411.5</u> – Făget de limită cu floră de mull Ocupă 0,9 ha.</p>	<p>- apa accesibilă; - volum edafic; -vântuirea; -uscăciunea atmosferică; -troficitatea.</p>	<p>Menținerea arboretului cât mai închis, prin completarea cu pin și foiașe locale și prin aplicarea tăierilor moderate, fără descoperirea solului.</p>	<p>9FA1MO</p>	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive</p>

Etaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FM2 – Etajul montan de amestecuri	<p><b>3.3.3.2 - Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i></b> - FM2, Bm, T<sub>II-III</sub>, H<sub>III</sub>, Ue<sub>3-2</sub></p> <p>Ocupă 1044,1 ha. Versanți predominant repezi cu expoziții diferite, mai puțin pe culmi late. Substraturi litologice din depozite de suprafață foarte variate, provenite din roci eruptive, metamorfice și roci sedimentare, cu însușiri favorabile formării și menținerii de soluri cu mull și mull-moder. Soluri brune mezobazice și brune (±gălbui) oligomezobazice, în parte slab pseudogleizate, mijlociu profunde și profunde, cu volum edafic predominant mijlociu, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, mai rar lutoase și luto-argiloase, frecvent slab pseudogleizate, slab și semischeletice.</p> <p>Bonitate mijlocie pentru amestecuri de rășinoase și fag, brădet și molidișuri.</p>	<p><u>111.4</u> – Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice Ocupă 2,2 ha.</p>	<p>- substanțe nutritive; - apa accesibilă.</p>	<p>În molidișuri, se introduc în amestec: bradul, laricele și fagul, pentru prevenirea doborâturilor de vânt și ameliorarea condițiilor de sol. În brădete se limitează proporția fagului și a altor foioase la 30%. În faciesul în care predomină fagul se poate menține această specie în proporție de până la 50%, în rest se introduc specii sau se reintroduc bradul și molidul.</p>	8MO1FA1BR	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive Tăieri de conservare</p>
		<p><u>134.1</u> – Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice Ocupă 49,9 ha.</p>			4MO3BR3FA	
		<p><u>141.3</u> – Molideto-făget pe soluri scheletice cu floră de mull Ocupă 14,0 ha.</p>			5MO2BR3FA	
		<p><u>221.2</u> – Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie Ocupă 428,6 ha.</p>			5BR2MO3FA	
		<p><u>411.4</u> – Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull Ocupă 549,4 ha.</p>			7FA1MO1BR 1PAM	

Etaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FM2 – Etajul montan de amestecuri	<p><b>3.3.3.3 - Montan de amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i></b> - FM2, Bs, TIV.v, HIV.v, Ue4-3 Ocupă 308,9 ha. Versanți slab până la moderat înclinați, locuri așezate la baza pantelor și alte terenuri practic orizontale. Predominant substraturi litologice din depozite de suprafață provenite din fliș marno-grezos, conglomerate poligene calcaroase, grohotișuri amestecate, de roci cristaline și calcare și/sau gresii calcaroase, în general cu rezerve însemnate de silicați cu cationi bazici, de Al și Fe, CaCO<sub>3</sub> și cuarț. Soluri brune eu- și mezobazice, mai rar brune acide, oligomezobazice, brune slab podzolite, toate tipice sau slab și moderat pseudogleizate, brune rendzinice, cu mull și mull-moder, uneori chiar moder, profunde și foarte profunde, predominant luto-nisipoase și lutoase, cel mult în orizontul B luto-argiloase, fără schelet sau slab scheletice. Volum edafic mare. Bonitate superioară pentru molid, brad și fag.</p>	<p><u>131.1</u> – Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull Ocupă 147,8 ha.</p>		Introducerea sau reintroducerea în făgete a rășinoaselor, proporția variind în funcție de condițiile locale.	5MO3BR3FA	Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive
		<p><u>221.1</u> – Brădeto-făget normal cu floră de mull Ocupă 156,5 ha.</p>			6BR2MO2FA	
<p><u>411.1</u> – Făget normal cu floră de mull Ocupă 4,6 ha.</p>		8FA2MO				
	<p><b>3.7.2.0 - Montan de amestecuri, Bi, aluvial, slab humifer</b> - FM2, Bi, T1, HIV-II, Ue4-2 Ocupă 1,9 ha. Fâșii înguste de luncă montană joasă în lungul albiei majore. Soluri aluviale nisipoase foarte divers scheletice (cu elemente de prundiș și bolovăniș, mai numeroase în profunzime), slab humifere, cu umezire freatică. Troficitate scăzută, aprovizionarea cu apă accesibilă deficitară până la ridicată, în funcție de grosimea depozitului aluvial și depărtarea de cursul de apă. Bonitate inferioară pentru arboretele de molid, fag, anin.</p>	<p><u>983.1</u> – Aniniș de anin alb pe sol înmlăștinat Ocupă 1,9 ha.</p>	- troficitatea; -aprovizionarea cu apă accesibilă.	Îndesirea arboretelor prin introducerea aninului alb.	7AN2MO1DT	Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri de conservare



Etaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FM2 – Etajul montan de amestecuri	<b>3.7.3.0 - Montan de amestecuri, Bm, aluvial, slab humifer</b> - FM2, Bm, T <sub>I-II</sub> , H <sub>E-V</sub> , U <sub>e5</sub> Ocupă 0,6 ha. Fâșii în lungul pâraielor din etajul amestecurilor. Substraturi de aluviuni nisipoase cu conținut moderat sau scăzut de schelet (prundiș, bolovăniș), rulat, petrografic eterogen. Soluri aluviale moderat humifere, cu mull sau mull-moder, în evoluție spre tipul brun, specific luncii, nisipoase, slab scheletice până la scheletice, mijlociu profunde, cu volum edafic mijlociu și submijlociu. Bonitate mijlocie pentru amestecuri.	<u>982.1</u> – Anin alb pe aluviuni, nisipoase și prundișuri Ocupă 0,6 ha.	- troficitatea.	Tăieri repetate, cu regenerare sub adăpost, de intensitate moderată. Menținerea în amestec a aninului alb, mai puțin a fagului.	7AN2BR1MO	Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive
FM1+FD4 – Etajul montan – premonatn de făgete	<b>4.3.3.2 - Montan-premontan de făgete, Bm, podzolit și podzolic argiloiluvial, edafic mijlociu, cu Festuca</b> - FM1+FD4, Bm, T <sub>II</sub> , H <sub>III</sub> , U <sub>e2</sub> Ocupă 181,3 ha. Versanți cu pantă moderată, mai rar repezi și expoziții însoțite, frecvent locuri așezate. Depozite de suprafață provenite din roci acide și intermediare-sedimentare, eruptive, metamorfice. Soluri cu moder, brune podzolite și podzolice argiloiluviale, obișnuit pseudogleizate, criptopodzolice, mijlociu profunde și profunde, luto-nisipoase, chiar luto-argiloase în B pseudogleizat, slab și mai rar semisheletice, moderat și slab humifere, slab structurate, cu volum edafic mijlociu. Bonitate mijlocie pentru făgete.	<u>414.1</u> – Făget cu <i>Festuca altissima</i> Ocupă 181,3 ha.	- troficitatea și aprovizionarea cu apă accesibilă.	Prevenirea invaziei ierburilor și a subarbuștilor. Introducerea în amestec a bradului, paltinului, frasinului.	8FA2MO	Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive

### Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

TS	UNITATI AMENAJISTICE
	4V 6V1 6V2 7N 11N 11V 29V 34V 36V 39M 48C 48V 49V1 49V2 58R 64Z 65A 65C 66D TOTAL TS 19 UA 34.70 HA
2311	3 4A 4B 5A 5B 5C 6A 6B 6C 7A 8B 8C 10B 10C 11A 12A 76 TOTAL TS 17 UA 155.32 HA
2312	2 TOTAL TS 1 UA 2.80 HA
2331	8A 41 TOTAL TS 2 UA 13.70 HA
2332	10A 12B TOTAL TS 2 UA 18.40 HA
2333	1A 1B TOTAL TS 2 UA 20.70 HA
3321	30A TOTAL TS 1 UA 2.40 HA
3331	15F TOTAL TS 1 UA 0.90 HA
3332	9 13 14A 14B 15A 15B 15C 15H 16 17 18 19 20A 20B 20C 20D 21A 21B 21C 21D 21E 21F 21G 22A 22B 22C 22D 22E 22F 23B 23C 23D 24A 24B 25A 25B 26A 26B 26C 26D 26E 26F 27 28A 28B 28C 28D 29A 29B 29C 30B 30C 30D 30E 31 32 33A 33C 37A 37B 37C 38A 38B 39A 39B 39C 40A 40B 40C 40D 42B 42C 42D 42E 42F 43A 43B 45B 48C 48D 49A 49B 50A 50B 50C 51A 51B 53 54 55 56 67B 68 69 70 71 72 73 74 75 TOTAL TS 100 UA 1044.10 HA
3333	15D 15E 15G 34A 35 36A 42A 44A 44B 44C 45A 45C 45D 46 47 48A 48B 52 67A 67C TOTAL TS 20 UA 308.90 HA
3720	23A TOTAL TS 1 UA 1.90 HA
3730	33B TOTAL TS 1 UA 0.60 HA
4332	57A 57B 58A 58B 58C 58D 58E 59A 59B 60 61 62 63 TOTAL TS 13 UA 181.30 HA
	TOTAL UP 180 UA 1785.72 HA

## 2.2.7. Tipuri de pădure

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

Vegetația forestieră din această unitate se încadrează în următoarele tipuri de pădure:

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața*		Productivitatea naturală (ha)			
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
<b>FM3- Etajul montan de molidișuri</b>									
1.	2.3.1.1	115.2	Molidiș de limită cu <i>Oxalis acetosella</i> și <i>Vaccinium myrtillus</i> , Pi	36,02	2	-	-	36,02	
2.		115.3	Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> , Pi	88,4	5	-	-	88,4	
3.		115.4	Molidiș de limită cu <i>Vaccinium</i> , Pi	30,9	2	-	-	30,9	
4.	2.3.1.2	115.1	Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> și <i>Oxalis acetosella</i> , Pm	2,8	-	-	2,8	-	
5.	2.3.3.1	142.1	Molideto – făget de limită cu <i>Vaccinium myrtillus</i> și <i>Oxalis acetosella</i> , Pi	13,7	1	-	-	13,7	
6.	2.3.3.2	111.4	Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice, Pm	18,4	1	-	18,4	-	
7.	2.3.3.3	111.1	Molidiș normal cu <i>Oxalis acetosella</i> , Ps	20,7	1	20,7	-	-	
<b>Total</b>				<b>210,92</b>	<b>12</b>	<b>20,7</b>	<b>21,2</b>	<b>169,02</b>	
<b>FM2- Etajul montan de amestecuri</b>									
8.	3.3.2.1	224.1	Brădeto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	2,4	-	-	-	2,4	
9.	3.3.3.1	411.5	Făget de limită cu floră de mull, Pi	0,9	-	-	-	0,9	
10.	3.3.3.2	111.4	Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice, Pm	2,2	-	-	2,2	-	
11.		134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice, Pm	49,9	3	-	49,9	-	
12.		141.3	Molideto-făget pe soluri scheletice cu floră de mull, Pm	14,0	1	-	14,0	-	
13.		221.2	Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie, Pm	428,6	25	-	428,6	-	
14.		411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm	549,4	31	-	549,4	-	
15.		3.3.3.3	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, Ps	147,8	9	147,8	-	-
16.	221.1		Brădeto-făget normal cu floră de mull, Ps	156,5	9	156,5	-	-	
17.	411.1		Făget normal cu floră de mull, Ps	4,6	-	4,6	-	-	
18.	3.7.2.0	983.1	Aniniș de anin alb pe sol înmlăștinat, Pi	1,9	-	-	-	1,9	
19.	3.7.3.0	982.1	Anin alb pe aluviuni, nisipoase și prundișuri, Pm	0,6	-	-	0,6	-	
<b>Total</b>				<b>1358,8</b>	<b>78</b>	<b>308,9</b>	<b>1044,7</b>	<b>5,2</b>	
<b>FM1+FD4- Etajul montan- premontan de făgete</b>									
20.	4.3.3.2	414.1	Făget cu <i>Festuca altissima</i> , Pm	181,3	10	-	181,3	-	
<b>Total</b>				<b>181,3</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>181,3</b>	<b>-</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>ha</b>	<b>1751,02</b>	<b>100</b>	<b>329,6</b>	<b>1247,2</b>	<b>174,22</b>
<b>TOTAL</b>				<b>%</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>71</b>	<b>10</b>

Cu cea mai mare reprezentare în aceste păduri este tipul de pădure 411.4 – Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm (31%), 221.2 – Brădeto-făget cu floră de mull de

productivitate mijlocie, Pm (25%), urmat de 414.1 – Făget cu *Festuca altissima*, Pm (10%), celelalte tipuri având reprezentare de sub 10%.

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
		4V 6V1 6V2 7N 11N 11V 29V 34V 36V 39M 48C 48V 49V1 49V2 58R 64Z 65A 65C 66D TOTAL TP 19 UA 34.70 HA TOTAL TS 19 UA 34.70 HA
2311	1152	3 4 A 5 A 8 C 76 TOTAL TP 5 UA 36.02 HA
	1153	5 B 6 A 6 B 8 B 10 B 11 A 12 A TOTAL TP 7 UA 88.40 HA
	1154	4 B 5 C 6 C 7 A 10 C TOTAL TP 5 UA 30.90 HA TOTAL TS 17 UA 155.32 HA
2312	1151	2 TOTAL TP 1 UA 2.80 HA TOTAL TS 1 UA 2.80 HA
2331	1421	8 A 41 TOTAL TP 2 UA 13.70 HA TOTAL TS 2 UA 13.70 HA
2332	1114	10 A 12 B TOTAL TP 2 UA 18.40 HA TOTAL TS 2 UA 18.40 HA
2333	1111	1 A 1 B TOTAL TP 2 UA 20.70 HA TOTAL TS 2 UA 20.70 HA
3321	2241	30 A TOTAL TP 1 UA 2.40 HA TOTAL TS 1 UA 2.40 HA
3331	4115	15 F TOTAL TP 1 UA 0.90 HA TOTAL TS 1 UA 0.90 HA
3332	1114	9 30 C TOTAL TP 2 UA 2.20 HA
	1341	13 20 D 22 D 31 32 39 C 40 C 42 B 68 69 75 TOTAL TP 11 UA 49.90 HA
	1413	20 B 56 TOTAL TP 2 UA 14.00 HA
	2212	17 18 19 22 B 25 B 28 B 29 B 30 D 30 E 33 A 33 C 37 A 37 B 37 C 38 A 38 B 40 A 40 B 42 C 42 D 42 E 42 F 43 A 43 B 45 B 48 C 48 D 51 A 51 B 53 54 72 73 74 TOTAL TP 34 UA 428.60 HA
	4114	14 A 14 B 15 A 15 B 15 C 15 H 16 20 A 20 C 21 A 21 B 21 C 21 D 21 E 21 F 21 G 22 A 22 C 22 E 22 F 23 B 23 C 23 D 24 A 24 B 25 A 26 A 26 B 26 C 26 D 26 E 26 F 27 28 A 28 C 28 D 29 A 29 C 30 B 39 A 39 B 40 D 48 A 49 A 49 B 50 A 50 B 50 C 55 67 B 70 71 TOTAL TP 51 UA 549.40 HA TOTAL TS 100 UA 1044.10 HA
3333	1311	44 A 44 B 44 C 45 A 45 C 45 D 46 47 TOTAL TP 8 UA 147.80 HA
	2211	34 A 35 36 A 42 A 48 A 48 B 52 67 A 67 C TOTAL TP 9 UA 156.50 HA

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
	4111	15 D 15 E 15 G TOTAL TP 3 UA 4.60 HA TOTAL TS 20 UA 308.90 HA
3720	9831	23 A TOTAL TP 1 UA 1.90 HA TOTAL TS 1 UA 1.90 HA
3730	9821	33 B TOTAL TP 1 UA 0.60 HA TOTAL TS 1 UA 0.60 HA
4332	4141	57 A 57 B 58 A 58 B 58 C 58 D 58 E 59 A 59 B 60 61 62 63 TOTAL TP 13 UA 181.30 HA TOTAL TS 13 UA 181.30 HA
		TOTAL UP 180 UA 1785.72 HA

### Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
49V2	1 B 4V 6V1 6V2 7N 11N 11V 29V 34V 36V 39M 48C 48V 49V1 58R 64Z 65A 65C 66D 76 TOTAL CRT 21 UA 44.42 HA
Natural fundamental prod. sup.	1 A 35 36 A 42 A 44 A 44 B 44 C 45 A 45 C 45 D 48 A 48 B 52 67 A TOTAL CRT 14 UA 230.90 HA
Natural fundamental prod. mij.	2 9 10 A 12 B 13 14 A 14 B 15 C 15 H 16 17 18 19 20 A 20 B 20 C 20 D 21 A 21 B 21 C 21 D 21 F 22 A 22 B 22 C 22 D 22 F 23 B 23 C 24 A 24 B 25 A 25 B 26 A 26 B 26 C 26 D 26 E 26 F 27 28 A 28 B 29 A 29 B 30 B 30 C 30 D 30 E 31 32 33 A 33 B 33 C 37 A 37 B 37 C 38 A 38 B 39 A 39 B 39 C 40 B 40 C 40 D 42 B 42 C 42 D 42 E 42 F 43 A 43 B 45 B 48 C 48 D 49 A 49 B 50 A 50 B 50 C 51 A 51 B 53 54 55 56 58 A 58 D 59 A 60 61 62 63 67 B 68 69 70 71 72 73 74 75 TOTAL CRT 101 UA 1190.90 HA
Natural fundamental prod. inf.	3 4 A 4 B 5 A 5 B 5 C 6 A 6 B 6 C 7 A 8 A 8 B 8 C 10 B 10 C 11 A 12 A 15 F 23 A 30 A 41 TOTAL CRT 21 UA 164.80 HA
Artificial de prod. sup.	15 B 15 D 15 E 15 G 22 E 34 A 46 47 67 C TOTAL CRT 9 UA 104.00 HA
Artificial de prod. mij.	15 A 21 E 21 G 28 C 28 D 29 C 40 A 57 A 57 B 58 B 58 C 58 E 59 B TOTAL CRT 13 UA 48.70 HA
Tinar nedefinit	23 D TOTAL CRT 1 UA 2.00 HA

TOTAL UP 180 UA 1785.72 HA
----------------------------

### Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formația forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE												Terenuri goale	TOTAL	
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit	Total padure			
	Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.					
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha			
0													34,70	34,70	2
													100	2	
11 MOLIDISURI	20,40	23,40	145,90									189,70	9,72	199,42	11
PURE	11	12	77									95	5	11	
13 AMESTECURI	80,40	49,90						67,40				197,70		197,70	11
MOLID-BRAD-FAG	41	25						34				100		11	
14 MOLIDETO-		14,00	13,70									27,70		27,70	2
FAGETE		51	49									100		2	
22 BRADETO-	130,10	415,90	2,40					39,10				587,50		587,50	33
FAGETE	22	71						7				100		33	
41 FAGETE PURE		687,10	0,90					46,20		2,00		736,20		736,20	41
MONTANE		94						6				100		41	
98 ANINISURI		0,60	1,90									2,50		2,50	
DE ANIN ALB		24	76									100			
TOTAL UP	230,90	1190,90	164,80					152,70		2,00		1741,30	44,42	1785,72	100
%	13	69	9					9				98	2	100	
		1586,60						152,70		2,00		1741,30	44,42	1785,72	100
%		91						9				98	2	100	

### **2.2.8. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație**

Referitor la formații forestiere, situația la nivelul unității de producție este următoarea:

- Molidișuri pure: 199,42 ha – 11%;
- Amestecuri de molid – brad – fag: 197,7 ha – 11%;
- Molideto – fâgete: 27,7 ha – 2%;
- Brădeto – fâgete: 587,5 ha – 33%;
- Fâgete pure montane: 736,2 ha – 41%;
- Aninișuri de anin alb: 2,5 ha.

În ce privește caracterul actual al tipului de pădure se arată că:

- 91% din arborete au caracter natural fundamental, de productivitate superioară (13%), mijlocie (69%) și inferioară (9%);
- 9% din arborete au caracter artificial, de productivitate superioară și mijlocie.



### 3. Modificarile fizice ce decurg din plan

Prin implementarea planului nu vor rezulta modificari fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

### 4. Resursele naturale necesare implementării planului

Implementarea planurilor nu necesită preluare de apă pe durata implementării. Nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică. Singura resursă naturală regenerabilă necesară implementării planurilor propuse prin Amenajamentul Silvic este masa lemnoasă generată de bioproducția fondului forestier existent. Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului silvic este prezentat în tabelul următor:

Specificări	Tipul funcțional	Supraf. (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuală pe specii- m <sup>3</sup>								
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	PAM	LA	DR	AN	ME	DT
<b>Produse principale</b>	III - VI	186,2	18,62	34630	3463	1641	693	1127	-	-	2	-	-	-
<b>Tăieri de conservare</b>	II	28,4	2,84	1221	122	46	13	63	-	-	-	-	-	-
<b>Produse secundare</b>	II	52,5	5,25	1639	164	41	103	13	-	3	-	-	4	-
	III - VI	1019,6	101,96	30195	3020	1253	1212	372	117	53	13	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>1072,1</b>	<b>107,21</b>	<b>31834</b>	<b>3184</b>	<b>1294</b>	<b>1315</b>	<b>385</b>	<b>117</b>	<b>56</b>	<b>13</b>	-	<b>4</b>	-
<b>Tăieri de igienă</b>	II	185,5	185,5	1425	143	18	122	2	-	-	-	1	-	-
	III - VI	196,8	196,8	1726	172	88	52	31	-	-	1	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>382,3</b>	<b>382,3</b>	<b>3151</b>	<b>315</b>	<b>106</b>	<b>174</b>	<b>33</b>	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>	II	266,4	193,59	4285	429	105	238	78	-	3	-	1	4	-
	III - VI	1402,6	317,38	66551	6655	2982	1957	1530	117	53	16	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>1669,0</b>	<b>510,97</b>	<b>70836</b>	<b>7084</b>	<b>3087</b>	<b>2195</b>	<b>1608</b>	<b>117</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	-

## 5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului

Așa cum este prezentat în capitolul anterior singura resursă naturală utilizată în implementarea planului este masa lemnoasă. În următorul tabel este prezentat bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului silvic, din fondul forestier al U.P. I Dălghiu ce se suprapune cu aria naturală protejată **ROSCI0038 Ciucaș**:

Specificări	Supraf. (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )	
	Totală	Anuală	Total	Anual
Produse principale	186,2	18,62	34630	3463
Tăieri de conservare	28,4	2,84	1221	122
Produse secundare	893,2	89,3	27940	2794
Tăieri de igienă	382,3	382,3	3151	315
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1490,1</b>	<b>493,06</b>	<b>66942</b>	<b>6694</b>

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

### 6.1. Emisii de poluanți în apă

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

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

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

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

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

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

## 6.2. Emisii de poluanți în aer

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

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

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

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

## 6.3. Emisii de poluanți în sol

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstrăie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă; se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlăștinoase și stancarile. În raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita siroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

## 6.4. Deșeuri generate de plan

Prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 92/2021 pentru Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Conform listei mentionate, deseurile rezultate din activitatiile rezultate din implementarea planului se clasifica dupa cum urmeaza:

- 02.01.07 deseuri din exploatare forestiere.

Prin lucrarile propuse de Amenajamentul Silvic nu se genereaza deseuri periculoase. În cadrul desfășurării activităților specifice pot apărea următoarele deșeuri:

**a. La recoltarea arborelui:** Rumegusul (in medie 0,0025 mc la o cioata cu diametrul de 40 cm) si tupa taieturii (cca 0,004 mc), cracile subtiri (1 - 3% din masa arborelui) raman in padure si prin procesele dezagregare si mineralizare naturală formeaza humusul, rezervorul organic al solului.

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

**c. In jurul constructiilor provizorii, vagoanelor de dormit** amplasate in apropierea parchetelor, se amenajeaza locuri special destinate deseurilor menajere. Astfel deseurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pamant asezate alternativ si udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi stranse si transportate pe rampe de gunoi amenajate.

Deseurile menajere vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor intreprinde lucrarile prevazute de Amenajamentul Silvic. In perioada de executie a acestor lucrari, cantitatea de deseuri menajere poate fi estimata dupa cum urmeaza:

- $0,50 \text{ kg om/zi} \times 22 \text{ zile lucratoare lunar} = 11 \text{ kg/om/luna}$

Cantitatea totala de deseuri produsa se determina functie de numarul total de persoane angajate pe santier si durata de executie a lucrarilor.

Deseurile solide menajere vor fi colectate in pubele, depozitate in spatii special amenajate in santierul de exploatare (parchete de exploatare), selectate si evacuate periodic la depozitele existente sau, dupa caz, reciclate. Organizarea de santier va cuprinde facilitati pentru depozitarea controlata, selectiva a tuturor categoriilor de deseuri. Pe durata executarii lucrarilor de exploatare - cultura, vor fi asigurate toaleta ecologice intr-un numar suficient, raportat la numarul mediu de muncitori din santier.

Antreprenorul are obligatia, conform Hotararii de Guvern mentionate mai sus, sa tina evidenta lunara a producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

Pentru lucrarile planificate, tipurile de deseuri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se incadreaza in prevederile cuprinse in HG 856/2002.

Ca deseuri toxice si periculoase rezultate in activitatiile rezultate din implementarea planului propus, se mentioneaza cele provenite de la intretinerea utilajelor la frontul de lucru:

- 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere

Utilajele si mijloacele de transport vor fi aduse pe santier in stare normala de functionare avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor din HG 235/2007.

Modul de gospodarie a deseurilor in perioada de executie a lucrarilor proiectate se prezinta sintetic in cele ce urmeaza:

**Tabel: Managementul deeurilor**

Amplasament	Tip deeu	Mod de colectare/evacuare	Observatii
Organizarea de Santier	Menajer sau asimilabile	In interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere de tip pubela. Periodic (cel putin saptamanal) acestea vor fi	Se vor elimina la depozite de deseuri pe baza de contract cu firma.
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta de santier, pe platforme si/sau in containere specializate.	Se valorifica obligatoriu prin unitati specializate.
	Ueiuri	Materiale cu potential poluator asupra mediului	Vor fi predate
	Anvelope uzate	In cadrul spatiilor de depozitare pe categorii a deeurilor va fi rezervata o suprafata si anvelopelor. Se recomanda ca in cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului sa-i fie solicitata prezentarea cel putin a unei solutii privind eliminarea acestor deseuri catre o	Deseuri tipice pentru Organizari de santier. Se recomanda interzicerea in mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Parchetul de exploatare	Deseuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatării parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vorfi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile raman in padure si prin procesele dezagregare si mineralizare naturală formeaza humusul, rezervorul organic al solului.	Parchetul de exploatare

Lucrarile vor fi realizate dupa normele de calitate in exploatare forestiere astfel incat cantitatile de deseuri rezultate sa fie limitate la minim.

## 7. Cerințele legale de utilizarea terenului necesare pentru execuția planului

### 7.1. Categoria de folosință a terenului

#### 7.1.1. Utilizarea fondului forestier

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe:

Simbol	Categorია de folosință	Suprafața (ha)			
		Totală din care	Gr. I	Gr. II	%
<b>P.</b>	<b>Fondul forestier total</b>	<b>1785,72</b>	<b>1572,12</b>	<b>178,9</b>	<b>100</b>
<b>P.D.</b>	<b>Terenuri acoperite cu pădure</b>	<b>1741,3</b>	<b>1562,4</b>	<b>178,9</b>	<b>97,51</b>
<b>P.C.</b>	<b>Terenuri care servesc nevoilor de cultură</b>	-	-	-	-
<b>P.I.</b>	<b>Terenuri afectate împăduririi</b>	<b>9,72</b>	-	-	<b>0,55</b>
<b>P.S.</b>	<b>Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică</b>	<b>10,2</b>	-	-	<b>0,57</b>
<b>P.A.</b>	<b>Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră</b>	<b>4,0</b>	-	-	<b>0,22</b>
<b>P.N.</b>	<b>Terenuri neproductive</b>	<b>20,3</b>	-	-	<b>1,14</b>
<b>P.T.</b>	<b>Terenuri scoase temporar din fond forestier</b>	<b>0,2</b>	-	-	<b>0,01</b>

Din totalul suprafeței unității de producție, suprafața ocupată de pădure este de 1741,3 ha (97,51%), terenurile afectate împăduririi, terenurile care servesc nevoilor de producție silvică, administrație forestieră, terenurile neproductive și terenurile scoase temporar din fondul forestier totalizează o suprafață de 44,42 ha (2,49%).

Din datele de mai sus rezultă o utilizare a fondului de 98,85%.

Schimbarea destinației acestor categorii de folosință, în timpul aplicării amenajamentului, se face numai cu aprobarea autorității publice centrale ce răspunde de silvicultură.

#### 7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători este prezentată sintetic în tabelul următor.

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

FF	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	COMUNA TARLUNGENI	ALTI DEȚINĂTORI
	FONDUL FORESTIER - TOTAL (P)	1785,72	1785,72	
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE (PD)	1741,3	1741,3	
101	RASINOASE (PDR)	838,5	838,5	
102	FOIOASE (PDF)	902,8	902,8	
103	RACHITARI (CULTIVATE SI NATURALE) (PDS)			
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA (PC)			
201	PEPINIERE (PCP)			
202	PLANTAJE (PCJ)			

FF	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL	COMUNA TARLUNGENI	ALTI DETINATORI
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)			
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC	(PS)	10,2	10,2	
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)	1,2	1,2	
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	9,0	9,0	
303	APE CURGATOARE	(PSR)			
304	APE STATATOARE	(PSL)			
305	PASTRAVARII	(PSP)			
306	FAZANERII	(PSF)			
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)			
308	CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)			
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)			
310	ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)			
311	SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)			
312	USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)			
313	CIUPERCarii	(PSC)			
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA)	4,0	4,0	
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	1,0	1,0	
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)			
403	DRUMUIR FORESTIERE	(PAD)	1,4	1,4	
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)			
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)			
406	DIGURI	(PAG)			
407	CANALE	(PAC)			
408	ALTE TERENURI	(PAA)	1,6	1,6	
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)	9,72	9,72	
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)	0,3	0,3	
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)	9,42	9,42	
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	20,3	20,3	
601	STANCARII, ABRUPTURI	(PNS)	20,3	20,3	
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)			
603	NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNN)			
604	RAPE - RAVENE	(PNR)			
605	SARATURI CU CRUSTA	(PNC)			
606	MOCIRLE - SMARCURI	(PNM)			
607	GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE	(PNG)			
701	FASIE FRONTIERA	(PF)			
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)	0,2	0,2	

### 7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii este redată în tabelul următor:

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	COMUNA TARLUNGENI	ALTI
1	FONDUL FORESTIER TOTAL	(RIND 2+33)	1785,72	
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL	(RIND 3+10)	1741,3	
3	RASINOASE		838,5	
4	MOLID		581,35	
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI			
6	BRAD		234,27	
7	DUGLAS			
8	LARICE		16,74	
9	PINI			
10	FOIOASE	(RIND 11+12+15+21)	902,8	
11	FAG		834,72	
12	STEJARI			
13	- PEDUNCULAT			
14	- GORUN			
15	DIVERSE SPECII TARI		65,67	
16	- SALCAM			
17	- PALTIN		64,0	
18	- FRASIN			
19	- CIRES			
20	- NUC			
21	DIVERSE SPECII MOI		2,41	
22	- TEI			
23	- PLOPI			
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI			
25	- SALCII			
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII			
33	ALTE TERENURI TOTAL		44,42	
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA			
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA		10,2	
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA		4,0	
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI		9,72	
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE		0,3	
39	TERENURI NEPRODUCTIVE		20,3	
40	FASIE FRONTIERA			
41	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER		0,2	



## 7.2. Suprafatele de teren ocupate temporar/permanent de plan

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, prezentul studiu stabilește funcțiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor din 1986, respectiv din 2000. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

Repartiția pe funcții în cadrul unității de producție este prezentată în cele ce urmează.

Încadrarea arboretelor și a terenurilor de împădurit pe grupe, subgrupe și categorii funcționale:

Grupa, subgrupa și categoriile funcționale		Suprafața*)	
Cod	Denumire	ha	%
I	Păduri cu funcții speciale de protecție	1572,12	90
I.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	275,82	16
I.2A	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade	244,10	14
I.2C	Benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu lățimi de 100 - 300 m, constituite cu ocazia lucrărilor de amenajare a pădurilor în funcție de pantă și natura terenului, precum și de starea de vegetație a pădurilor respective	20,4	1
I.2E	Plantațiile forestiere executate pe terenuri degradate	9,42	1
I.2I	Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase și lunci interioare	1,9	-
I.5	Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	1296,3	74
I.5.O	Păduri cvasivirgine	66,4	4
I.5.N	Păduri din parcuri naturale neincluse în categoriile 1.5.a,c,d,e	1229,9	70
II	Vegetația forestieră cu funcții de producție și protecție	178,9	10
II.1	Păduri cu funcții de producție a lemnului	178,9	10
II.1B	Păduri destinate să producă lemn de cherestea	178,9	10
<b>TOTAL</b>		<b>1751,02</b>	<b>100</b>

\*)- inclusiv clasa de regenerare

După cum se observă în tabelul de mai sus arboretele din această unitate sunt încadrate în grupa I funcțională – 1572,12 ha (90%), în categoriile funcționale 2A (14%), 2C (1%), 2E (1%), 2I, 5N (70%) și în grupa II funcțională – 178,9 ha, categoria 1B (10%).

Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorie funcțională și țelurile de gospodărire urmărite:

Tipuri de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T I	I – 5O	Ocrotirea genofondului și a ecofondului forestier	66,4	4
T II	I – 2A, I – 2C, I – 2E, I – 2I	De protecție	275,82	16
T IV	I – 5N	De protecție și producție	1229,9	70
TVI	II – 1B	De producție și protecție	178,9	10
<b>TOTAL</b>			<b>1751,02</b>	<b>100</b>

- ✓ TI – Păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii, în care este interzisă exploatarea de arbori fără aprobarea organului competent prevăzut în "Legea privind protecția mediului înconjurător";
- ✓ TII – Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare;
- ✓ TIV – Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinarit și cvasigrădinarit și alte tratamente cu impunerea unor restricții speciale în aplicare;

- ✓ TVI – Păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în normele tehnice.

## **8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului**

Implementarea planului nu necesită servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificări/construire traseu căi ferate sau drumuri, mijloace de construcție, etc.

## **9. Durata De Proiectare, Aplicabilitate, Revizuire A Planului**

### **9.1. Durata de proiectare**

Faza de proiectare a Amenajamentului Silvic a început în data de 01.01.2017 și se încheie odată cu predarea planurilor spre avizare comisiei C.T.A.P. din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, în vederea avizării acestora și emiterea ordinelor de ministru aferente lor.

### **9.2. Durata de aplicabilitate**

Prezentul amenajament intră în vigoare începând cu data de 1 ianuarie 2018, având un termen de valabilitate de 10 ani, până la data de 31 decembrie 2027.

Planurile de exploatare ca și celelalte reglementări cuprinse în studiul de față au valabilitate de 10 ani (2018-2027).

Pe durata de aplicabilitate, Ocolul Silvic având obligația de a înregistra, în formularele speciale existente în Amenajamentul Silvic, pe baza realizărilor din anul respectiv, elemente referitoare la:

- mișcările de suprafață din fondul forestier, cu indicarea suprafeței și unităților amenajistice în cauză;
- suprafețele arboretelor parcurse cu tăieri de regenerare, pe unități amenajistice;
- volumele rezultate din aplicarea tăierilor de regenerare pe unități amenajistice, specii și sortimente primare;
- suprafețele arboretelor parcurse cu lucrări de îngrijire;
- volumele rezultate din aplicarea lucrărilor de îngrijire, pe unități amenajistice, specii și sortimente primare;
- stadiul regenerării naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare în cursul deceniului;
- realizări în dotarea cu drumuri forestiere;
- realizări în dotarea cu construcții silvice;
- menționarea unităților amenajistice în care au avut loc fenomene deosebite cauzate de factori destabilizatori și limitativi.

La finele fiecărui an de aplicare se face totalizarea pe unitate de protecție și producție a elementelor cumulabile înregistrate în evidența anuală a aplicării amenajamentului.

### **9.3. Controlul și revizuirea planului**

În concepția actuală, din necesități reale, pădurea și amenajamentul sunt înțelese ca subsisteme ale gospodăriei silvice, în cadrul căreia amenajării pădurilor îi revine rolul de a organiza și conduce pădurea spre starea de maximă eficacitate în raport cu obiectivele

ecologice, economice și sociale, respectiv cu funcțiile atribuite. Cum această stare nu este în totalitate cunoscută, ea poate fi realizată numai prin încercări succesive, respectiv pe etape, cu obligația de a analiza de fiecare dată rezultatele obținute. Astfel, revizuirile se încheie de fiecare dată cu întocmirea unui nou amenajament. Amenajarea succesivă dobândește un caracter de experiment, prin care atât pădurea, cât și amenajamentul însuși, sunt supuse unui control continuu.

Controlul se referă atât la amenajamentul silvic în sine, cât și la activitatea desfășurată în procesul aplicării lui. Acest control se realizează în principal la sfârșitul fiecărei perioade de amenajament, în scopul optimizării deciziilor de luat pentru următoarea perioadă, odată cu întocmirea unui nou amenajament. În acest scop, controlul se extinde pe o perioadă anterioară mai îndelungată.

În baza unor analize multilaterale se va stabili: în ce măsură bazele de amenajare au fost corect stabilite în raport cu cerințele ecologice, economice și sociale, cu nivelul cunoștințelor științifice din domeniul amenajării pădurilor, în special, și al silviculturii, în general; care sunt învățămintele dobândite din analiza amenajamentului expirat și a rezultatelor obținute în urma aplicării lui, pentru îndrumarea pădurii spre starea ei de maximă eficacitate, învățăminte ce trebuie avute în vedere la întocmirea noului amenajament.

Pentru ca acest control să se poată realiza în condiții corespunzătoare, sunt necesare: organizarea și ținerea corectă a evidențelor amenajistice; actualizarea și corectarea pe parcurs a unor planuri de amenajament, în raport cu modificări importante intervenite în sistemul condițiilor staționale sau în ansamblul obiectivelor ecologice, economice și sociale. În asemenea situații se va proceda chiar și la unele revizuri intermediare.

Pentru obiectivizarea controlului pe ansamblul pădurii, va trebui ca acesta să fie corelat cu acțiunea de monitorizare a parametrilor de stare ai pădurii, valorificând informațiile oferite de rețeaua suprafețelor de probă incluse în sistemul general de supraveghere a calității factorilor de mediu.

Așadar, prin control trebuie să se stabilească dacă amenajamentul anterior a fost corespunzător, dacă principiile și măsurile preconizate prin ultimul amenajament au fost aplicate și dacă mai sunt actuale în raport cu politica forestieră în vigoare, cu obiectivele ecologice, economice și sociale date, cu prevederile prezentelor norme tehnice pentru amenajarea pădurilor și ale altor norme tehnice din silvicultură în vigoare.

Se va evidenția efectul măsurilor gospodărești aplicate de la data elaborării ultimului amenajament asupra productivității pădurilor, folosind metodologii adecvate, bazate pe înlăturarea efectului înaintării în vârstă a arboretelor. De asemenea, se va evidenția efectul unor eventuale calamități survenite de la ultima amenajare (doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă, poluare, fenomene de uscure, pășunat, vânat, rezinaj).

În baza constatărilor desprinse din această analiză, se vor stabili schimbările, adaptările și perfecționările ce trebuie să se aducă în amenajament, în concordanță cu prevederile prezentelor norme tehnice. În cazuri justificate prin rezultatele bune obținute pe o perioadă îndelungată de aplicare a prevederilor cuprinse în amenajamentele anterioare, se vor putea face abateri și completări față de normele tehnice menționate. Necesitatea unor asemenea adaptări și decizii derivă din însuși conceptul de control.

Controlul situației constă dintr-o analiză amănunțită a tuturor elementelor amenajamentului, începând cu organizarea teritoriului și continuând cu obiectivele ecologice, economice și sociale, zonarea funcțională, țelurile de gospodărire, tratamentele, posibilitatea, planurile de amenajament, precum și cu alte aspecte ale amenajamentului expirat. Analiza se face cu luarea în considerare și a prevederilor amenajamentelor elaborate în deceniile anterioare, pe o perioadă cât mai lungă pentru care se dispune de informațiile necesare (amenajamente vechi, rezultate ale aplicării lor, informații din "cronica ocolului", lucrări publicate sau aflate în manuscris referitoare la pădurile respective etc.).

Analiza atentă a modului de organizare a teritoriului, a îmbunătățirilor aduse zonării funcționale, a respectării posibilității de produse principale și secundare, precum și a bazelor de amenajare, va furniza elementele necesare pentru compararea soluțiilor adoptate în noul amenajament cu soluțiile din amenajamentul expirat și cu rezultatele obținute prin aplicarea lor.

Amenajamentele se revizuiesc de regulă din 10 în 10 ani, iar în cazuri excepționale (calamități, depășiri mari ale posibilității etc.) și mai devreme.

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

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planurilor sunt cele specifice silviculturii și exploatarea forestieră, precum și a transportului tehnologic. Activitățile rezultate prin implementarea planurilor:

- ✓ Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale
- ✓ Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- ✓ Protecția pădurilor
- ✓ Lucrări de punere în valoare
- ✓ Exploatarea lemnului

Pentru aceste activități se va folosi pe cât este posibil forța de muncă locală.

## **11. Descrierea proceselor tehnologice ale activităților / lucrărilor generate de plan**

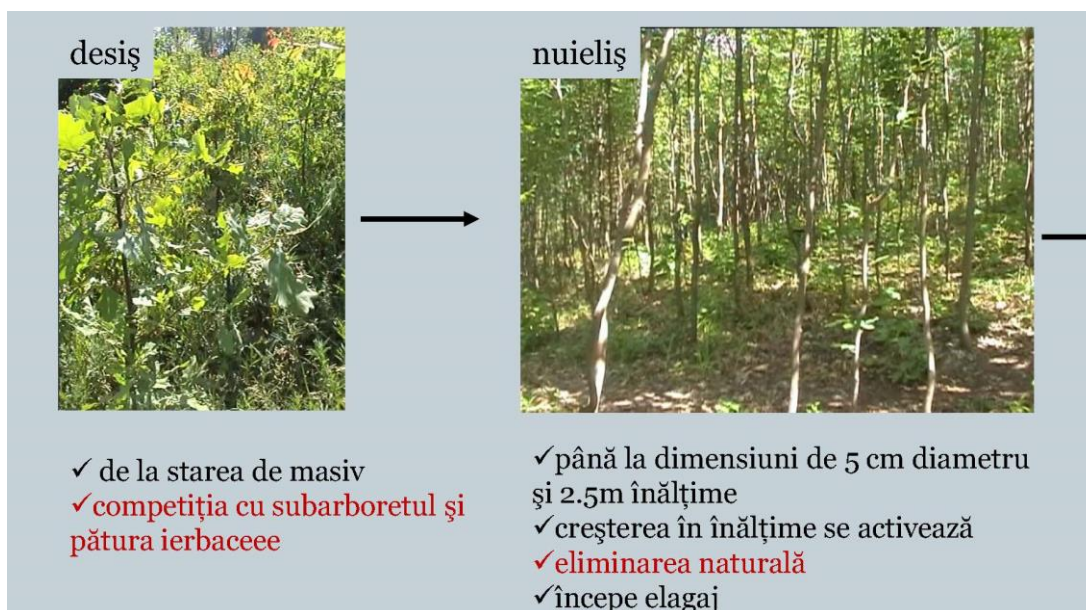
### **11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat**

Arboretele, pe parcursul creșterii și dezvoltării lor de la instalare până la vârsta exploatabilității, își modifică permanent structura, ceea ce atrage după sine și modificarea tehnicii de lucru, acționându-se într-un fel sau altul în funcție de stadiul de dezvoltare al arboretului cu diferite tipuri de lucrări.

De la apariția plantulelor și până la îmbătrânirea arborilor, în arboretele echine (arborii au aproximativ aceeași vârstă) și relativ echine (arborii diferă între ei cu cel mult 20 ani) se disting următoarele stadii de dezvoltare: semințiș, desiș, nuieliș, prăjiniș, păriș, codrișor-codru mijlociu, codru bătrân.

➤ **Stadiul de semințiș** (plantație, lăstăriș) este stadiul pe care arboretul îl străbate de la instalare și până la realizarea stării de masiv. El se caracterizează prin lupta individuală pe care exemplarele o dau cu factorii mediului înconjurător (vântul, insolația, dăunătorii etc.), fapt ce determină uscarea a numeroase exemplare.

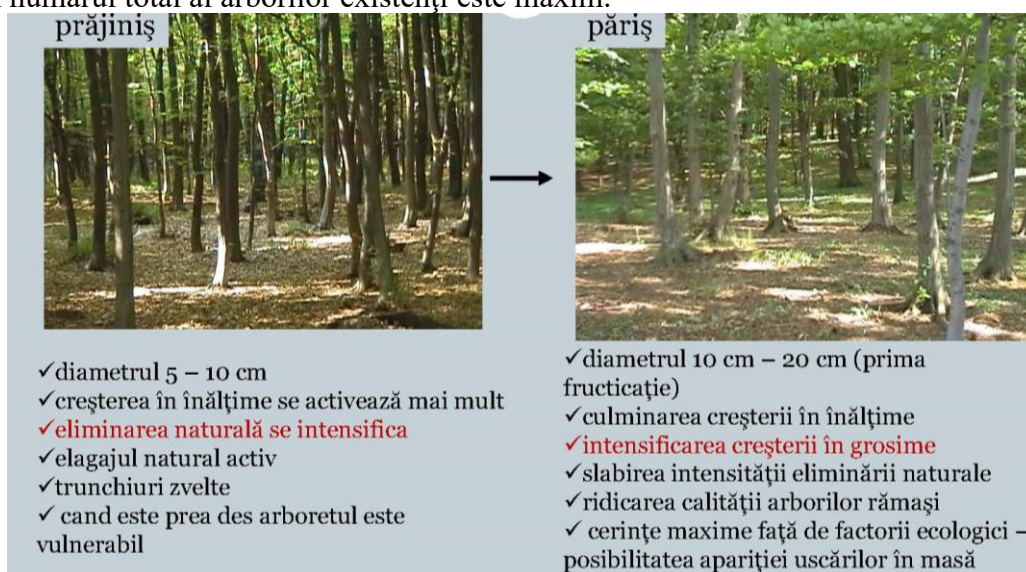
➤ **Stadiul de desiș** se consideră de când arboretul a format starea de masiv până când începe elagajul natural. Se caracterizează prin lupta comună pe care arborii o dau cu factorii vătămători ai mediului extern. În acest stadiu, de cele mai multe ori se stabilește compoziția viitorului arboret.



Figură 1: Fazele de dezvoltare desiș - nuieliș

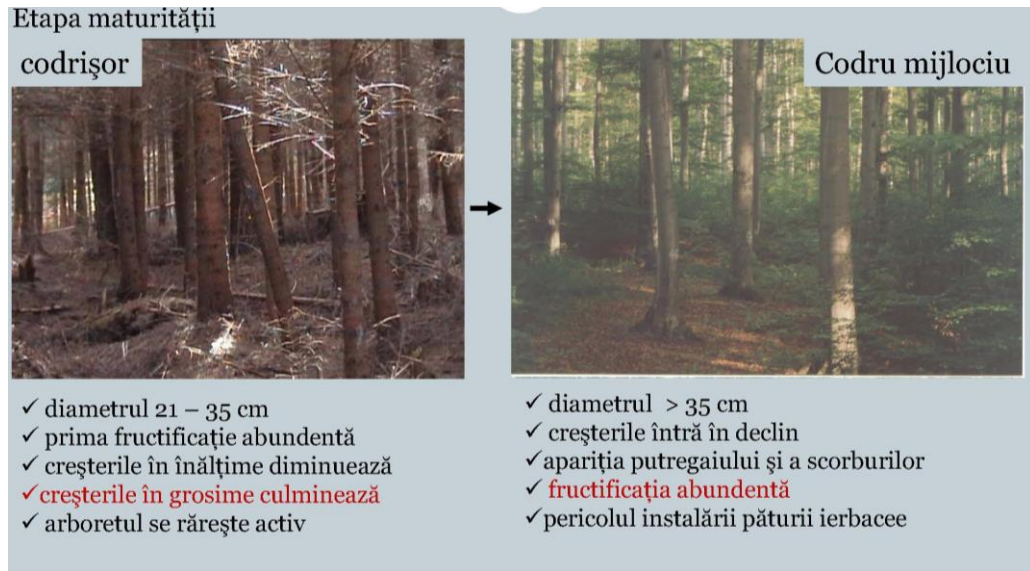
➤ **Stadiul de nuieliș-prăjiniș** se consideră din momentul în care trunchiul se curăță în mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) până când creșterea în înălțime devine foarte activă, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizează prin activarea creșterii arborilor în înălțime, prin producerea elagajului natural și a procesului natural de eliminare, fenomene care au avut loc în proporție neînsemnată în stadiul precedent.

➤ **Stadiul de păriș** începe atunci când creșterea în înălțime a devenit foarte activă și durează până când arboretul fructifică abundant. Diametrul mediu al arboretului este cuprins între 11 și 20 cm. Se caracterizează prin realizarea creșterii maxime în înălțime, prin producția anuală de litieră la hectar cea mai mare și prin energia maximă a procesului natural de eliminare. Pentru arboretele situate în stațiuni puțin favorabile, acesta este stadiul critic. Numărul de arbori eliminați anual la hectar este mai mic decât în celelalte stadii, dar procentul pe care îl reprezintă din numărul total al arborilor existenți este maxim.



Figură 2: Fazele de dezvoltare prăjiniș - păriș

➤ **Stadiul de codrișor-codru mijlociu** se consideră de când arboretul fructifică abundent, până când începe scăderea vitalității lui. Diametrul mediu al arborilor este cuprins între 21 și 50 cm. Creșterea în înălțime se reduce simțitor, iar fructificația devine abundentă, favorizând regenerarea din sămânță. Arboretul se luminează, cantitatea de litieră devine mai redusă. Exigențele arborilor față de lumină sunt mai mari decât în celelalte stadii.

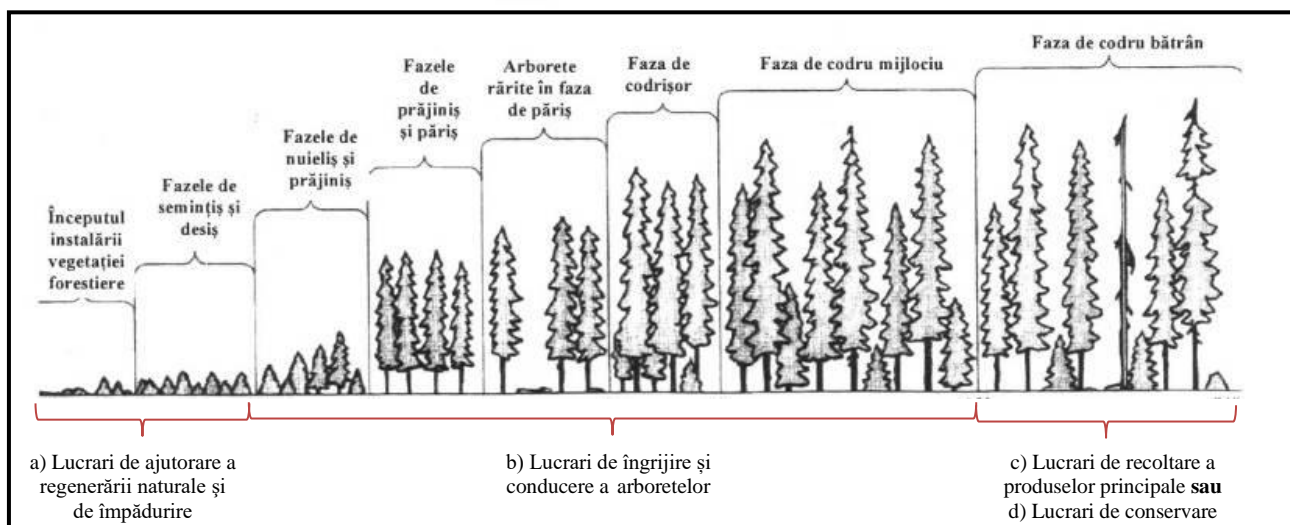


Figură 3: Fazele de dezvoltare codrișor – codru mijlociu

➤ **Codrul bătrân** este ultimul stadiu de dezvoltare a arboretului, care începe să se usuce și să se rărească puternic, ca urmare a scăderii vitalității lui. În locul vechiului arboret se instalează o generație nouă.



Figură 4: Fazele de dezvoltare codru bătrân



**Figură 5 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor si categoria de lucrari aplicată**

Principalele activități/lucrări ce trebuie desfășurate pentru implementarea planului, în raport cu stadiul de dezvoltare a arboretelor, sunt următoarele:

- a) Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire
- b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- c) Lucrările de recoltare a produselor principale
- d) Lucrări de conservare

## 11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan

Descrierea proceselor tehnologice aferente activităților generate prin implementarea planului sunt prezentate mai jos:

### a) Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale

- **Curățirea terenului în vederea împăduririlor :** Tăierea rugilor, subarboretului, ierburilor înalte, lăstărișurilor, semințișului neutilizabil, arbuștilor, tufișurilor, strângerea și așezarea materialului în grămezi ori șiruri pe linia de cea mai mare pantă sau pe curba de nivel.
- **Săparea șanțurilor pentru depozitarea puietilor :** Săparea șanțului cu unelte manuale în vederea depozitării puietilor și aruncarea laterală a pământului rezultat.
- **Amenajarea și reamenajarea ghețăriilor pentru păstrarea puietilor:** Curățirea șanțului de resturi și iarbă, așezarea bulgărilor de gheață pe fundul șanțului, așezarea primului strat de zăpadă peste bulgării de gheață, și presarea prin batere cu maiul, așezarea celui de al doilea strat de zăpadă și presarea prin batere cu maiul, așezarea stratului de pământ peste

zăpadă, acoperirea ghețării cu podină de lemn, așezarea stratului de cetină peste podina de lemn, așezarea stratului de pământ pe stratul de cetină și formarea bombamentului (coamei) pentru scurgerea apei.

- **Depozitarea puietilor la șanț sau conservarea acestora la ghețarie:** Punerea unui strat de pământ pe fundul șanțului sau al ghețării amenajate, transportul snopilor de pământ, manipularea snopilor sau a puietilor dezlegați pentru așezarea lor în șanț sau ghețarie, așezarea snopilor sau puietilor în șanț sau ghețarie, împrăștierea pământului între rădăcinile puietilor, tasarea ușoară a pământului, acoperirea puietilor în șanț sau ghețarie cu ramuri, cetină etc.

- **Semănături directe în vetre în teren nepregătit :** Îndepărtarea stratului de iarbă sau de litieră pe dimensiunea de 60X80 cm, mobilizarea solului pe suprafața vetrei pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor și rădăcinilor, așezarea acestora pe spațiul dintre vetre, nivelarea solului pe vatră, însămânțarea vetrelor în cuiburi, în rigole sau pe toată suprafața, acoperirea semințelor cu pământ, tasarea acestuia, așezarea unui strat fin afânat de sol peste cel tasat și deplasarea de la o vatră la alta.

- **Plantarea puietilor forestieri în vetre, în teren nepregătit :** Îndepărtarea stratului de iarbă, resturi lemnoase sau litieră pe suprafețe cu dimensiuni de 60X80 cm, mobilizarea solului cu sapa pe toată suprafața vetrelor pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor, rădăcinilor și așezarea lor lângă vetre, săparea gropilor de 30X30X30 cm, îndepărtarea pietrelor și rădăcinilor din sol, plantarea puietilor, tasarea solului în jurul puietilor, așternerea unui strat de sol afânat peste cel tasat.

- **Receperea semințurilor naturale și artificiale :** Tăierea cu foarfeca de vie tulpina puietilor de foioase care prezintă vătămări (zdreliri, uscături etc), de la suprafața solului și acoperirea tulpinii tăiate, cu pământ.

- **Descopelșirea speciilor forestiere de specii ierboase și lemnoase :** Tăierea ierburilor, subarboretului, rugilor, afinișului pe toată suprafața sau numai în jurul puietilor în vetre, așezarea materialului tăiat pe spațiile dintre puieti sau pe vetre și deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puiet la altul. Tăierea de jos, cu toporul, a speciilor lemnoase copelșitoare (lăstărișuri, semințșuri neutilizabile) de pe toată suprafața sau numai în jurul puietilor, în vetre, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în mănunchiuri pe spațiile dintre puieti sau pe vetre în jurul puietilor.

- **Descopelșirea plantațiilor sau a semințurilor naturale cu motounelta:** Pregătirea motouneltei pentru lucru, tăierea de jos a speciilor lemnoase și ierboase copelșitoare, alimentarea cu carburanți în timpul lucrului, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în grămezi pe locurile goale, curățirea motouneltei la sfârșitul lucrului, împachetarea acesteia.

#### **b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:**

- **Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copelșitoare cu unelte manuale:** Tăierea de jos a speciilor copelșitoare sau semințșurilor neutilizabile și așezarea materialului rezultat pe spațiile libere, fără să stânjenească dezvoltarea culturilor (plantații, semințșuri).

- ✓ **Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copelșitoare cu motounelte:** Pregătirea utilajului pentru lucru (alimentarea motouneltei, încălzirea motorului, verificarea organului tăietor), tăierea de jos cu motounelta a speciilor copelșitoare, alimentarea motouneltei cu carburanți și lubrifianți, ascuțirea organelor tăietoare.

- ✓ **Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea sau ruperea vârfurilor speciilor copelșitoare:** Tăierea cu toporul, cosorul sau ruperea cu mâna a vârfurilor speciilor copelșitoare sub nivelul vârfurilor speciilor de viitor.



- **Lucrările de îngrijire – curățiri:** Tăierea exemplarelor puse în valoare, cu toporul, strângerea și așezarea materialului extras în grămezi tip pe locurile dintre exemplarele rămase în picioare, pe locurile goale, lângă drumurile de acces.

**c) Protecția Pădurilor:**

- **Combaterea ipidelor în arboretele de rășinoase:**

**I. Doborârea arborelui cursă:** curățirea terenului în jurul arborelui, doborârea acestuia, cojirea cioatei, fixarea cu țărugi a arborelui dodorât, și deplasarea la alt arbore.

**II. Cojirea arborelui cursă:** curățirea de crăci, cojirea manuală a arborelui, expunerea cojii la soare sau arderea ei pentru distrugerea larvelor și deplasarea la alt arbore.

- **Combaterea insectei Hylobius în plantații prin scoarțe toxice :**

Transportul scoarțelor toxice la locul de amplasare, curățirea de iarbă și litieră a locurilor pentru așezarea scoarțelor toxice, tratarea cu insecticid a scoarței și a locului unde va fi așezată, fixarea scoarțelor cu pietre și așezarea cetinii pentru umbrirea lor, tratarea scoarțelor conform instrucțiunilor de utilizare a substanței, controlul periodic și înlocuirea scoarțelor care s-au uscat.

- **Depistarea insectei Ips prin metoda feromonilor, prin utilizarea de curse tip barieră :**

Identificarea, curățirea, vopsirea și numerotarea arborelui, fixarea curselor tip barieră, instalarea nadei feromonale, fixarea apărătorului, verificarea periodică a curselor prin numărarea, înregistrarea și distrugerea insectelor, reîmprospătarea periodică a nadelor.

**d) Lucrări De Punere În Valoare:**

- **Marcarea și inventarierea arborilor în păduri de codru cu tăieri succesive, combinate și grădinarite și a produselor accidentale :** La marcarea și inventarierea arborilor, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, măsurarea diametrului arborelui la înălțimea de 1,30 m de la sol, comunicarea datelor șefului de echipă, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, deplasarea la arborele următor.

- **Punerea în valoare la curățiri :** La marcarea și inventarierea arborilor pentru curățire, procesul tehnologic cuprinde : grifarea arborilor de extras prin curățire cu grifa și deplasarea de la un arbore la altul.

- **Inventarierea produselor secundare provenite din rărituri prin procedeul măsurării tuturor arborilor de extras :** La marcarea și inventarierea arborilor din rărituri, procesul tehnologic cuprinde : cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, măsurarea diametrelor, comunicarea datelor șefului de echipă și deplasarea de la un arbore la altul.

**e) Exploatarea Lemnului:**

- **Recoltarea masei lemnoase:** reprezintă procesul tehnologic prin care se realizează fragmentarea arborilor marcați, se desfășoară integral în parchet. Fragmentarea se face astfel încât să se asigure deplasarea masei lemnoase în concordanță cu cerințele impuse de tratament, condițiile de teren și mijloacele de colectare folosite. Aceasta cuprinde următoarele faze:

- **1. Doborât manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierăstrăul mecanic:** echiparea cu materiale de protecție, întreținerea tehnică a fierăstrăului, deplasarea la arbore, curățirea terenului în jurul arborelui, îndepărtarea semințișului, crearea potecilor

de refugiu și bățătorirea zăpezii (dupa caz), alegerea direcției de doborâre, tăierea lăbărțurilor, executarea tapei, tăierea din partea opusă, scoaterea lamei din tăietură, baterea penelor, împingerea arborelui cu prăjina, retragerea și urmărirea căderii arborelui, tăierea crestei de la baza trunchiului, îndepărtarea crestei tăiate și cojirea cioatei (la rășinoase), strângerea și depozitarea uneltei, dezechiparea și depozitarea echipamentului de protecție.

➤ 2. Curățat manual-mecanic de crăci a arborilor de rășinoase și foioase doborâți cu fierăstrăul mecanic: deplasarea la arborele doborât, tăierea crăcilor la nivelul fusului și tăierea vârfului arborelui, înlăturarea crăcilor tăiate și așezarea lor pe locurile goale, lângă arbore, curățirea arborelui cu toporul de crăcile subțiri și învârtirea arborelui cu țapina.

➤ 3. Secționat manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierăstrăul mecanic: deplasarea la arborele doborât, sortarea, măsurarea și însemnarea arborelui, secționarea trunchiului la locul însemnat, ajutorarea cu țapina la scoaterea lamei prinse în secțiune, scoaterea lamei din tăietură și deplasarea la altă secțiune, fixarea arborelui cu țaruși ( pe locurile în pantă), degajarea arborelui în jurul secțiunii.

▪ **Colectarea masei lemnoase**: este procesul tehnologic prin care se asigura deplasarea pieselor de lemn, rezultate în urma recoltării, de la cioată până lângă o cale permanentă de transport - se realizează printr-o concentrare progresivă a masei lemnoase pe suprafața parchetului. În acest fel se creează condiții de mecanizare a acestui proces. Căile de colectare (drumuri de vite, drumuri de tractor, instalații cu cablu, instalații de alunecare) au caracter pasager și sunt amenajate în concordanță cu condițiile concrete de lucru. Aceasta cuprinde următoarele faze:

➤ 1. Adunatul materialului lemnos: adunat material lemnos cu atelaje, adunat material lemnos cu țapina, adunat manual cu brațele lemn subțire, adunat material lemnos cu trolii montate pe tractoare universale și articulate forestiere.

➤ 2. Scosul și apropiatul materialului lemnos: formarea și legarea sarcinii pentru apropiat cu tractoarele, scosul și apropiatul prin semitârâre a materialului lemnos cu tractoare universale sau articulate forestiere, dezlegarea sarcinii în platforma primară.

➤ 3. Curățirea parchetelor de resturi nevalorificabile: deplasarea pe toată suprafața parchetului, scurtarea cu toporul a crăcilor lungi, strângerea resturilor nevalorificabile și așezarea acestora în grămezi pe locurile stabilite.

▪ **Lucrări în platforma primară**: reprezintă procesul prin care se pregătește masa lemnoasă colectată în vederea transportului tehnologic. Această pregătire are drept scop principal asigurarea condițiilor impuse de folosirea la capacitate a mijloacelor de transport și se desfășoară în platforma primară. Acestea constau din următoarele faze: recepția, sortarea și expedierea lemnului rotund prin măsurarea în platformele primare ; stivuit manual lemn de steri în platformele primare ; încărcări de produse lemnoase în mijloace de transport auto.

▪ **Transportul tehnologic al lemnului**: masa lemnoasa este deplasata din platforma primara in centrul de sortare si preindustrializare sau la beneficiari persoane fizice sau juridice. Depalsarea se face pe cai permanente de transport (drumuri auto forestiere, durmuri publice) cu autocamioane si autoplatforme forestiere.

▪ **Anexele santierului de exploatare a lemnului**: sunt vagoane de muncitori amplasate in locurile aprobate de organele silvice, avand caracter provizoriu, insotite dupa caz de grajduri pentru animalele de munca.

## **12. Caracteristicile planului ce pot genera impact cumulativ cu planurile existente și care pot afecta Aria Naturala Protejata De Interes Comunitar**

Amenajamentul Silvic UP I Dălghiu se integrează în obiectivele de conservare a naturii, stabilite pentru ariile protejate cu care se suprapune.

Managementul propus de Amenajamentul Silvic urmareste mentinerea interactiunii armonioase a omului cu natura prin protejarea diversității habitatelor, speciilor și peisajului.

Amenajamentul se corelează cu amenajamentele silvice ale suprafețelor limitrofe, creând condiții optime pentru a asigura continuitatea vegetației fondului forestier.

## **B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC**

Suprafața fondului forestier al U.P. I Dălghiu se suprapune pe 90% din suprafața totală a U.P.-ului, cu situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**, parte integrantă a rețelei Natura 2000.

### **1. Descrierea ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0038 CIUCAS**

Situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**, a fost instituit prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Situl De Importanta Comunitara - **ROSCI0038 Ciucaș** are suprafața de 21968,8 ha, situat la est de cursurile superioare ale râurilor Teleajen și Târlung, județul Brașov (60%) și județul Prahova (40%).

Conform datelor din Formularul Standard al ariei naturale protejate, "Situl aparține puținelor teritorii cu o valoare foarte înaltă a biodiversității. Astfel, deși ocupă abia 0,09 % din suprafața țării, cuprinde o impresionantă diversitate ecologică și biologică provizoriu inventariată, reprezentată prin: 12 grupe de ecosisteme, 15 din cele 212 tipuri de stațiuni forestieră identificate în țară, amplasate în 3 din cele 9 etaje fitoclimatice forestiere, 38 din cele 306 tipuri de pădure, grupate în 8 din cele 50 formații forestiere, cu 16 tipuri de ecosisteme forestiere constituite din păduri virgine și cvasivirgine și 22, respectiv 24% tipuri de habitate naturale protejate de interes comunitar, din care 5, respectiv 19 %, prioritar protejate; 3.347 specii, din care 1.738 specii animale (mamifere – 60, păsări – 148, reptile – 5, amfibieni – 11, pești – 6, nevertebrate – 1.508), 1.200 specii vegetale (spermatofite – 1.040, pteridofite – 37, briofite 123) și 409 specii de fungi și licheni (fungi – 4, licheni - 409). Din acestea, 334 specii (10 %) sunt protejate prin legi române și comunitare, din care: 182 specii animale (mamifere – 16, păsări – 142, reptile – 5, amfibieni – 8, pești – 2, nevertebrate - 9) și 152 specii vegetale, din care: spermatofite – 148, pteridofite – 4; 85 taxoni endemici, din care 47 animalii (reptile – 1, amfibieni – 1, pești – 1, nevertebrate 44, din care: lepidoptere – 35, coleoptere –1, gasteropode - 8). Din totalul speciilor provizoriu inventariate, 47 se încadrează în Anexa 3 din Legea nr. 462/2001 „Specii de plante și animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție special avifaunistică, alte 115 specii se încadrează în Anexa 4 „Specii de animale și plante care necesită o protecție strictă, iar alte 32 specii în Anexa 5 „Specii de plante și animale de interes comunitar ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management”.

La momentul actual aria naturală protejată nu are plan de management aprobat.

#### **1.1. Suprafața ariei naturale protejate**

Situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș** are suprafața de 21968.80 ha.

#### **1.2. Regiunea biogeografică**

Aria naturală protejată menționată este situată în regiunea biogeografică alpină.

### 1.3. Tipuri de habitate în situl se importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș

Tipurile de habitate prezente în situl **ROSCI0038 Ciucaș** sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000:

#### 3.1 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3220			219		Buna	B	C	B	B
3230			219		Buna	A	C	A	A
3240			219		Buna	B	C	B	B
4060			219		Buna	A	B	A	A
4070	X		1318		Buna	A	C	A	A
6170			21		Buna	B	B	B	B
6230	X		1		Buna	B	C	B	B
6430			219		Buna	B	C	B	B
6520			1098		Buna	B	C	B	B
7220	X		0		Buna	A	B	A	A
8110			2		Buna	C	C	B	B
8120			21		Buna	B	B	B	B
8210			10		Buna	A	C	A	A
9110			659		Buna	B	C	B	B
9130			219		Buna	B	C	B	B
9150			219		Buna	B	C	B	B
9180	X		21		Buna	B	C	A	B
91E0	X		219		Buna	A	B	B	B
91Q0			0		Buna	C	C	B	C
91V0			10984		Buna	A	C	A	A
9410			659		Buna	B	C	B	B
9420			659		Buna	A	A	A	A

Notă:

În tabel, semnificația abrevierilor din coloane este următoarea:

%: procentajul care arată proporția de acoperire a habitatului din suprafața sitului

Reprezentativitatea: gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului

Gradul de reprezentativitate exprimă măsura pentru cât de „tipic” este un habitat, folosindu-se următorul sistem de ierarhizare:

A: reprezentativitate excelentă, B: reprezentativitate bună  
C: reprezentativitate semnificativă, D: prezență ne semnificativă.

Suprafața Relativă: suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A:  $100 \geq p > 15\%$ , B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ .

Stadiul De Conservare: gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

Evaluare Globală: evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă

#### 1.4. Specii de interes comunitar în situl de importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș

Specii de interes comunitar prezente în situl **ROSCI0038 Ciucaș** sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000:

Specie					Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
M	1352*	Canis lupus(Lup)			P				R		C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			P				P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx(Râs)			P				P		C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis()			P				P		C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros()			P				P		C	B	C	B
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			P				P		C	A	C	A
A	1193	Bombina variegata			P				C		C	A	C	A
A	1166	Triturus cristatus			P				P?	DD	D			
A	2001	Triturus montandoni(Triton carpatic)			P				C		B	B	C	B
F	5266	Barbus petenyi()			P				P	DD	D			
F	6965	Cottus gobio all others()			P				P	DD	C	B	C	B
I	4014	Carabus variolosus			P				R		B	B	C	B
I	4057	Chilostoma banaticum			P				P		B	B	A	B
I	6199*	Euplagia quadripunctaria()			P				P	DD	B	B	C	B
I	4036	Leptidea morsei			P				P		C	B	C	B
I	1087*	Rosalia alpina			P				R		C	B	C	B
P	4070*	Campanula serrata			P				C		C	A	C	A
P	1902	Cypripedium calceolus			P				R		B	A	C	A
P	1758	Ligularia sibirica			P				R		C	A	C	A
P	1379	Mannia triandra			P				C		A	B	C	B

## 2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor / habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Amenajamentului Silvic

Amenajamentul Silvic ce face obiectul prezentului studiu se suprapune parțial pe situl Natura 2000 **ROSCI0038 Ciucaș**

Tabel: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic peste situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**

U.A. - urile ce se suprapun peste situl de importanță comunitară <b>ROSCI0038 Ciucaș</b>		Suprafata	
Nume	u.a. (parcele)	ha	%
Situl Natura 2000 <b>ROSCI0038 Ciucaș</b>	1 – 56, 57 B, 64 - 76	1606,12	90

## **2.1. Tipuri de habitate prezente în sit și pe suprafața Amenajamentului Silvic**

Correspondența între tipurile de pădure naturale (descrise de Pașcovchi și Leandru în 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („habitate Natura 2000”), s-a făcut conform lucrării „Habitatele din România” (Doniță et al. 2005b). Această corespondență este prezentată în tabelul următor.



Habitat N2000	Habitat naturale Romania	Tipuri natural fundamentale de pădure	u.a.		S (ha)
<b>9410 Păduri acidofile de molid (<i>Picea</i>) din etajul montan până în cel alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)</b>	R4205 Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) cu <i>Oxalis acetosella</i>	1111 Molidiș normal cu <i>Oxalis Acetosella</i> (Pi)	1	A	20,4
			1	B	0,3
		1114 Molidis cu <i>Oxalis Acetosella</i> pe soluri scheletice (Pm)	9		0,5
			12	B	1,9
			10	A	16,5
			30	C	1,7
	R4206 Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	1151 Molidis cu <i>Vaccinium myrtillus</i> și <i>Oxalis Acetosella</i> (Pm)	2		2,8
		1153 1153 Molidis cu <i>Vaccinium myrtillus</i> (Pi)	5	B	8,7
			6	A	12,9
			6	B	4,8
			8	B	13
			10	B	18,5
			11	A	14,9
	R4203 Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) cu	1152 Molidiș de limită cu <i>Oxalis acetosella</i> și <i>Vaccinium myrtillus</i> , Pi	3		1,7
			5	A	6,3
			4	A	12,8

<b>Habitat N2000</b>	<b>Habitatate naturale Romania</b>	<b>Tipuri natural fundamentale de pădure</b>	<b>u.a.</b>		<b>S (ha)</b>
	<i>Soldanella hungarica</i>		8	C	5,8
			76		9,42
		1154 Molidiș de limită cu <i>Vaccinium</i> , Pi	4	B	8,5
			5	C	9,1
			7	A	10,6
			10	C	1,8
			6	C	0,9
	R4214 Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) și fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	1421 Molideto – făget de limită cu <i>Vaccinium myrtillus</i> și <i>Oxalis acetosella</i> , Pi	8	A	6,3
			41		7,4
	<b>Total 9410</b>				
<b>91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)</b>	R4101 Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu	1311 Amestec normal de rășinoase și fag, cu flora de mull (Ps)	44	A	36,7
			44	B	11,2
			44	C	5,8
			45	A	16,4
			46		45,1
			47		22,3

Habitat N2000	Habitat naturale Romania	Tipuri natural fundamentale de pădure	u.a.		S (ha)
	<i>Pulmonaria rubra</i>		45	D	5,8
			45	C	4,5
		1413 Molideto-făget pe soluri schelete (Pm)	20	B	3,5
			56		10,5
	R4104 Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Pulmonaria rubra</i>	2211 Brădeto-făget normal cu flora de mull (Ps)	34	A	21,6
			35		40,9
			42	A	13,6
			48	A	16,7
			52		4,7
			36	A	41,8
			67	A	9,9
			67	C	4,8
		48	B	2,5	
		2212 Brădeto-făget cu flora de mull de productivitate mijlocie (Pm)	17		36,6
			18		34,9
			19		22,2
			25	B	5,1
			30	D	6,9
			30	E	3,3
			38	B	19,5
42	D		3,3		
51	B	2,5			
42	F	0,7			

Habitat N2000	Habitate naturale Romania	Tipuri natural fundamentale de pădure	u.a.		S (ha)
			22	B	1,8
			28	B	10,7
			29	B	21,2
			33	A	30,9
			33	C	6,1
			37	A	9,7
			37	B	18
			37	C	3
			38	A	6,5
			40	A	12,7
			40	B	8,1
			42	C	8,5
			42	E	6,6
			43	A	27,8
			43	B	13,9
			45	B	13,8
			51	A	35,8
			53		3,5
			54		35,7
			48	C	12,4
			48	D	1
			73		4,7
			74		0,4
			72		0,8

Habitat N2000	Habitat naturale Romania	Tipuri natural fundamentale de pădure	u.a.		S (ha)
	R4109 Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Symphytum cordatum</i>	4111 Faget normal cu flora de mull (Ps)	15	D	1,2
			15	E	3
			15	G	0,4
		4114 Făget normal cu flora de mull (Ps)	14	A	23,9
			14	B	7,5
			21	C	1,1
			24	A	12
			30	B	9,6
			21	D	1,7
			15	A	3,1
			15	B	4,2
			15	C	31,1
			15	H	4,5
			16		30,7
			20	A	1,5
			20	C	7,5
			21	B	32,3
			21	E	1,5
			21	F	1,8
			21	G	0,7
			22	A	12
			22	C	1,8
22	E	1,4			
22	F	5,9			

Habitat N2000	Habitate naturale Romania	Tipuri natural fundamentale de pădure	u.a.		S (ha)
			23	B	9
			23	C	4,1
			23	D	2
			24	B	29,3
			25	A	23,1
			26	A	2,9
			26	B	10,9
			26	C	1,7
			26	D	1,7
			26	E	0,4
			26	F	0,6
			27		36,1
			28	A	11,9
			28	C	10
			28	D	2,3
			29	A	31,9
			29	C	0,6
			39	A	13,3
			39	B	9,8
			40	D	3,6
			49	A	18
			50	B	4,1
			50	C	1,5
			55		41,6

Habitat N2000	Habitat naturale Romania	Tipuri natural fundamentale de pădure	u.a.		S (ha)
			21	A	6,9
			67	B	5,2
			70		2,2
			71		2,5
			49	B	22,7
			50	A	43,7
		4115 Făget de limită cu floră de mull (Pi)	15	F	0,9
<b>Total 91V0</b>					<b>1301,8</b>
<b>9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i></b>	R4102 Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	1341 Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (Pm)	13		2,5
			20	D	8,7
			22	D	0,3
			32		4,2
			31		10,7
			40	C	5,6
			68		1,7
			39	C	4,2
			42	B	5,8
			75		1,5
			69		4,7

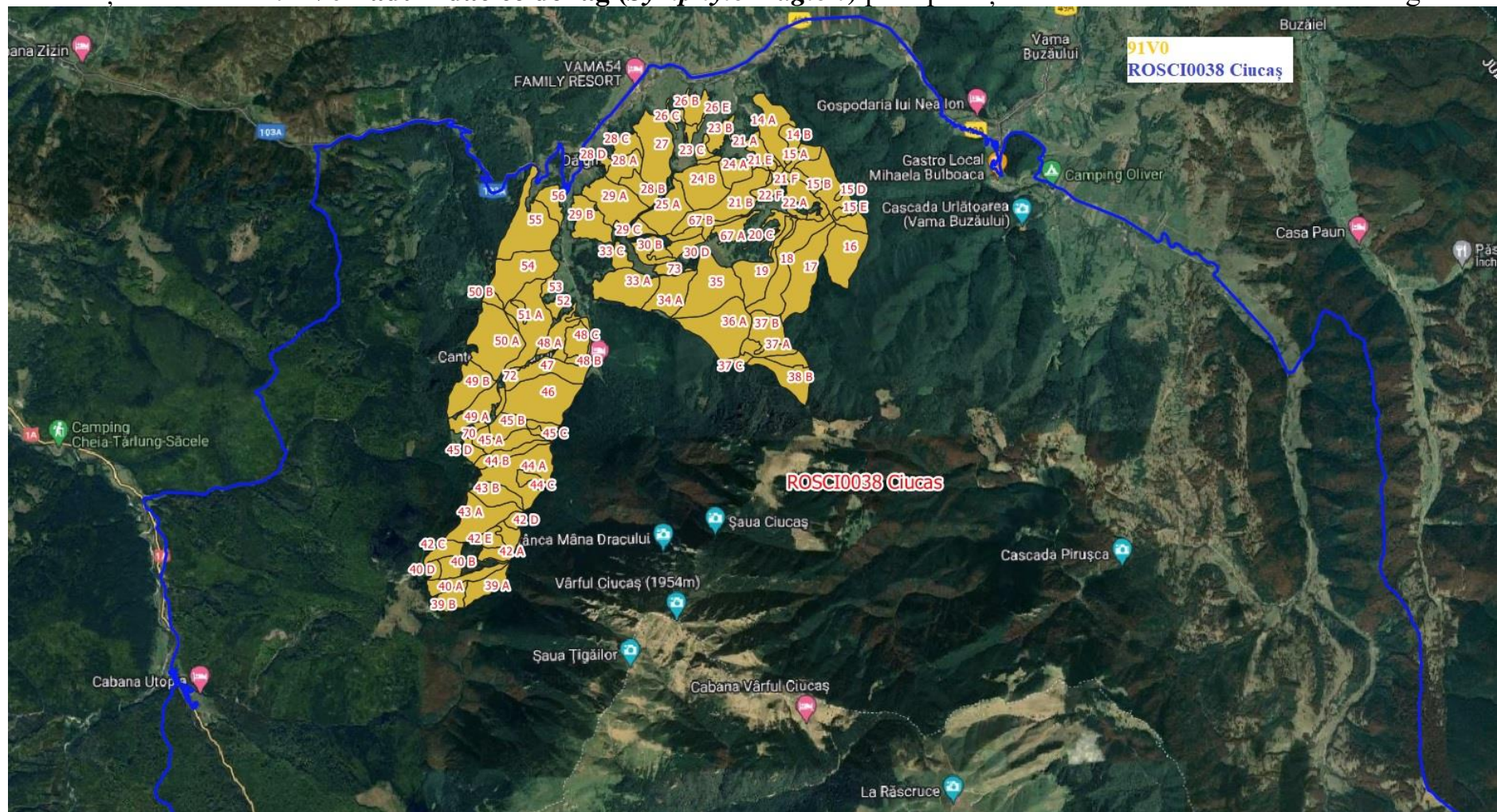
Habitat N2000	Habitate naturale Romania	Tipuri natural fundamentale de pădure	u.a.		S (ha)
	R4102 Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Hieracium rotundatum</i> ;	2241 Brădeto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> (Pi)	30	A	2,4
	R4110 Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Festuca drymeia</i>	4141 Făget cu <i>Festuca altissima</i> (Pm)	57	B	2,4
<b>Total 9110</b>					<b>54,7</b>



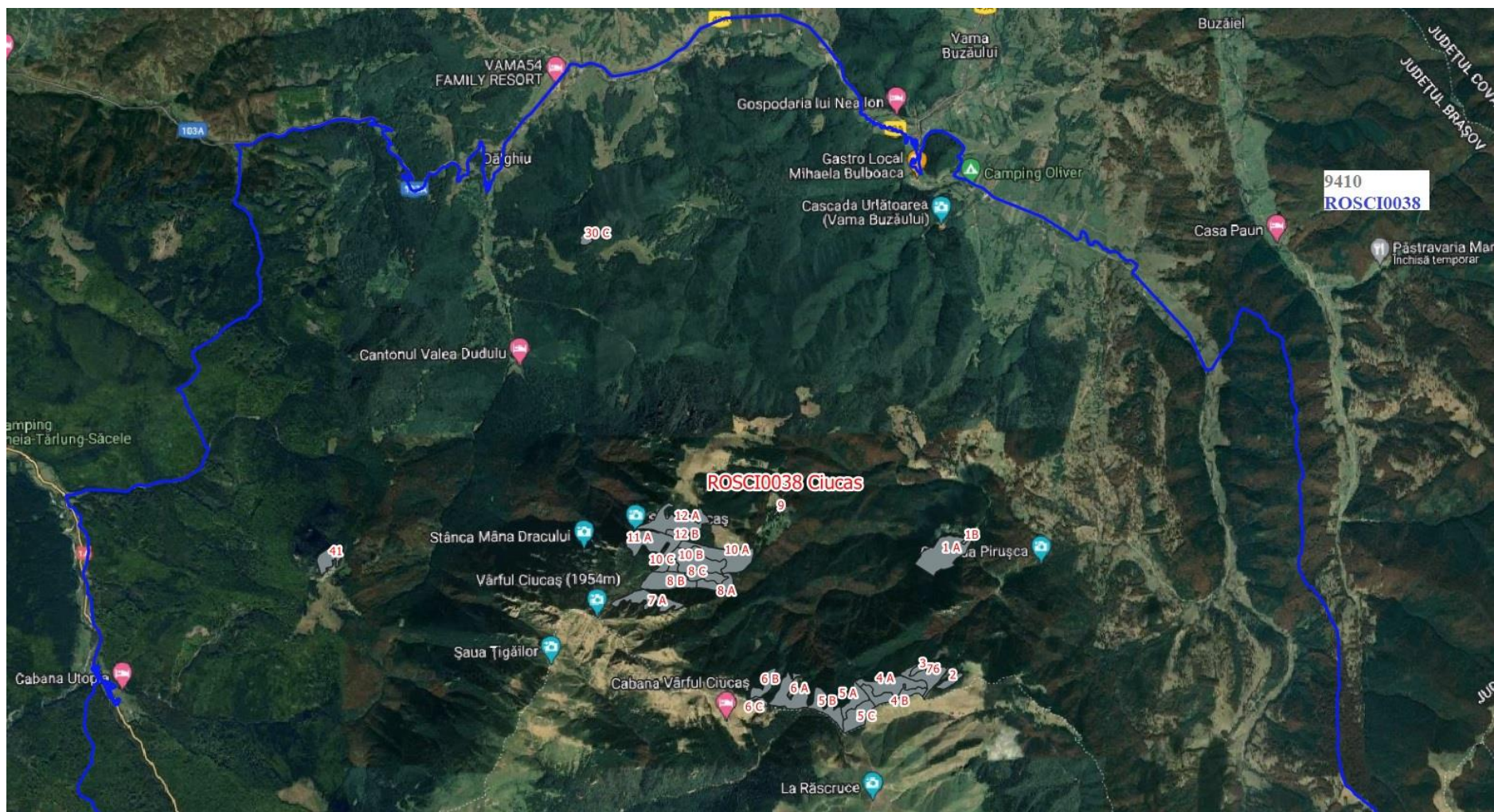
Habitat N2000	Habitat naturale Romania	Tipuri natural fundamentale de pădure	u.a.		S (ha)
<b>91E0*</b> Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i> )	R4401 Păduri sud-est carpatice de anin alb ( <i>Alnus incana</i> ) cu <i>Telekia specioasa</i>	9821 R4110 Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Festuca drymeia</i>	33	B	0,6
		9831 Aniniș de anin alb pe sol înmlăștinat (Pi)	23	A	1,9
<b>Total 91E0*</b>					<b>2,5</b>
<b>Total</b>					<b>1572,1</b>
			4	V	0,8
			6	V1	3,2
			6	V2	0,6
			7	N	19,5
			11	N	0,8
			11	V	0,6
			29	V	0,3
			34	V	1,1
			39	M	0,2
			48	C	0,7
			48	V	1
			49	V1	0,5
			49	V2	0,6

<b>Habitat N2000</b>	<b>Habitat naturale Romania</b>	<b>Tipuri natural fundamentale de pădure</b>	<b>u.a.</b>	<b>S (ha)</b>
			64   Z	1,2
			65   A	0,9
			65   C	0,3
			66   D	1,4
			36   V	0,3
			<b>Total</b>	<b>34</b>
<b>TOTAL</b>				<b>1606,12</b>

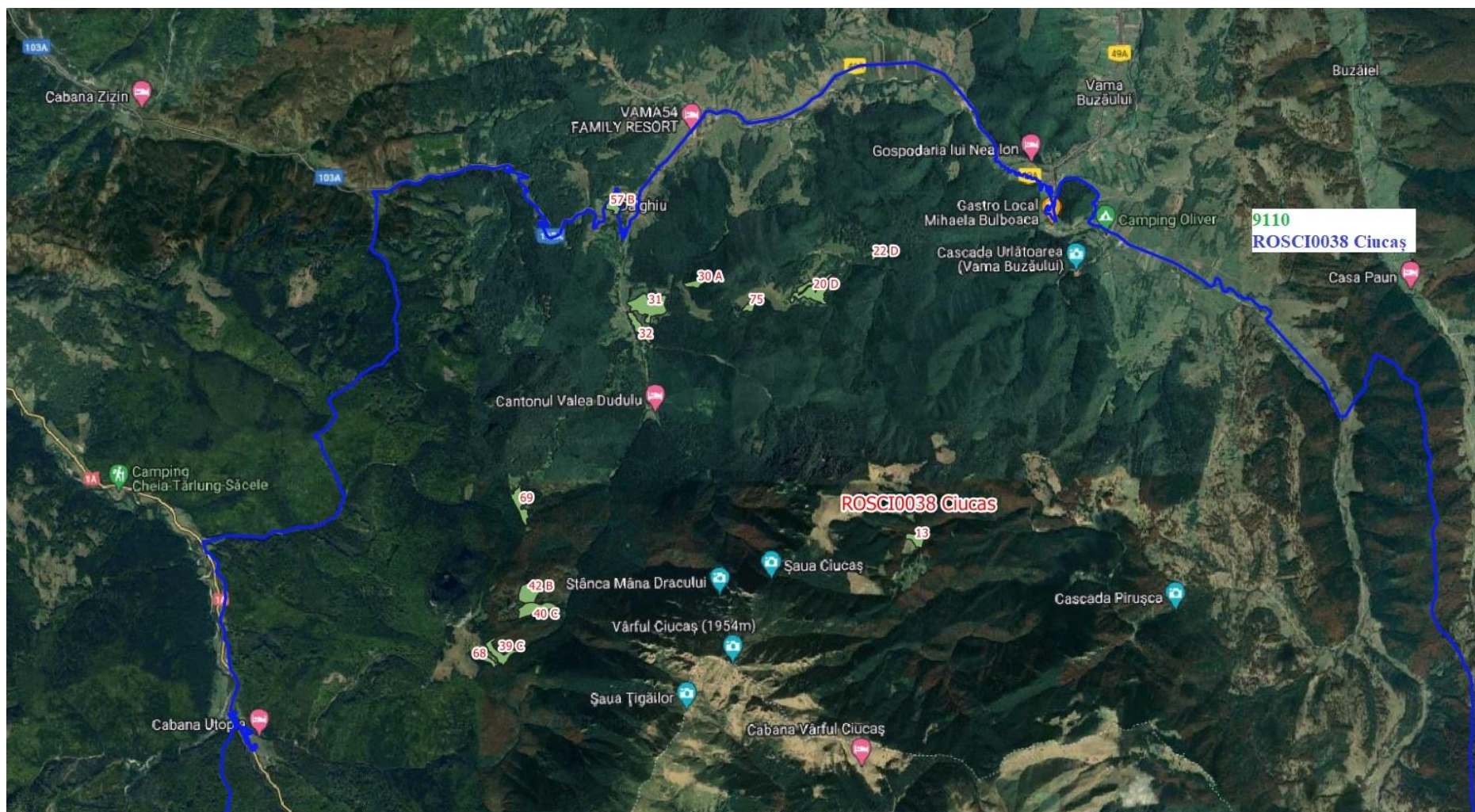
Distribuția habitatului 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) pe suprafața fondului forestier din U.P. I Dălghiu



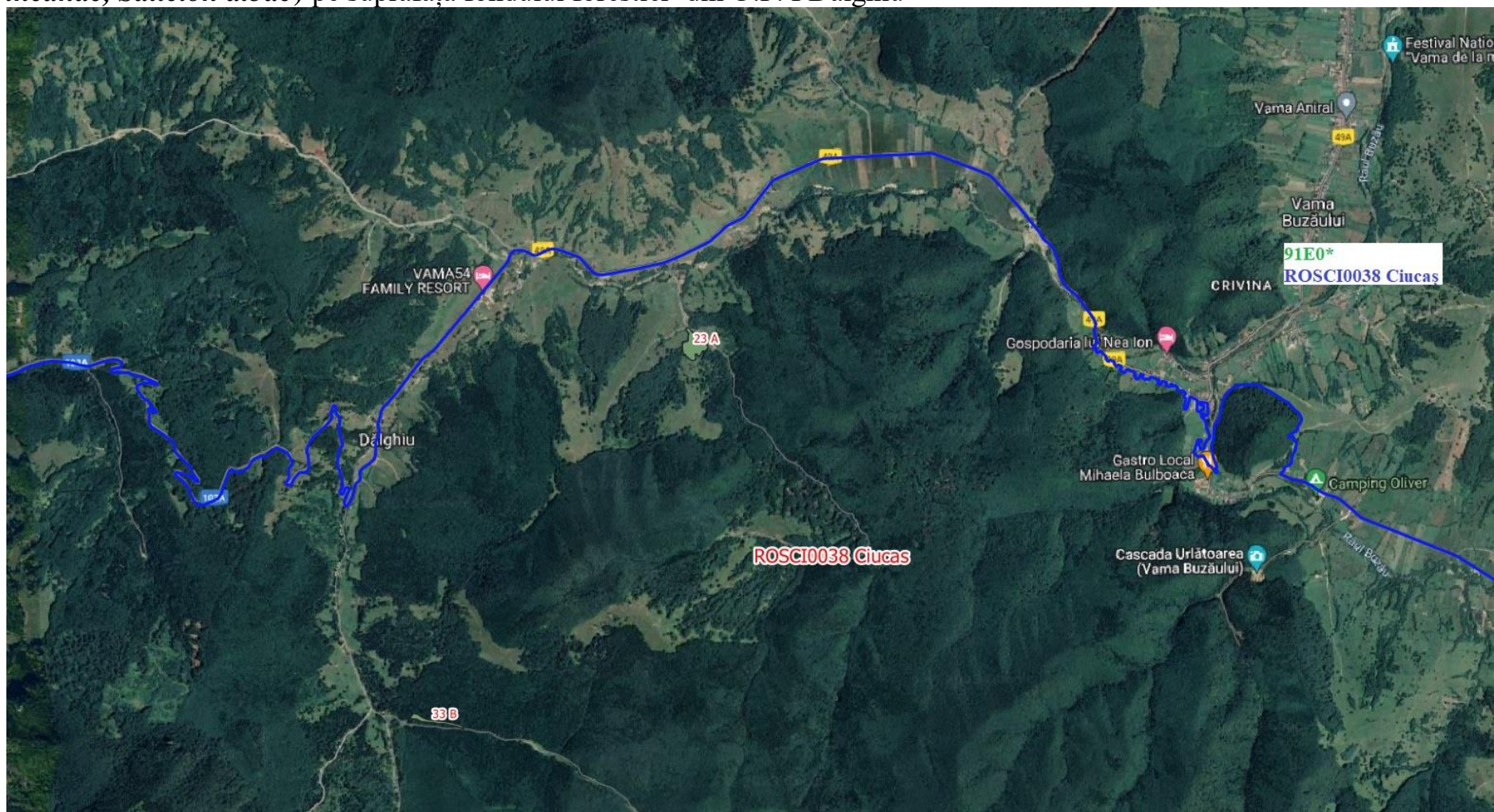
Distribuția habitatului 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*) pe suprafața fondului forestier din U.P. I Dălgheu



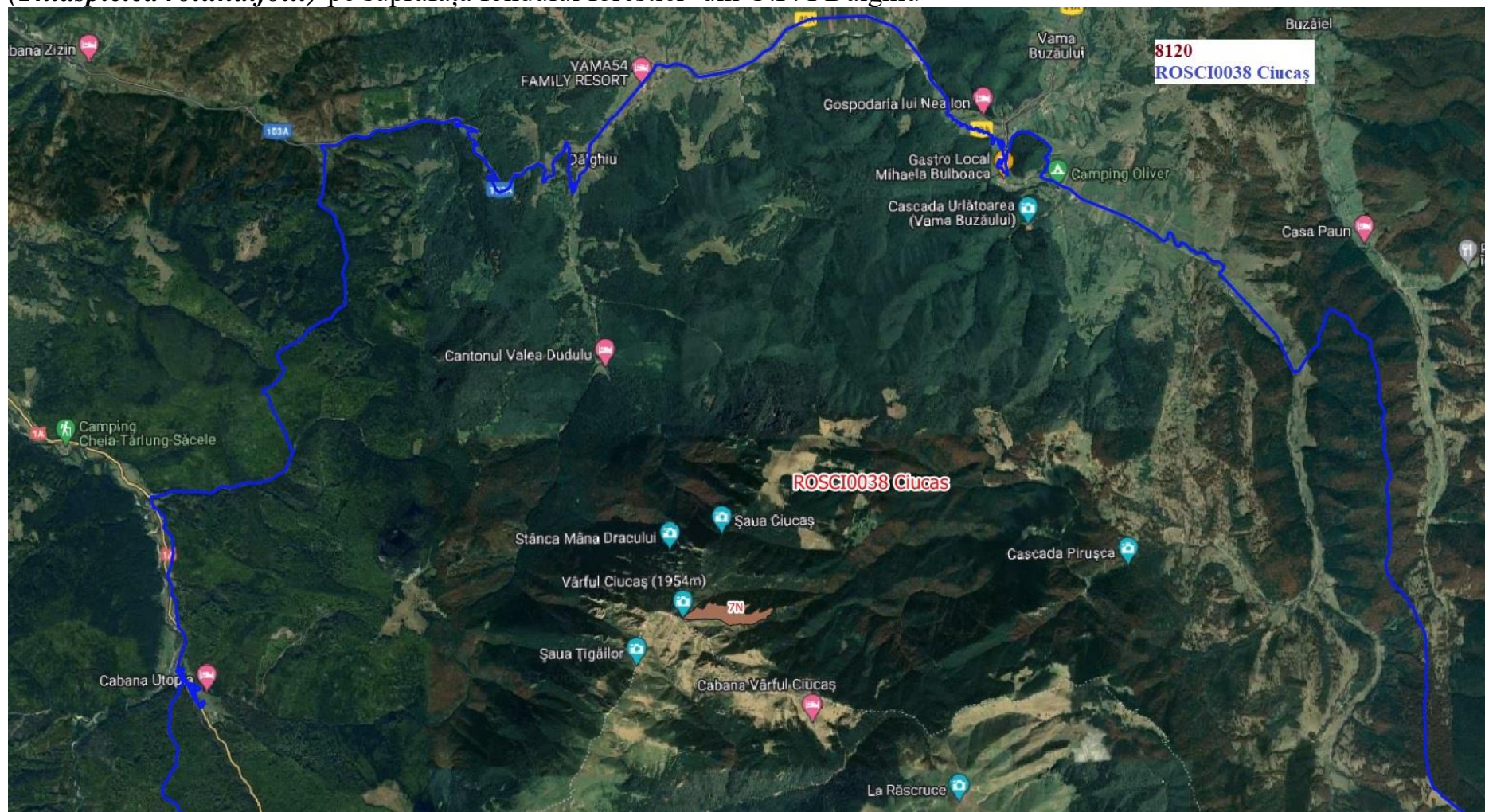
Distribuția habitatului **9110** Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* pe suprafața fondului forestier din U.P. I Dălghiu



Distribuția habitatului 91E0\* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion *incanae*, *Salicion albae*) pe suprafața fondului forestier din U.P. I Dălghiu



Distribuția habitatului **8120 Grohotis calcaros** și de sisturi calcaroase ale etajelor montane până la cele alpine (*Thlaspietea rotundifolii*) pe suprafața fondului forestier din U.P. I Dălgheu



Astfel, suprafața habitatelor forestiere NATURA 2000 ce sunt incluse în **ROSCI0038 Ciucaș** este de **1572,10 ha**:

- habitatul **9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio - Piceetea*): 213,12 ha**
- habitatul **91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*): 1301,80 ha**
- habitatul **9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*: 54,70 ha**
- habitatul **91E0\* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*): 2,50 ha**

Toate u.a.-urile care se suprapun cu **ROSCI0038 Ciucaș** au fost încadrate în: **Grupa I funcțională** – Păduri cu funcții speciale de protecție, categoria funcțională “**I.5.n Păduri din parcuri naturale neincluse în categoriile 1.5.a,c,d,e, țel de gospodărire de protecție și producție cu tipul funcțional IV în care sunt incluse păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă tratamentul tăierilor grădinărite și cvasigrădinărite, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare**”, **Tipul funcțional IV** – Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare.

Habitatul **8120 Grohotis calcaros și de sisturi calcaroase ale etajelor montane până la cele alpine (*Thlaspietea rotundifolii*)** a fost identificat în u.a. 7N (neproductiv), S=19,50 ha.

De asemenea, insular, pe suprafețe de câțiva metri pătrați, situat de-a lungul drumurilor forestiere se întâlnește și habitatul **6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin**, reprezentând totuși suprafețe necartabile.

La fel, este vorba și de cazul habitatelor **3220 – Cursuri de apă montane și vegetația erbacee de pe malurile acestora, 3230 - Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul cursurilor de apă montane, 3240 – Vegetație lemnoasă cu *Salix elaeagnos* de-a lungul cursurilor de apă montane, 4060 – Tufărișuri alpine și boreale, 6170 – Pajiști calcifile alpine și subalpine, 8210 – Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofitică**, prezența insulară a acestora pe suprafața unora dintre unitățile amenajistice (în special în terenurile destinate hranei vânatului – V-uri și în terenurile neproductive – N-uri), suprafața acestora neputând fi cartabilă!

## **2.2. Specii de interes comunitar prezente în sit și pe suprafața amenajamentului silvic**

Analiza speciilor s-a făcut la nivelul suprafeței aflate în interiorul sitului de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**.

Pe baza observațiilor din teren și a analizei informațiilor din Formularul Standard și din literatura de specialitate, s-a putut constata că o parte dintre specii cu toate că sunt prezente în situl **ROSCI0038 Ciucaș** nu se regăsesc în aria studiată, în acest sector al sitului neexistând habitate corespondente care să asigure o favorabilitate a habitării acestor specii.



**Tabel : Localizarea și suprafața unităților amenajistice de pe suprafața Amenajamentului Silvic ce se suprapun cu situl de importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș și speciile de interes comunitar ce au arealul de răspândire pe cuprinsul acestora (semne de prezență a speciei pe cuprinsul u.a.-ului)**

U.A.	SUP	S (ha)	Habitat N2000	Vârsta actuală	Lucrare propusă	Specia
1A	A	20,4	9410	70	T. Igienă	
1B		0,3	9410	0	Împăduriri	
2	M	2,8	9410	90	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
3	M	1,7	9410	100	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
4A	M	12,8	9410	100	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
4B	M	8,5	9410	60	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
5A	M	6,3	9410	100	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
5B	M	8,7	9410	90	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
5C	M	9,1	9410	60	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
6C	M	0,9	9410	25	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
6A	M	12,9	9410	90	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
6B	M	4,8	9410	90	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
7A	M	10,6	9410	80	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
8A	M	6,3	9410	60	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
8B	M	13	9410	100	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
8C	M	5,8	9410	35	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
9	A	0,5	9410	45	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
10A	M	16,5	9410	40	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
10B	M	18,5	9410	90	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
10C	M	1,8	9410	50	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
11A	M	14,9	9410	90	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
12B	A	1,9	9410	70	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
12A	M	15,6	9410	90	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
13	A	2,5	9110	130	T. progresive însămânțare	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
14A	A	23,9	91V0	50	Rărituri	
14B	M	7,5	91V0	50	Rărituri	
15A	A	3,1	91V0	45	Rărituri	
15B	A	4,2	91V0	100	T. Igienă	
15C	A	31,1	91V0	80	T. Igienă	
15D	A	1,2	91V0	110	T. progresive însămânțare	
15E	A	3	91V0	100	T. Igienă	
15F	A	0,9	91V0	75	T. Igienă	
15G	A	0,4	91V0	10	Îngrijirea culturilor	
15H	A	4,5	91V0	45	Rărituri	
16	A	30,7	91V0	50	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
17	A	36,6	91V0	50	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
18	A	34,9	91V0	50	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
19	A	22,2	91V0	50	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
20A	A	1,5	91V0	100	T. igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>

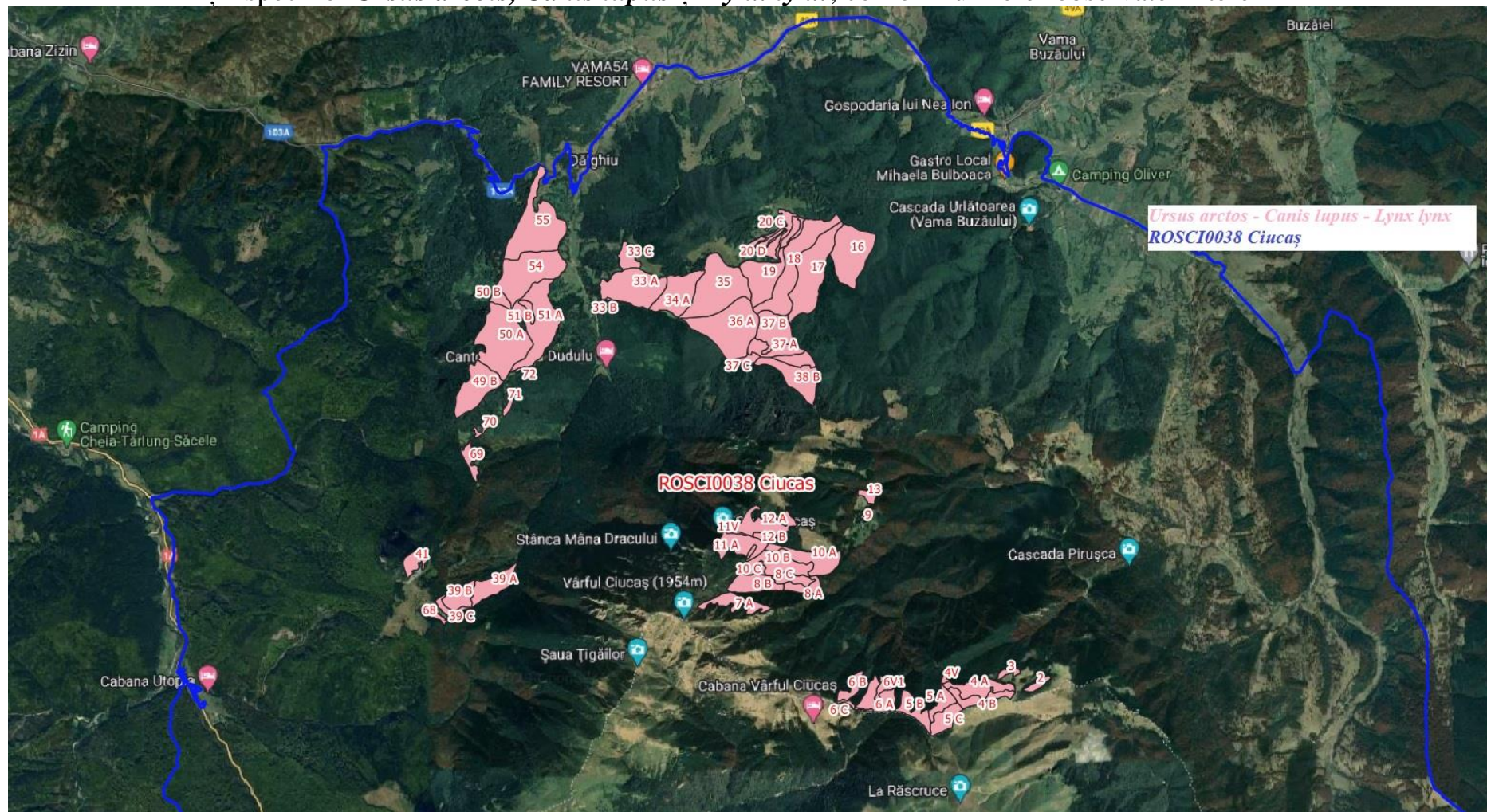
U.A.	SUP	S (ha)	Habitat N2000	Vârsta actuală	Lucrare propusă	Specia
20B	A	3,5	91V0	20	Completări	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
20C	A	7,5	91V0	100	T. igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
20D	A	8,7	9110	25	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
21B	A	32,3	91V0	40	Rărituri	
21E	A	1,5	91V0	25	Rărituri	
21F	A	1,8	91V0	110	T. progresive însămânțare	
21G	A	0,7	91V0	20	Rărituri	
21A	A	6,9	91V0	40	Rărituri	
21C	M	1,1	91V0	110	Tăieri conservare	<i>Rosalia alpina</i>
21D	M	1,7	91V0	40	T. Igienă	
22A	A	12	91V0	140	T. progresive însămânțare	
22B	A	1,8	91V0	140	T. progresive punere în lumină	
22C	A	1,8	91V0	65	T. Igienă	
22D	A	0,3	9110	20	Îngrijirea culturilor, completări	
22E	A	1,4	91V0	70	T. Igienă	
22F	A	5,9	91V0	105	T. progresive însămânțare	
23B	A	9	91V0	100	T. igienă	
23C	A	4,1	91V0	120	T. progresive însămânțare	
23D	A	2	91V0	5	Îngrijirea culturilor, completări	
23A	M	1,9	91E0*	70	T. Igienă	
24B	A	29,3	91V0	45	Rărituri	
24A	M	12	91V0	45	Rărituri	
25A	A	23,1	91V0	45	Rărituri	
25B	M	5,1	91V0	135	Tăieri conservare	<i>Rosalia alpina</i>
26A	A	2,9	91V0	100	T. progresive punere în lumină	
26B	A	10,9	91V0	70	T. Igienă	
26C	A	1,7	91V0	15	Îngrijirea culturilor, completări	
26D	A	1,7	91V0	100	T. igienă	
26E	A	0,4	91V0	130	T. progresive însămânțare - punere în lumină	
26F	A	0,6	91V0	5	Îngrijirea culturilor, completări	
27	A	36,1	91V0	50	Rărituri	
28A	A	11,9	91V0	60	Rărituri	
28B	A	10,7	91V0	60	Rărituri	

U.A.	SUP	S (ha)	Habitat N2000	Vârsta actuală	Lucrare propusă	Specia
28C	A	10	91V0	60	Rărituri	
28D	A	2,3	91V0	60	Rărituri	
29A	A	31,9	91V0	60	Rărituri	
29B	A	21,2	91V0	60	Rărituri	
29C	A	0,6	91V0	45	Rărituri	
30C	A	1,7	9410	20	Rărituri	
30A	M	2,4	9110	140	Tăieri conservare	<i>Rosalia alpina</i>
30B	M	9,6	91V0	30	Rărituri	
30D	M	6,9	91V0	30	Rărituri	
30E	M	3,3	91V0	140	Tăieri conservare	<i>Rosalia alpina</i>
31	A	10,7	9110	100	T. igienă	
32	A	4,2	9110	110	T. progresive însămânțare - punere în lumină	
33A	A	30,9	91V0	65	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
33B	A	0,6	91E0*	50	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
33C	A	6,1	91V0	100	T. igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
34A	A	21,6	91V0	45	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
35	A	40,9	91V0	40	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
36A	A	41,8	91V0	35	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
37A	A	9,7	91V0	15	Curățiri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
37B	A	18	91V0	30	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
37C	A	3	91V0	25	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
38A	A	6,5	91V0	15	Curățiri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
38B	M	19,5	91V0	100	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
39A	A	13,3	91V0	20	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
39B	A	9,8	91V0	25	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
39C	M	4,2	9110	140	Tăieri conservare	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx, Rosalia alpina</i>
40A	A	12,7	91V0	35	Rărituri	
40B	A	8,1	91V0	10	Îngrijirea culturilor, completări	
40C	A	5,6	9110	20	Rărituri	
40D	A	3,6	91V0	100	T. igienă	
41	M	7,4	9410	100	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
42A	A	13,6	91V0	10	Îngrijirea culturilor, completări	
42C	A	8,5	91V0	120	T. progresive punere în lumină - racordare	
42E	A	6,6	91V0	20	Rărituri	
42B	M	5,8	9110	140	Tăieri conservare	<i>Rosalia alpina</i>
42D	M	3,3	91V0	140	Tăieri conservare	<i>Rosalia alpina</i>

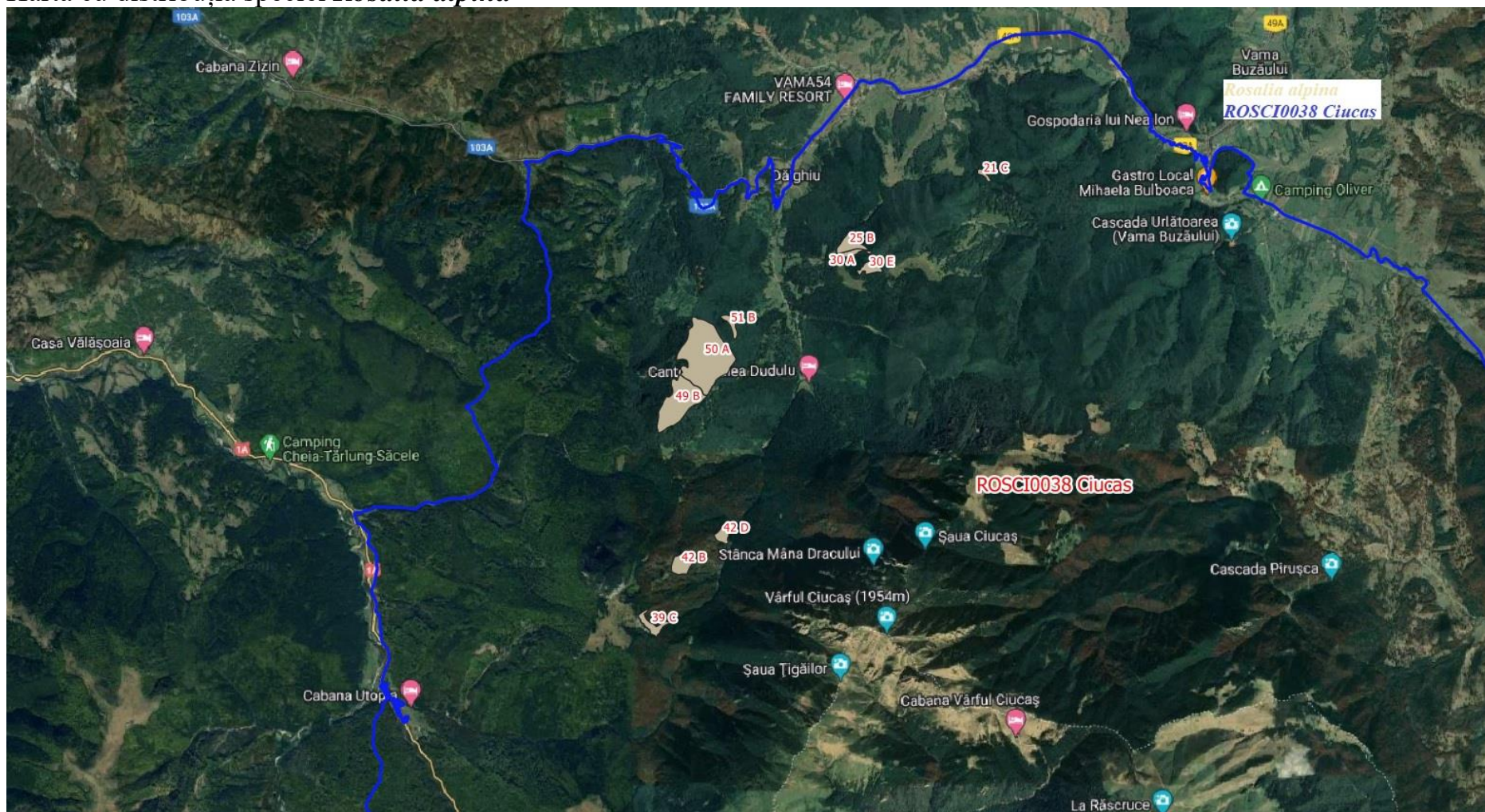
U.A.	SUP	S (ha)	Habitat N2000	Vârsta actuală	Lucrare propusă	Specia
42F	M	0,7	91V0	140	Tăieri conservare	
43A	A	27,8	91V0	130	T. progresive însămânțare	
43B	A	13,9	91V0	90	T. Igienă	
44A	A	36,7	91V0	115	T. progresive însămânțare	
44B	A	11,2	91V0	135	T. progresive racordare	
44C	A	5,8	91V0	110	T. progresive însămânțare	
45A	A	16,4	91V0	140	T. progresive racordare	
45B	A	13,8	91V0	20	Rărituri	
45D	A	5,8	91V0	140	T. progresive însămânțare - punere în lumină	
45C	A	4,5	91V0	10	Îngrijirea culturilor, completări	
46	A	45,1	91V0	45	Rărituri	
47	A	22,3	91V0	45	Rărituri	
48A	A	16,7	91V0	130	T. progresive punere în lumină - racordare	
48B	A	2,5	91V0	130	T. progresive racordare	
48C	A	12,4	91V0	15	Curățiri	
48D	A	1	91V0	100	T. Igienă	
49A	A	18	91V0	150	T. progresive însămânțare	
49B	E	22,7	91V0	120		<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx, Rosalia alpina</i>
50A	E	43,7	91V0	135		<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx, Rosalia alpina</i>
50B	A	4,1	91V0	30	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
50C	A	1,5	91V0	20	Rărituri	
51A	A	35,8	91V0	40	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
51B	M	2,5	91V0	140	Tăieri conservare	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx, Rosalia alpina</i>
52	A	4,7	91V0	95	T. Igienă	
53	A	3,5	91V0	10	Îngrijirea culturilor, completări	
54	A	35,7	91V0	45	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
55	A	41,6	91V0	50	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
56	A	10,5	91V0	10	Îngrijirea culturilor, completări	
57B	A	2,4	9110	80	T. Igienă	
67A	A	9,9	91V0	100	T. igienă	
67C	A	4,8	91V0	20	Rărituri	
67B	A	5,2	91V0	40	Rărituri	

U.A.	SUP	S (ha)	Habitat N2000	Vârsta actuală	Lucrare propusă	Specia
68	A	1,7	9110	80	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
69	A	4,7	9110	90	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
70	A	2,2	91V0	80	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
71	A	2,5	91V0	80	T. Igienă	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
72	A	0,8	91V0	50	Rărituri	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
73	A	4,7	91V0	90	T. Igienă	
74	A	0,4	91V0	90	T. Igienă	
75	A	1,5	9110	100	T. igienă	
76		9,42	9410	0	Împăduriri (poieni și goluri)	
4 V	-	0,8	-	-	-	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
6 V1	-	3,2	-	-	-	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
6 V2	-	0,6	-	-	-	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
7 N	-	19,5	8120	-	-	
11 N	-	0,8	-	-	-	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
11 V2	-	0,6	-	-	-	<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx</i>
29 V	-	0,3	-	-	-	
34 V	-	1,1	-	-	-	<i>Bombina variegata, Triturus montandoni</i>
39 M	-	0,2	-	-	-	
48 C	-	0,7	-	-	-	
48 V	-	1	-	-	-	<i>Bombina variegata, Triturus montandoni</i>
49 V1	-	0,5	-	-	-	
49 V2	-	0,6	-	-	-	
64 Z	-	1,2	-	-	-	
65 A	-	0,9	-	-	-	
65 C	-	0,3	-	-	-	
66 D	-	1,4	-	-	-	
36 V	-	0,3	-	-	-	<i>Bombina variegata, Triturus montandoni</i>
<b>TOTAL</b>		<b>1606,12</b>				

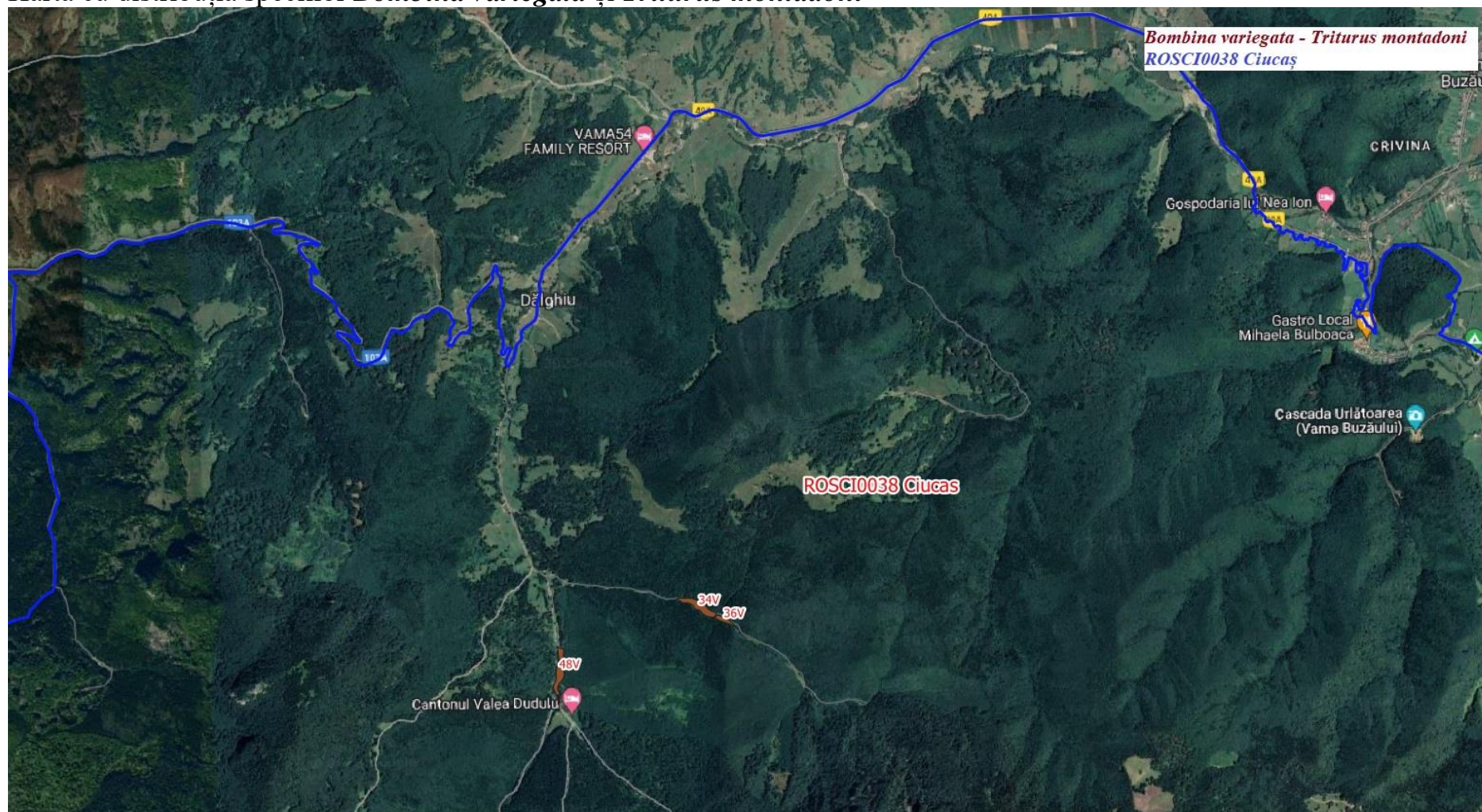
Hartă cu distribuția speciilor *Ursus arctos*, *Canis lupus* și *Lynx lynx*, conform urmelor observate în teren



## Hartă cu distribuția speciei *Rosalia alpina*



Hartă cu distribuția speciilor *Bombina variegata* și *Triturus montadoni*

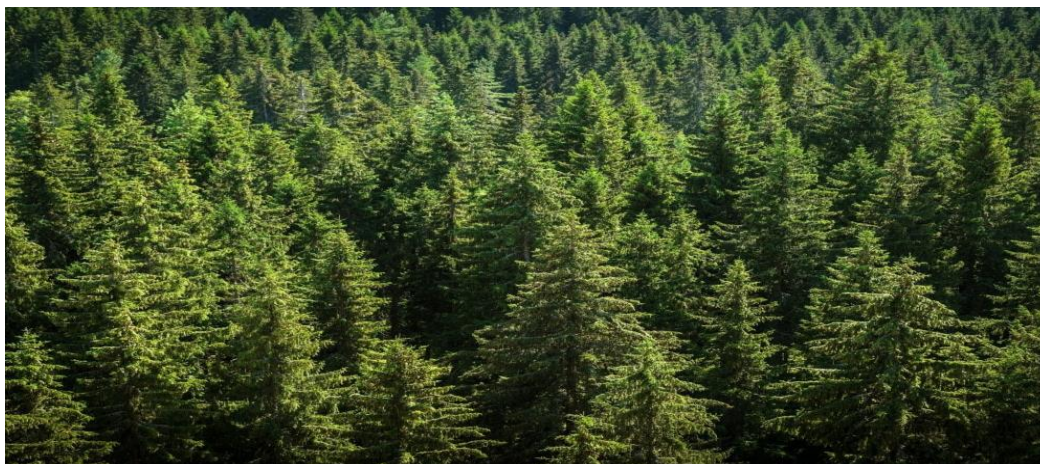




### 3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

#### 3.1.Descrierea tipurilor de habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

##### 9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)



**Acest habitat grupează:** păduri montane acidofile de *Picea excelsa* și de amestec (*Picea abies*-*Abies alba*-*Fagus sylvatica*) dezvoltate pe versanți cu diverse expoziții.

Correspondența cu nomenclatorul habitatelor din România (Donița et al., 2005):

- R4203 Păduri sud-est carpatice presubalpine de molid (*Picea abies*) cu *Soldanella hungarica*
- R4205 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) cu *Oxalis acetosella*
- R4206 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum*
- R4207 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Hylocomium splendens*
- R4208 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Luzula sylvatica*
- R4210 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) cu *Sphagnum* spp.
- R4214 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Hieracium rotundatum*.

**Condiții ecologice:** Altitudine: 1000-1500 m; Clima: T=1,5-5,0°C, P=900-1400 mm.

**Relief:** versanți slab până la puternic înclinați cu expoziții diferite, platouri, culmi, vâlcele umede, coame, funduri de vai.

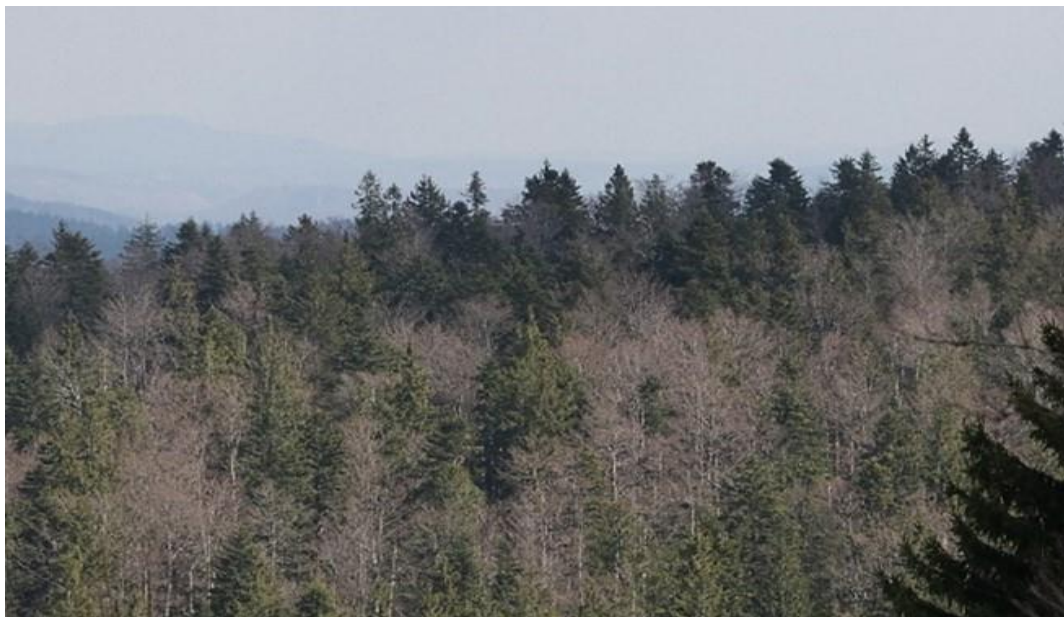
**Factori limitativi:** eroziunea solului.

**Specii cheie:** *Picea abies*, *Abies alba*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Moneses uniflora*, *Orthilia secunda*, *Pyrola minor*, *Pyrola rotundifolia*, *Monotropa hypopitys*, *Huperzia (Lycopodium) selago*, *Lycopodium annotinum*, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera coerulea*, *Deschampsia flexuosa*, *Oxalis acetosella*, *Corallorhiza trifida*, *Listera cordata*, muschii *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Sphagnum girgensohnii*.

**Asociații de plante:** Soldanello majori-Piceetum Coldea et Wagner 1988, Hieracio rotundati-Piceetum Pawl. et Br.-Bl. 1939, Luzulo sylvaticae-Piceetum Wraber 1953, Leucanthemo waldesteinii-Piceetum Krajina 1933.

**Prezența în zona studiată:** Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament pe o suprafață de 213,12 ha.

### 91V0- Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)



**Acest habitat grupează:** padurile de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra*; padurile de molid (*Picea abies*), fag și brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldesteinii*; padurile de fag cu *Symphytum cordatum* și padurile de fag cu *Phyllitis scolopendrium*. Habitatul se întâlnește în etajul montan din Carpații românești.

Correspondența cu nomenclatorul habitatelor din România (Donița et al., 2005):

- R4101 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra*
- R4103 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldesteinii*

- R4104 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra*
- R4108 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldsteinii*
- R4109 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Symphytum cordatum*
- R4116 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Phyllitis scolopendrium*.

**Condiții ecologice:** Altitudine: (500)600-1400(1450) m; Clima: T=8,0-3,00C, P=750-1200 mm.

**Relief:** versanți slab până la puternic înclinați cu expoziții diferite, platouri, culmi, vâlcele umede, coame, funduri de vai. Roci: variate, în special flis, conglomerate, șisturi cristaline, gresii calcaroase, roci eruptive și metamorfice, bazice, intermediare, rar acide. Soluri de tip: eutricambosol, luvosol, stagnosol, litosol, rendzine, districambosol, superficiale până la profunde, mai mult sau mai puțin gleizate, oligo-mezobazice, mezo-eubazice, eubazice, mezotrofice, eutrofice, slab-scheletice până la scheletice, slab acide-acide, jilave până la umede.

**Factori limitativi:** cauze naturale (doborâturi de vânt, viituri), dar mai ales antropozogene, între care pe un loc important se situează exploatarea forestieră irațională, ilegală, pășunatul intensiv, poluarea ecosistemelor forestiere cu deșeuri industriale și menajere, incendiile, intensificarea activităților de turism, colectarea necontrolată a speciilor de plante cu valoare economică.

**Specii cheie:** *Picea abies*, *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Cardamine glanduligera* (syn *Dentaria glandulosa*), *C. bulbifera*, *Leucanthemum waldsteinii*, *Ranunculus carpathicus*, *Phyllitis scolopendrium*, *Aconitum moldavicum*, *Hepatica transsylvanica*, *H. nobilis*, *Galium odoratum*, *Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Helleborus purpurascens*, *Euphorbia carniolica*, *Saxifraga rotundifolia*, *Silene heuffelii*, *Hieracium transsylvanicum*, *Festuca drymeia*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*.

**Asociații de plante:** *Pulmonario rubrae-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987 (inclusiv subas. *taxetosum baccatae* Comes et Tauber 1977); *Leucanthemo waldsteinii-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987; *Symphyto cordati-Fagetum* Vida 1959 (inclusiv subas. *taxetosum baccatae* Hodoreanu 1981); *Phyllitidi-Fagetum* Vida (1959) 1963.

**Prezența în zona studiată:** Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament pe o suprafață de 1301,80 ha.

## 9110- Păduri de fag de tip *Luzulo Fagetum*



**Acest habitat grupează:** păduri de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium transylvanicum*; păduri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Festuca drymeia*; păduri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad cu *Hieracium transylvanicum*; păduri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Vaccinium myrtillus*; păduri de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*. Acest tip de habitat se întâlnește în toți Carpații românești în etajul nemoral.

Correspondența cu nomenclatorul habitatelor din România (Donița et al., 2005):

- R4102 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum*
- R4110 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*.

**Condiții ecologice:** Altitudini: 500-1450 m. Clima: T = 8,0-3,00C, P = 700-1300 mm.

**Relief:** versanți mediu-puternic înclinați, cu diferite expoziții, creste, culmi. Soluri: de tip districambosol, criptopodzol, luvisol, prepodzol, mijlociu profunde – superficiale, ± scheletice, moderat acide-foarte acide, oligo-mezobazice, oligotrofe, jilave-umede.

**Factori limitativi:** doborâturi de vânt, înghețuri timpurii sau târzii.

**Specii cheie:** *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Festuca drymeia*, *Luzula luzuloides*, *Calamagrostis arundinacea*, *Vaccinium myrtillus*, *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *Oxalis acetosella*, *Dentaria glandulosa*, *D. bulbifera*, *Deschampsia*

flexuosa, Veronica officinalis, Pteridium aquilinum, Blechnum spicant, Carex pilosa, Mycelis muralis, Oxalis acetosella, Poa nemoralis. Athyrium filix-femina, Dryopteris filix-mas, Viola reichenbachiana, Rubus hirtus.

**Asociații de plante:** Festuco drymeiae-Fagetum Morariu et al. 1968; Hieracio rotundati-Fagetum (Vida 1963) Tauber 1987 (syn.: Deschampsio flexuosae-Fagetum Soo 1962).

**Prezența în zona studiată:** Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament pe o suprafața 54,70 ha.

**91E0\* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alnus-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**



**Acest tip de habitat grupează:** zăvoaie motane edificate de *Alnus incana* și *Telekia speciosa*, păduri daco-getice de lunci colinare edificate de *Alnus glutinosa* și *Stellaria nemorum*, păduri daco-getice de *Populus nigra* cu *Rubus caesius*, păduri danubiene de *Salix alba* cu *Rubus caesius* și păduri danubiene de *Salix alba* cu *Lycopodium exaltatum*.

Habitat prezent în lungul rețelei hidrografice din toată țara, de la câmpie până în etajul montan, ocupând partea inundabilă a văilor, râurilor și pâraielor sau terenurilor cu exces de umiditate, care asigură condiții bune de dezvoltare a speciilor higrofile sau hidrofile.

**Condiții ecologice:** Altitudine: 0-1700m; Clima: T=12,5-2,00C, P=350-1200 mm.

**Relief:** terase joase și maluri de râuri și pâraie, lunci montane înguste, versanți umeziți, grinduri nisipoase din preajma albiei râurilor și pâraielor, luncile dintre grindurile de mal și locurile de sub terasă, terasele joase din marile lunci în care apa stagnează (bălțește) mai mult timp. Roci: variate, calcare, șisturi cristaline, aluviuni grosiere de pietrișuri și nisipuri, aluviuni lutos-argiloase și argiloase. Soluri de tip: litosol, gleiosol, aluvisol, superficial profunde până la profunde, gleizate, scheletice, acide până la neutre, eu-mezobazice, eu-mezotrofice, permanent umede-ude.

**Factori limitativi:** inundații mari și viituri puternice.

**Specii cheie și caracteristice:** *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia*, *Ulmus glabra*, *U. minor*, *U. laevis*, *Prunus padus*, *Frangula alnus*, *Rubus caesius*, *Telekia speciosa*, *Angelica sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Matteucia struthiopteris*, *Thelypteris palustris*, *Petasites albus*, *P. hybridus*, *Ranunculus ficaria*, *Carex remota*, *C. brizoides*, *C. pendula*, *Stellaria nemorum*, *Agrostis stolonifera*, *Persicaria (Polygonum) hydropiper*, *Bidens tripartita*, *Lycopus europaeus*, *L. exaltatus*, *Caltha palustris (laeta)*, *Festuca gigantea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Impatiens noili-tangere*, *Cardamine impatiens*, *Equisetum telmateia*, *Leucosium aestivum*, *L. vernum*, *Geum rivale*, *Lysimachia nummularia*, *Humulus lupulus*.

Prezența în zona studiată: Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament pe o suprafață de 2,50 ha.

**8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)**



Habitat saxicol, uneori pionier, cu o acoperire slabă, dar cu un rol în începutul de întelenire și fixare al grohotisurilor calcaroase mobile. În stratul ierbos, speciile caracteristice sunt strict adaptate grohotisurilor nefixate. Pe grohotisurile alcătuite din fragmente mai marunte și cu acumulări de material organic, vegetația devine mai bogată prin apariția și a altor specii ierboase.

**Condiții ecologice:** Altitudini: 1800-2200m. Clima: T = 1,5 – -0,8 ° C; P = 1300-1400mm.

Relief: grohotisuri calcaroase mobile și semi-mobile. Substrat: calcaros, conglomerate calcaroase. Soluri scheletice, rendzine, pH = 6-7,5.

**Specii cheie și caracteristice:** *Acinos alpinus*, *Cardaminopsis neglecta*, *Cerastium arvense ssp. calcicolum*, *Cerastium lerchenfeldianum*, *Cerastium transsilvanicum*, *Doronicum carpaticum*, *Galium album*, *Galium anisophyllum*, *Papaver corona-sancti-stephani*, *Rumex scutatus*, *Saxifraga aizoides*, *Saxifraga moschata*, *Saxifraga paniculata*, *Thymus comosus*, *T. pulcherrimus*, *Teucrium montanum*, *Alyssum repens*, *Poa molinerii*, *Parietaria officinalis*, *Geranium macrorrhizum*, *Galium lucidum*.

În particular, pentru acest tip de habitat, datorita prezentei sale pe versanti înclinati dar si pe versanti cu panta mare, amenintarea principala o constituie pasunatul si turismul necontrolat din zonele usor accesibile si alpinismul din zonele mai inaccesibile.

Prezența în zona studiată: habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament pe o suprafață de 19,50 ha, într-o unitate amenajistică neproductivă.

### 3.2. Descrierea speciilor prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

#### 1354\* *Ursus arctos*



#### Descrierea speciei

Ursul este cel mai mare carnivor terestru din România. Culoarea blănii este în general maro și adesea este mai închisă sau chiar neagră pe spate. Lungimea totală corp = 150 - 220 cm femelele, 180 – 250 cm masculii; înălțime la umăr = 90 -150 cm; greutate medie = 100-200 kg (150 kg femelele, 250 kg masculii) (Servheen et al. 1999). Puii pot avea un guler alb care dispăre după primul an de viață. Animal solitar, relațiile între indivizi, în special adulți, se bazează pe evitarea reciprocă, cu excepția perioadei de împerechere. În cazul acestei specii se manifestă dispersia masculilor, iar suprafața teritoriului unui mascul este mult mai mare decât al unei femele.

Teritoriile variază în funcție de zonă, accesibilitatea hranei și densitatea populației, observându-se o suprapunere accentuată a teritoriilor, în special în zonele bogate în hrană și cu densități ridicate ale populației de urs (McLellan et al. 2008).

**Râspândire:** În România populația de urs este distribuită de-a lungul întregii suprafețe împădurite din Carpații României, 93 % fiind localizată în zona de munte și 7 % în zona de deal, ocupând o zonă de aproximativ 69000 Km<sup>2</sup> (Ionescu 1999).

Mărimea populației la nivel național este estimată la aproximativ 6000 de exemplare, tendința fiind stabilă. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în zona nord-estică și centrală a Carpaților, în județele Harghita, Covasna, Bistrița, Brașov, Buzău, Mureș și Neamț (Isuf and Ionescu 1999).

**Hrana:** Ursul este un animal omnivor, își satisface până la 85 % din necesarul de hrană cu materie vegetală. Datorită dietei, ursul brun utilizează diferite tipuri de habitate naturale dar și antropice, fiind o specie oportunistă din perspectiva obținerii hranei. Hrănirea în perioada de toamnă, este esențială pentru supraviețuire, până la sfârșitul toamnei urșii acumulând un strat adipos suficient care să le permită să intre în somnul de iarnă (Zedrosser et al. 2001).

**Reproducere:** Este o specie poligamă. Împerechere are loc în perioada aprilie–iunie, iar femela dă naștere la 1-3 pui. Puii au la naștere în jur de 350-500 g (Ionescu 1999).

Somnul de iarnă durează 3-6 luni, în perioada noiembrie-martie (Isuf and Ionescu 1999).

**Populația națională:** Se estimează un număr de cca. 6000 indivizi (Kaczensky et al., 2012a).

**Habitat:** Pădurile de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adăpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Deplasările sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influențate de resursa trofică existentă. Bârlogul este amenajat în cavități naturale, arbori doborâți, sub stânci, în zone izolate etc (Swenson et al. 1994).

Întreaga suprafața de fond forestier a amenajamentului silvic ce se suprapune cu **ROSCI0038 Ciucaș**, reprezintă habitat specific al speciei.



## 1352\* *Canis lupus*



### Descrierea speciei

Lupul este cel mai mare membru al familiei Canidae (exceptând câteva rase de câini domestici). Prezintă dimorfism sexual, masculul fiind de talie mai mare. Lupii din Europa au culoarea dominantă cenușiu. Urechi relativ mici și ridicate. Dentiția completă, având 42 de dinți, premolarul 4 și molarul 1 deosebit de bine dezvoltati, iar caninii pot atinge 35 mm. Coada relativ lungă și stufoasă. Animale digitigrade, calcă pe pernițele degetelor și au unghii puternice neretractile. Lupii trăiesc în haiticuri cu o ierarhie puternică. Haiticul este o unitate familială care este compusă de obicei din doi sau mai mulți adulți, puii perechii conducătoare și supraviețuitorii puilor din anul precedent. Teritoriile variază în funcție de zonă, accesibilitatea hranei și densitatea populației, observându-se o suprapunere accentuată a teritoriilor, în special în zonele bogate în hrană și cu densități ridicate ale populației de lup.

**Răspândire:** În prezent populația de lup din Europa este distribuită la nivelul a 9 zone distincte (în nord-vestul Pen. Iberice; în munții Sierra Morena din sudul Spaniei; în Alpii centrali și de vest; în Pen. Italică – munții Apenini; în Balcani și munții Dinarici; în munții Carpați; în regiunea Baltică; în Karelia; în Scandinavia; în zone joase din Europa centrală - estul Germaniei și vestul Poloniei). În România se găsește în întregul arc carpatic și chiar și în dealurile subcarpatice cu un procent mai mare de împădurire, însă arealul istoric al speciei cuprinde și zone din bioregiunea stepică unde se poate întâlni sporadic (Delta Dunării, Munții Măcin, Dealul Mare Hârlău și Pădurea Bârnova).

**Hrana:** Lupii sunt aproape exclusiv carnivori. Principala pradă este formată însă din ungulate. În centrul și estul Europei prada este constituită în special din cerb, căprior, mistreț, dar și capră neagră și alte vertebrate mai mici. Uneori consumă nevertebrate, fructe, carcase, și produce pagube șeptelului.

**Reproducere:** Este monogam, se reproduce o dată pe an (în general o singură pereche de adulți, perechea alfa/haitic). Perechile de lupi se formează în perioada decembrie-februarie, perechea conducătoare se păstrează mai mulți ani, dacă nici unul dintre parteneri nu dispăre. Împerecherea are loc în luna februarie. Perioada de gestație este de 9 săptămâni (62-64 de zile), după care femela face 3- 8 pui, orbi în primele 10-14 zile.

**Populația națională:** Se estimează un număr de cca. 2300-2700 indivizi (Kaczensky et al., 2012a).

**Habitat:** Ocupă o varietate mare de tipuri de habitate, de la tundra artică, la păduri, preerie și zone aride. În țara noastră, în principal în pădurile compacte de amestec din zona de deal și de munte, la 600-2300 m altitudine. Sunt animale teritoriale. Au nevoie de teritorii vaste, în Europa aceste teritorii au suprafețe cuprinse între 10000 și 50000 ha. Lupii solitari nu au un teritoriu definit și străbat distanțe impresionante pentru a-și găsi perechea și a se reproduce (Van Tighem, 1999).

Întreaga suprafața de fond forestier a amenajamentului silvic ce se suprapune cu **ROSCI0038 Ciucaș**, reprezintă habitat specific al speciei.

### 1361 *Lynx lynx*



#### **Descrierea speciei**

Felină de talie mijlocie, cu picioare relativ lungi, coadă scurtă, capul rotund, gâtul scurt, urechile ascuțite terminate cu un smoc de păr. Blana, cu excepția abdomenului care este alb-gălbui, este galben-roșcată, cu pete ruginii de la închis spre negru, mai mult sau mai puțin evidențiate. Urechile sunt terminate cu smocuri de peri lungi și negri, părul mai lung de pe maxilarul inferior atârând în forma de favoriți, iar coada având vârful negru. Prezintă gheare retractile, ce pot ajunge până la 4 cm. Maxilarele sunt scurte și prezintă 28 de dinți. Animale solitare, cu excepția perioadei de înmulțire, teritoriale. Teritoriile individuale sunt marcate cu secreții ale glandelor, urină și excremente. Teritoriile femelelor sunt de obicei mai mici decât cele ale masculilor (între 80 - 500 km<sup>2</sup> teritoriul femelelor și între 120-1800 km<sup>2</sup> al masculilor).

**Răspândire:** Râsul este una dintre speciile de feline cu cea mai mare răspândire din lume, în trecut fiind răspândită în toată Europa (exceptând Peninsula Iberică) și Asia centrală. În prezent specia este distribuită continuu în țările nordice și Rusia, dar fragmentată în populații mici în centrul și vestul Europei. În România specia este răspândită în întregul arc carpatic și în dealurile subcarpatice cu un procent mai ridicat de împădurire.

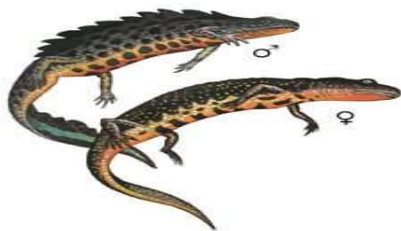
**Hrana:** Exclusiv carnivor, dieta variază în funcție de speciile pradă existente, consumând animale de talie medie și mijlocie. Cele mai întâlnite în dieta râsului sunt unghiulele de mărime medie și mică, căprior și capră neagră, dar o parte importantă din hrana sa e reprezentată de cerb, iepuri și păsări.

**Reproducere:** Sezonul de împerechere este în perioada sfârșitul lunii februarie - mijlocul lunii aprilie, perioada de gestație este de 67-74 de zile. Femela dă naștere la 1 - 5 pui (în general 2-3 pui), pe care îi alăptează până la vârsta de 4 luni. Puii stau cu femela până la vârsta de 10 luni, când devin independenți. Maturitatea sexuală este atinsă de femele la vârsta de 2 ani, iar de masculi la vârsta de 3 ani.

**Habitat:** Râsul este un prădător de pădure având preferințe pentru zonele cu arbori bătrâni, bine împădurite, cuprinzând arbuști, dar prezența sa într-un anumit areal este determinată de prezența speciilor pradă (Promberger B., Ionescu O., 2000). Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Această alternanță a habitatelor este mai mult prezentă în zonele de deal și dealuri înalte și mult mai puțin caracteristică zonelor montane și etajului molidișurilor. De asemenea, pe timpul iernii specia urmărește prada în zonele de refugiu din văile largi, cu enclave forestiere sau pășuni de suprafețe mari. Pentru perioada de fătare și creștere a puilor, râsul alege zone de pe versanți împădușiți cu pante mari, cu prezența stâncăriilor sau grohotișurilor, și la distanțe reduse față de o sursă de apă.

Întreaga suprafața de fond forestier a amenajamentului silvic ce se suprapune cu **ROSCI0038 Ciucaș**, reprezintă habitat specific al speciei.

### 2001 *Triturus montandoni*



#### Descrierea speciei

Tritonul carpatic este specie endemică pentru munții Carpați. Cu toate acestea, tritonul carpatic a fost relocalat în câteva zone din vestul Europei, unde persistă populații izolate (Zavadil et al., 2003). Trăiește în zone de deal și de munte, la altitudini cuprinse între 120 și până la 2.000 m, frecvent între 500-1.500 m (Cogălniceanu et al., 2000). Primăvara, adulții se adună în habitatele pentru reproducere: bălți permanente sau temporare, șanțuri formate în urma roților de autovehicule și ape limnocrene. Este o specie puțin pretențioasă la calitatea apei pentru reproducere, dar puțin tolerantă și rezistentă la căldură. Tolerează bine ape poluate, deși preferă ape limpezi, reci, cu pH slab acid. Adulții părăsesc apa devreme (iunie), după care pot fi găsiți ascunși sub bușteni sau pietre, în vecinătatea locului de reproducere. Preferă zonele împădurite. Hibernează pe uscat, rareori în apă (Cogălniceanu et al., 2000). Specia a fost semnalată în zonele: Pietrosul Rodnei, Valea Lalei (Fuhn, 1960) și Romuli și Pasul Rotunda (Ghira et al., 2002).

Specia poate fi întâlnită în habitate cu umiditate ridicată și relativ umbrite din pădurile de conifere, de amestec, sau de foioase (fag, anin, molid, chiar și stejar), dar și la marginea acestor păduri, în luncile râurilor sau pajiști (inclusiv regiunea sub-alpină). Reproducerea și dezvoltarea larvară are loc în aproape toate categoriile de habitate acvatice disponibile în Carpați, atât temporare cât și permanente, incluzând: lacuri, bălți, mlaștini și turbării, izvoare, pâraie, bălți adiacente râurilor, bălți în șanțuri și în urme de tractor pe drumuri secundare. A fost semnalată inclusiv în habitate puternic modificate antropic, inclusiv cu ape poluate (Arntzen et al. 2009).

În cadrul ariei protejate specia se întâlnește cu abundențe mici în câteva bălți temporare pe cuprinsul unităților amenajistice destinate hranei vânatului, situate de-a lungul cursurilor pâraielor fiind dependentă de existența bălților temporare.

### 1193 *Bombina variegata*



#### Descrierea speciei

Morfologie: habitus mai puternic și mai îndesat decât *B. bombina*, în general lungimea medie a adulților rar depășește 5 cm. Capul mai lat decât lung, botul rotunjit cu limba circulară, imobilă, aderentă la planșeul bucal. Ochiul mare cu pupila cordiformă, timpanul nu este vizibil. Dacă se îndoaie picioarele în unghi drept față de axul corpului articulațiile tibio-tarsale se ating, iar tibia e egală cu femurul. Grosimea pielii este în medie 296,6 micrometri, mai mare decât la *B. bombina*, datorită faptului că este mai terestră. Pielea este verucoasă, fiind acoperită de negi mari, ascuțiți, înconjurați de numeroși negi, mai mici. Negii prezintă spini. Masculii au în general corpul mai scurt decât femelele. Membrele lor anterioare sunt mai groase, iar în timpul

împerecherii apar calozități nupțiale închise la culoare pe partea internă a degetelor și a brațului. Masculul nu are saci vocali (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000). Colorit: dorsal este cenușiu închis, pământiu sau măsliniu pătat cu negru. De obicei, are o pereche de pete deschise între umeri și o singură pată la mijlocul spatelui. Ventral este marmorat, cu pete galbene pe fond negru sau gri închis, foarte rar cu puncte albe. Petele galbene sunt cel mai adesea unite și ocupă peste 50% din colorația ventrală (spre deosebire de *B. bombina* la care predomină pigmentul închis). Petele există și pe membre; există pată palmară care se întinde pe primul deget până la vârf, vârful degetelor fiind întotdeauna galbene (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000). Habitat: *B. variegata* ocupă regiunile de deal, colinare și montane, de la 150 m până la aproape 2.000 m (în Munții Retezat). Se produce o separare ecologică a celor două specii, *B. bombina* ocupând exclusiv șesul (Ghira et al., 2003). Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât și poluate, chiar și cu concentrații mari de hidrogen sulfurat sau săruri ([www.amphibiaweb.org](http://www.amphibiaweb.org)), cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, inclusiv în apa strânsă în urme de roți. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate de activitățile umane (Cogălniceanu et al., 2000). Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până ce ploile refac bălțile (Fuhn, 1960). Activitate: specie euritopă, are un mod de viață atât diurn cât și nocturn. Este atât acvatică, cât și terestră, capturând prada prin vegetația ierboasă. O întâlnim adesea plutind la suprafața apei în plin soare, iar când simte primejdie se afundă repede în mâl sau înotă repede spre altă locație (Fuhn, 1960). Este o broască activă și sociabilă, multe exemplare fiind găsite împreună în suprafețe mici de apă, în anumite locații prielnice, densitatea ajungând la un specimen pe 0,02 m<sup>2</sup> (Arnold și Burton, 1978; [www.amphibiaweb.org](http://www.amphibiaweb.org)). Reproducere: preferă, de obicei, bălțile temporare, cu densitate mică de prădători și concurenți, puțin adânci, însorite și în consecință cu o temperatură medie mai ridicată care permite o metamorfoză mai rapidă. Este o specie oportunistă, reproducerea având loc atunci când condițiile permit acest lucru. În anii ploioși, favorabili reproducerii, o pereche poate depune sute de ouă, diseminate în timp și spațiu, valorificând pentru reproducere orice ochi de apă și asigurând astfel condiții bune de supraviețuire pentru larve. Indivizii sunt apți pentru reproducere cel mai frecvent după două-trei ierni. Reproducere începe în general mai târziu decât la specia *B. bombina*, de obicei prin mai și se întinde pe întreg sezonul activ (Barandun și Reyer, 1997 a și b; Cogălniceanu et al., 2000; Hartel, Nemes, Mara, 2007). Bălțile folosite pentru reproducere sunt dominate numeric de masculi. Este o specie teritorială, masculii mai puternici ocupând locurile mai adânci și cu mai puțină vegetație, deci mai sigure în ce privește completarea metamorfozei. Marcarea teritoriului se face sonor și prin valuri concentrice pe care le face cu membrele anterioare, iar teritoriul poate avea o rază de 0,5-0,75 m (Seidel, 1999). Masculii nu cântă sincronizat. Frecvența sunetelor emise este mai mare decât la *B. bombina* (580 Hz) și rata lor mai ridicată (95/min) (Sanderson et al., 1992). Împerecherea se face prin amplex lombar. Ouăle protejate de învelișul lor gelatinos sunt depuse în mici grămezi sau izolat fixate de plante acvatice sau sunt lăsate să cadă la fund (Fuhn, 1960). Ponta conține 45-100 ouă depozitate porționat ([www.amphibiaweb.org](http://www.amphibiaweb.org)). Metamorfoza durează în jur de 61-63 de zile, la temperatura medie de 20°C. Larvele au în jur de 6-7 mm la eclozare și pot atinge până la 45 mm. Se deosebesc de larvele de *B. bombina* prin faptul că nu au dungile longitudinale de culoare deschisă și au coada mai scurtă, fin reticulată, cu pete mici închise la culoare (Rafinska, 1991). În același timp și aceleași locații, poate fi observată specia în diverse stadii ale reproducerii, de la adulți aflați în amplexus, până la ouă și mormolocii parcurgând metamorfoza.

**Habitat:** *B. variegata* ocupă regiunile de deal, colinare și montane, de la 150 m până la aproape 2.000 m (în Munții Retezat). Se produce o separare ecologică a celor două specii, *B. bombina* ocupând exclusiv șesul (Ghira et al., 2003). Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât și poluate, chiar și cu concentrații mari de hidrogen sulfurat sau săruri ([www.amphibiaweb.org](http://www.amphibiaweb.org)), cu sau

fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, inclusiv în apa strânsă în urme de roți. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate de activitățile umane (Cogălniceanu et al., 2000). Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până ce ploile refac bălțile (Fuhn, 1960). Hrănire: în stadiul larvar specia este fitofagă. Și aici se întâlnesc uneori cazuri de necrofagie. Adulții consumă atât animale acvatice (Crustacee-Amfipode, Gasteropode, larve de Diptere) cât și terestre (Himenoptere, Homoptere, Heteroptere, Coleoptere) (Sîrbu, 1976). *Bombina variegata* vânează adesea în mediu terestru, așa încât se observă o pondere mai ridicată a prăzilor terestre (Cicort-Lucaciu et al., 2011). S-a mai constatat hrănirea și cu mici vertebrate, precum mormoloci (Peter et al., 2005; Sas et al., 2006; Ferentî et al., 2010).

În cadrul ariei protejate specia se întâlnește cu abundențe mici în câteva bălți temporare pe cuprinsul unităților amenajistice destinate hranei vânatului, situate de-a lungul cursurilor pâraielor fiind dependentă de existența bălților temporare, chiar și a celor create artificial de roțile vehiculelor utilizate în silvicultură.

### 1087\* *Rosalia alpina*



#### Descrierea speciei

Este un croitor relativ mare, cu lungimea de 15-38 mm. Corpul are o pubescență de fond deasă, culcată, fină și scurtă, de culoare cenușie-albăstruie sau cenușie-verzuie, uneori aproape albastră. Pronotul și elitrele au un desen variabil de pete și benzi transversale negre. De obicei, pronotul are o pată mediană la marginea anterioară, iar elitrele au câte o pată în partea anterioară, o pată sau o bandă transversală mediană și o pată mică în partea posterioară. Pronotul prezintă câte un dinte lateral, puternic, îndreptat în sus. Antenele sunt lungi, cu articolele 1 și 2 negre și articolele 3-6 albastre cu smocuri apicale de peri negri. Atât picioarele, cât și antenele, au o culoare asemănătoare corpului. Este o specie inconfundabilă datorită coloritului și antenelor caracteristice. Foarte rar pot fi întâlnite exemplare cu petele negre de pe elitre mult reduse sau cu elitrele aproape complet negre.

Habitatul natural al speciei. Specia trăiește predominant în pădurile de fag reci și umede din zonele înalte, unde poate fi local comună (Iorgu 2015), dar este prezentă și în pădurile în care nu există fag (Russo et al. 2010). Habitatele preferate sunt pădurile montane de fag, extinse și rare, sau arborii solitari de fag; în sudul Europei, se poate dezvolta și pe alte specii de foioase: *Ulmus*, *Carpinus*, *Tilia*, *Castanea*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Quercus*, *Salix*, *Alnus*, *Crataegus* (Verdugo et al. 2016). Zonele cu arbori rari sau luminișuri sunt preferate de specie, deoarece permit zborul adulților, iar pentru depunerea ouălor și dezvoltarea larvei sunt selectați în special arborii expuși la soare (Russo et al. 2010).

Biologia speciei. Este o specie stenotopă, silvicolă, xilodetricolă, lignicolă, xilofagă, saproxilică (Tatole et al. 2009), xerotermofilă (Lachat et al. 2013).

Adultul poate fi întâlnit de la sfârșitul lunii iunie până în luna septembrie (Iorgu 2015, Tatole et al. 2009), activitatea maximă a acestuia fiind în perioada 15 iulie-15 august (Rei□mann 2010).

Adulții se întâlnesc pe arborii colonizați, mai frecvent pe trunchiuri decât pe ramuri (Castro et al. 2012), sau pe grămezi de bușteni recent tăiați (Iorgu 2015), precum și pe inflorescențe, în special de umbelifere (Rei□mann 2010, Ruicănescu 2008).

Adultul trăiește 3-6 săptămâni și se hrănește cu seva arborilor și este un zburător mediu (Rei□mann 2010). După împerechere, femela depune ouăle în crăpăturile scoarței și crăpăturile uscate din lemn, preferabil în zonele expuse la soare (Campanaro et al. 2017, Rei□mann 2010). Ouăle pot fi depuse și în buturugile sau ramurile uscate de pe sol, cu diametrul de cel puțin 20 cm (Campanaro et al. 2017), dacă acestea sunt expuse la soare și suficient de uscate pentru a nu permite instalarea mușcărilor (Rei□mann 2010).

Larvele se dezvoltă 2-3 ani în lemnul uscat sau parțial uscat al arborilor atacați sau debilitați fiziologic, expuși la soare, cel mai adesea pe *Fagus*, dar uneori și pe *Acer* sau alte specii de foioase (*Ulmus*, *Carpinus*, *Tilia*, *Castanea*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Quercus*, *Salix*, *Alnus*, *Crataegus*), chiar și în buștenii recent tăiați (Iorgu 2015, Verdugo et al. 2016). Primăvara sau la începutul verii, larva produce o galerie pentru împupare și eclozare, care este sigilată cu rumeguș; după eclozare, adultul rămâne în substrat (Rei□mann 2010, Verdugo et al. 2016).

Găurile de emergență ale adultului au formă ovală, cu lungimea de 6-11 mm, lățimea de 4-6 mm, și sunt orientate paralel cu axul longitudinal al trunchiului sau ramurii; găurile recente au rumeguș proaspăt și pereții interni de culoare ușor roșiatică, asemănătoare lemnului de prun proaspăt tăiat (Castro et al. 2012).

Ciclul de dezvoltare al speciei se poate realiza cu succes în lemnul uscat și în descompunere; astfel de condiții se găsesc în principal în arborii morți pe picior expuși la soare, care pot fi folosiți ca substrat pentru dezvoltarea speciei pe o perioadă lungă de timp, de până la 10 ani (Rei□mann 2010). Arborii bătrâni sau uscați pot găzdui un număr foarte mare de larve și adulți și, astfel, reprezintă "arbori cheie" pentru o anumită populație (Campanaro et al. 2017).

Specia are o capacitate de dispersie relativ redusă, de până la 1,5-1,6 km (Campanaro et al. 2017, Drag et al. 2011). *Rosalia alpina* necesită păduri de fag ce prezintă arbori maturi, uscați sau parțial uscați, dispuși în zone deschise sau semideschise (Campanaro et al. 2017). Este o specie saproxilofagă (Castro et al. 2012), care colonizează preferențial arborii vii sau în descompunere aparținând speciei *Fagus sylvatica* (Vrezec et al. 2000, Castro et al. 2012). Preferă arborii pe picior, cu diametrul mare și scoarța mai groasă, expuși la soare (Castro et al. 2012), din zonele deschise sau cu grad redus de închidere a coronamentului (Campanaro et al. 2017, Russo et al. 2010). În plus, preferă arborii care nu sunt înconjurați de arbuști sau de vegetație ierbacee înaltă, care ar putea să împiedice zborul adulților (Campanaro et al. 2017).

Specia se dezvoltă în arborii bătrâni de fag, uscați sau parțial uscați, și în buștenii uscați de fag pe picior, cu diametrul mare (de peste 20 cm), din zonele rare de pădure, unde aceștia sunt expuși la soare cel puțin câteva ore pe zi.

Specia este reprezentată în aria sitului printr-o populație relativ mică (galerii de emergență și/ sau adulți rari), dar care este conectată cu populațiile speciei prezente în exteriorul ariei protejate.

Habitatul speciei este reprezentat, în principal, de zonele rare de pădure cu arbori de fag și bușteni pe picior, uscați sau parțial uscați, situate pe versanți cu expoziție vestică (semiînșorit), sud-vestică (înșorit), sudică (înșorit) și sud-estică (semiînșorit). În aceste zone de pădure sunt prezenți atât arbori bătrâni și bușteni de fag pe picior cu galerii recente și vechi de emergență, cât și bușteni uscați de fag, pe picior sau doborâți, lipsiți de scoarță, numai cu galerii vechi de emergență. Arborii bătrâni și buștenii de fag pe picior prezintă numeroase galerii de emergență (vechi și recente), ceea ce sugerează că reprezintă "arbori cheie" pentru populația speciei în sit.

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

Evaluarea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic s-a făcut ținând cont de informațiile și datele oferite de formularul standard al sitului, de parametrii din obiectivele specifice de conservare și de informațiile prezentate în studiile și literatura de specialitate.

##### 4.1. Statutul de conservare a habitatelor de interes comunitar

###### 9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)

Conform informațiilor oferite de Formularul Standard, dar și de informațiile culese în urma activităților de teren, starea de conservare la nivelul sitului este **Favorabilă(B: conservare bună)**.

**Suprafața** acestui habitat din fondul forestier inclus în Amenajamentul Silvic al U.P. I Dălghiu și aflat în interiorul limitelor **ROSCI0038 Ciucaș** este de **213,12 ha**.

Structura și funcțiile tipului de habitat, incluzând și speciile sale tipice se află în condiții bune, fără deteriorări semnificative. Presiunile și amenințările sunt ne semnificative, pe suprafața u.a.-urilor unde regăsește acest tip de habitat nefiind propuse decât lucrări de îngrijire a arboretelor (tăieri de igienă și rărituri).

###### 91V0- Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)

Conform informațiilor oferite de Formularul Standard, dar și de informațiile culese în urma activităților de teren, starea de conservare la nivelul sitului este **Favorabilă(A: conservare excelentă)**.

**Suprafața** acestui habitat din fondul forestier inclus în Amenajamentul Silvic al U.P. I Dălghiu și aflat în interiorul limitelor **ROSCI0038 Ciucaș** este de **1301,80 ha**.

Structura și funcțiile tipului de habitat, incluzând și speciile sale tipice se află în condiții bune, fără deteriorări semnificative. Principalele impacturi, respectiv presiunile actuale și amenințările viitoare – în principal efectuarea tratamentelor silviculturale, nu vor avea în viitor un efect semnificativ asupra tipului de habitat, perspectivele sale în viitor sunt bune, viabilitatea pe termen lung este asigurată.

Întreaga suprafață ocupată de acest habitat este la momentul actual în proces de regenerare, astfel că totalitatea arboretelor sunt parcurse cu tăieri de regenerare în diferite stadii iar arboretele mature sunt înlocuite cu arborete tinere. Starea de conservare se va îmbunătăți în viitor, deoarece cu ocazia parcurgerii terenului s-a constatat că procesul de regenerare decurge bine fiind instalat semințș în proporții ridicate, din specii caracteristice acestui habitat (fag, brad, molid).

Pentru a menține starea de conservare a acestui habitat se recomandă promovarea regenerărilor pe cale naturală a arboretelor, evitarea, pe cât posibil, a deteriorării semințșului instalat și efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor.

###### 9110 – Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*

Conform informațiilor oferite de Formularul Standard, dar și de informațiile culese în urma activităților de teren, starea de conservare la nivelul sitului este **Favorabilă(B: conservare bună)**.

**Suprafața** acestui habitat din fondul forestier inclus în Amenajamentul Silvic al U.P. I Dălghiu și aflat în interiorul limitelor **ROSCI0038 Ciucaș** este de **54,70 ha**.

Structura și funcțiile tipului de habitat, incluzând și speciile sale tipice se află în condiții bune, fără deteriorări semnificative. Presiunile și amenințările sunt nesemnificative, pe suprafața u.a.-urilor unde regăsește acest tip de habitat nefiind propuse decât lucrări de îngrijire a arboretelor (tăieri de igienă și rărituri) și tăieri de conservare (cu un procent de extras a masei lemnoase de maxim 10%).

**91E0\* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alnus-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Conform informațiilor oferite de Formularul Standard, dar și de informațiile culese în urma activităților de teren, starea de conservare la nivelul sitului este **Favorabilă(B: conservare bună)**.

**Suprafața** acestui habitat din fondul forestier inclus în Amenajamentul Silvic al U.P. I Dălghiu și aflat în interiorul limitelor **ROSCI0038 Ciucaș** este de **2,50 ha**.

Structura și funcțiile tipului de habitat, incluzând și speciile sale tipice se află în condiții bune, fără deteriorări semnificative. Presiunile și amenințările sunt nesemnificative, pe suprafața u.a.-urilor unde regăsește acest tip de habitat nefiind propuse decât lucrări de îngrijire – tăieri de igienă.

**8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)**

Conform informațiilor oferite de Formularul Standard, dar și de informațiile culese în urma activităților de teren, starea de conservare la nivelul sitului este **Favorabilă(B: conservare bună)**.

**Suprafața** acestui habitat din fondul forestier inclus în Amenajamentul Silvic al U.P. I Dălghiu și aflat în interiorul limitelor **ROSCI0038 Ciucaș** este de **19,50 ha**.

Structura și funcțiile tipului de habitat, incluzând și speciile sale tipice se află în condiții bune, fără deteriorări semnificative. Presiunile și amenințările sunt inexistente, acest tip de habitat regăsindu-se pe cuprinsul unei singure unități amenajistice neproductive.

## **4.2. Statutul de conservare a speciilor de interes comunitar**

### **1354\* *Ursus arctos***

Conform arealului ursului brun în România, dar și ale activităților de teren, specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș. Așadar, întreaga suprafață de fond forestier reprezintă habitat potențial pentru specie, prezența acestei specii (urme, "lăsături") fiind semnalată îndeosebi în u.a.-urile ce compun trupurile de pădure Piatra Laptelui, Ciucaș, Șipoate, Măgura și Dungu.

Conform datelor din Formularul Standard, starea de conservare a speciei la nivelul sitului este **excelentă**, mărimea populației speciei pe suprafața fondului forestier ce se suprapune cu limitele sitului **ROSCI0038 Ciucaș** fiind estimată la

### **1352\* *Canis lupus***

Conform arealului lupului în România, dar și ale activităților de teren, specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș. Așadar, întreaga suprafață de fond forestier reprezintă habitat potențial pentru specie, prezența acestei specii (urme, hoituri ce



compun baza trofică a speciei - căprior) fiind semnalată îndeosebi în u.a.-urile ce compun trupurile de pădure Piatra Laptelui, Ciucaș, Șipoate, Măgura și Dungu.

Conform datelor din Formularul Standard, starea de conservare a speciei la nivelul sitului este **bună**, mărimea populației speciei pe suprafața fondului forestier ce se suprapune cu limitele sitului **ROSCI0038 Ciucaș** fiind estimată la

### **1361 *Lynx lynx***

Conform arealului râsului în România, dar și ale activităților de teren, specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș. Așadar, întreaga suprafață de fond forestier reprezintă habitat potențial pentru specie, prezența acestei specii(urme, hoituri ce compun baza trofică a speciei - căprior) fiind semnalată îndeosebi în u.a.-urile ce compun trupurile de pădure Piatra Laptelui, Ciucaș, Șipoate, Măgura și Dungu.

Conform datelor din Formularul Standard, starea de conservare a speciei la nivelul sitului este **bună**, mărimea populației speciei pe suprafața fondului forestier ce se suprapune cu limitele sitului **ROSCI0038 Ciucaș** fiind estimată la

### **2001 *Triturus montandoni***

Au fost apreciate elemente precum suprafața zonelor umede din aria naturală protejată și zona imediat învecinată acestora, împreună cu particularitățile de habitat existente aici și corelate cu atributele asociate prezenței speciei conform literaturii de specialitate. Specia poate utiliza suprafața și imediata vecinătate a zonelor umede, inclusiv bălți temporare sau zone de revărsare. Pentru aprecierea suprafeței adecvate a habitatului, au fost luate în considerare toate elementele de favorabilitate pentru prezența speciei, atât din punct de vedere al punctelor de concentrare, cât și al zonelor în care specia poate fi întâlnită, chiar și ocazional, fiind însă excluse suprafețele unde nu se regăsesc habitate cu favorabilitate ridicată pentru specie. Astfel, suprafața habitatului potențial al speciei a fost considerată ca fiind de 2,4 ha(u.a.-urile destinate hranei vânatului și care sunt străbătute de cursuri de pâraie, cu zone umede – înmlăștinare, bălți permanente etc.).

Conform datelor din Formularul Standard, starea de conservare a speciei la nivelul sitului este **bună**.

### **1193 *Bombina variegata***

Au fost apreciate elemente precum suprafața zonelor umede din aria naturală protejată și zona imediat învecinată acestora, împreună cu particularitățile de habitat existente aici și corelate cu atributele asociate prezenței speciei conform literaturii de specialitate. Specia poate utiliza suprafața și imediata vecinătate a zonelor umede, inclusiv bălți temporare sau zone de revărsare. Pentru aprecierea suprafeței adecvate a habitatului, au fost luate în considerare toate elementele de favorabilitate pentru prezența speciei, atât din punct de vedere al punctelor de concentrare, cât și al zonelor în care specia poate fi întâlnită, chiar și ocazional, fiind însă excluse suprafețele unde nu se regăsesc habitate cu favorabilitate ridicată pentru specie. Astfel, suprafața habitatului potențial al speciei a fost considerată ca fiind de 2,4 ha(u.a.-urile destinate hranei vânatului și care sunt străbătute de cursuri de pâraie, cu zone umede – înmlăștinare, bălți permanente etc.).

Conform datelor din Formularul Standard, starea de conservare a speciei la nivelul sitului este **bună**.

#### **1087\* - *Rosalia alpina***

Conform ecologiei speciei preferă păduri de fag bătrâni și păduri mixte, cu vegetație de înălțime mică, lemn mort abundent, inclusiv arbori parțial uscați, și trunchi de arbori pe sol, cu un microclimat adecvat, expus la soare, luminiș și tăieri definitive, rase, precum și margini de pădure.

Astfel, suprafața habitatului potențial al speciei la nivelul fondului forestier ce se suprapune cu limitele sitului este evaluată ca fiind de 27,7 ha.

Conform datelor din Formularul Standard, starea de conservare a speciei la nivelul sitului este **bună**.

### **5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)**

Se apreciază că implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la afectarea speciilor și habitatelor de interes comunitar. Amenințările principale constau în:

- degradarea habitatelor, reducerea sau fragmentarea acestora;
- folosirea pesticidelor/ierbicidelor;
- vânătoarea ilegală;
- eliminarea arbuștilor, măcăcinilor, a lemnului mort și a copacilor scorburoși;
- desecarea zonelor umede;
- activitatea antropică, turismul;

Niciuna dintre aceste amenințări nu este efectul prevederilor amenajamentului silvic. Dimpotrivă, aplicarea măsurilor de gospodărire propuse prin amenajament, respectiv a lucrărilor silviculturale și a regimului silvic conduce la conservarea și îmbunătățirea habitatelor speciilor, funcțiile ecologice și relațiile intra - și interspecifice rămânând nealterate.

Ca urmare se poate considera că implementarea prezentului amenajament nu va afecta numeric și structural niciuna din populațiile speciilor de interes comunitar care se găsesc în raza de implementare a prezentului amenajament silvic.

Asa cum am mai precizat, în perioada de aplicare a lucrărilor silvotehnice este de așteptat ca unele specii, în special păsările prezente în zonă, să fie deranjate de specificul activităților desfășurate, dar acestea având o mobilitate ridicată își vor găsi loc de refugiu în alte habitate.

Lucrările silvotehnice preconizate a se desfășura, se execută de regulă la intervale mari de timp și în nici un caz concentrate pe suprafețe mari. De asemenea, perioada de cuibărit nu se suprapune cu perioadele în care se execută lucrări silvice, iar habitatele existente în zona sunt suficient de mari și de stabile pentru a asigura menținerea tuturor speciilor prezente.

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

Relațiile care se formează între componentele unui ecosistem sunt deosebit de complexe și în strânsă legătură cu circuitul materiei și energiei în natură. Orice ecosistem îndeplinește 3 funcții principale:

- energetică
- de circulație a materiei
- de autoreglare

Funcția energetică asigură toată energia necesară pentru ca ecosistemul să funcționeze, funcția de circulație a materiei permite reluarea ciclurilor productive și depinde de structura ecosistemului și populațiile biocenozelor, în timp ce funcția de autoreglare asigură autocontrolul și stabilitatea ecosistemului în timp și spațiu. Astfel, pentru ca acest circuit să funcționeze, este necesară existența prezența tuturor treptelor piramidei trofice:

- Producători primari – reprezentați de organisme autotrofe, cum sunt plantele, organismele fitoplanctonice și cianobacteriile.

- Consumatorii de diferite grade (primar, secundar, terțiar) – organisme heterotrofe care necesită aportul de energie și materie de la producătorii primari sau de la celelalte trepte de consumatori. Aici se încadrează toate speciile prezente pe teritoriul sitului.

- Descompunătorii sunt organisme care prin procese de oxidare și reducere returnează substanțele organice și minerale în circuitul natural, trecându-le în forme mai simple și ușor de utilizat. În această categorie se încadrează bacteriile și ciupercile.

Ecosistemele pot fi destabilizate atunci când una din treptele piramidei trofice este decimată, înlăturată sau se manifestă atipic. Acest lucru poate duce la un colaps al întregului lanț trofic, cu rezultate dezastruoase pentru întregul ecosistem și care poate duce la o perioadă lungă de refacere sau o extincție totală a unor specii.

Prin organizare, măsurile de gospodărire preconizate și lucrările propuse, amenajamentul unității de protecție studiate promovează și au în vedere asigurarea integrității ariei naturale protejate, prin:

- menținerea compactă, în permanență, a fondului forestier și realizarea unui grad mic de fragmentare a acestuia în subparcelele care includ arbori de aceeași specie și vârstă sau vârste apropiate, ceea ce creează o gamă largă de condiții de mediu favorabile conviețuirii mai multor specii de floră și faună;

- regenerarea naturală a arboretelor, din sămânță, și restrângerea la maximum a suprafețelor regenerare artificial prin împădurire (cu material provenit din rezervațiile de semințe - populații locale din zonă);

- compoziția-țel (optimă) apropiată de compoziția tipului natural de pădure și menținerea/crearea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret;

- prin executarea tăierilor de conservare, tăieri cu perioadă lungă de regenerare, se realizează un mozaic de habitate naturale cu vegetație forestieră în diverse stadii sub aspectul conservării faunei (păsări și animale de talie medie și mare);

- realizarea de lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor prin care se îmbunătățesc structura pe orizontală și verticală (rărituri cu caracter preparatoriu premergător tăierilor de regenerare), precum și starea de sănătate, stabilitatea la acțiunea factorilor vătămători (cu precădere, vânt și zăpadă) și biodiversitatea naturală;

- păstrarea unor „arbori pentru diversitate”, constând din pâlcuri, buchete și grupe de arbori reprezentativi, precum și arbori uscați, pe picior sau la sol, în curs de uscare, scorbuoși, cu putregai, cu prilejul executării atât a tăierilor de regenerare, cât și a tăierilor de îngrijire și conducere a arboretelor;

- ținerea sub control a efectivului populațiilor de insecte care pot produce gradații și protejarea dușmanilor naturali ai acestora (păsări insectivore, furnici, ș.a.);

- gospodărirea rațională a speciilor care fac obiectul activității de vânătoare, asigurându-se hrană complementară și suplimentară (îndeosebi, iarna), menținerea efectivului și a proporției sexelor la nivel optim, precum și a stării de sănătate, respectarea cu strictețe a perioadei de prohibiție, combaterea braconajului, evitarea executării de lucrări deranjante în perioada de împerechere și creștere a puilor, etc.

- recoltarea rațională a ciupercilor comestibile, fructelor de pădure și plantelor medicinale.

Rolul amenajamentului nu poate fi decât benefic pentru menținerea stării favorabile conservării speciilor de păsări și a habitatelor acestora conținute în fondul forestier. Menținerea integrității și biodiversității ecosistemelor constituente este un deziderat de prim ordin al amenajamentului.

Integritatea unei arii natural protejate este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce suprafața habitatelor de interes comunitar și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea habitatelor acestora din punct de vedere ecologic și etologic. De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă aceste induce un impact negativ asupra parametrilor obiectivelor de conservare care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei de protecție special avifaunistică sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate. Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea siturilor NATURA 2000 urmează a fi identificate și cuantificate în cadrul planurilor de management, conform cu prevederile OUG nr. 57/2007 apobat cu modificări din Legea nr. 49/2011.

Administratorii ariilor naturale protejate veghează la menținerea sau îmbunătățirea integrității și conservării biodiversității în siturile NATURA 2000. Soluțiile tehnice ale Amenajamentului Silvic UP I Dălghiu trebuie să fie armonizate cu obiectivele de conservare ale habitatelor și speciilor pentru situl ROSCI0038 Ciucaș aprobate prin decizia numărul 16971 din 21.10.2020 a ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor.

În limitele teritoriale ale UP I Dălghiu caracteristicile geologice, geomorfologice, climatice și de vegetație sunt favorabile pentru menținerea tipului natural fundamental de pădure, respectiv pentru conservarea habitatelor și speciilor de interes comunitar deoarece asigură o mare diversitate ecosistemică, iar fragmentarea habitatelor este redusă. Gospodărirea fondului forestier după amenajamente silvice nu distruge relațiile structurale și funcționale din cadrul ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar, fapt dovedit și de aplicarea amenajamentelor anterioare celui prezent.

## 7. Păduri virgine, cvasivirgine sau cu valoare ridicată de conservare

În urma analizei arboretelor incluse în prezentul studiu sub raportul Ordinelor nr. 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România și nr. 1417/2016 privind constituirea Catalogului național al pădurilor virgine și cvasivirgine din România, s-au identificat 2 u.a.-uri ce îndeplinesc aceste criterii menționate de aceste ordine: 49 B(22,70 ha) și 50 A(43,70 ha).

Pentru aceste arborete nu se organizează nici un fel de tăiere, în situații cu totul excepționale, când se impune recoltarea de masă lemnoasă de pe aceste suprafețe, ca urmare a unor cercetări de specialitate, se va lua în mod obligatoriu aprobarea organelor competente prevăzute de lege.

## 8. Repartiția arboretelor ce se suprapun cu limitele sitului de importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș pe clase de vârstă

La nivelul întregii suprafețe a U.P. I Dălghiu, repartiția arboretelor pe clase de vârstă este redată în tabelul următor:

**STRUCTURA PE CLASE DE VÂRSTĂ (ha / %)**

I (1 – 20)		II (21 – 40)		III (61 – 80)		IV (81 – 100)		V (81 – 100)		VI (100 – 120) și peste		Total	
125,3	7	385,9	22	601,5	35	120,6	7	229,9	13	278,1	16	1741,3	100

În ceea ce privește fondul forestier ce se suprapune cu limitele sitului de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș** repartiția arboretelor pe clase de vârstă are următoarea structură:

I (1 – 20)		II (21 – 40)		III (61 – 80)		IV (81 – 100)		V (81 – 100)		VI (100 – 120) și peste		Total	
125,3	8	262,1	17	546,4	35	120,6	8	229,9	14	278,1	18	1562,40	100

După cum se poate observa, în ambele situații distribuția arboretelor pe clase de vârstă este neuniformă, însă prin aplicarea soluțiilor tehnice corespunzătoare, se va încerca, pe cât posibil ca, în timp, să se echilibreze această distribuție pe clase de vârstă.

## 9. Structura arboretelor ce se suprapun cu limitele sitului de importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș

La nivelul întregii suprafețe a U.P. I Dălghiu, structura arboretelor este destul de dezechilibrată, ponderea arboretelor echiene și relativ – echiene fiind majoritară, astfel:

- echiene și relativ echiene:	1285,1 ha – 74%
- pluriene și relative pluriene:	456,2 ha – 26%
TOTAL	1741,3 ha – 100%

În ceea ce privește fondul forestier ce se suprapune cu limitele sitului de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**, structura arboretelor își păstrează tendința:

- echiene și relativ echiene:	1106,2 ha – 71%
- pluriene și relative pluriene:	456,2 ha – 29%
TOTAL	1562,4 ha – 100%

Din punct de vedere al “**consistenței**”, aceasta este de 0.82, sub cea optimă, de 0.85, fapt datorat tratamentelor începute în ultimul deceniu în mai multe arborete ce au ajuns la vârsta exploatabilității.

În “**compoziția**” arboretelor, cea mai mare contribuție o aduce fagul – 40%, urmând apoi molidul – 39% și bradul – 18%.

## **10. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0038 Ciucaș**

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar.

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsuri ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pildă, să nu se facă defrișări pe suprafețe mari, să nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau să nu se înlocuiască speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pădurile, C.E.)

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.).

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectată dacă planul poate:

1. să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. să ducă la fragmentarea habitatelor speciilor de interes comunitar;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

În urma datelor obținute din teren corelate cu informațiile din literatura de specialitate a rezultat că pe suprafața Amenajamentului Silvic al U.P. I Dălghiu se regăsesc habitatele forestiere **9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio - Piceetea*), 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*), 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* și 91E0\* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) și speciile de interes comunitar *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Canis lupus*, *Bombina variegata*, *Triturus*, *Triturus montandonii* și *Rosalia alpina*.**

Obiectivele specifice de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar care se regăsesc pe suprafața fondului forestier, sunt definite de următorii parametri și valori țintă:

**9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin  
(*Vaccinio - Piceetea*)**

Suprafața habitatului în suprafața de fond forestier ce se suprapune cu ROSCI0038 Ciucaș este de 213,12 ha, iar starea de conservare a fost evaluată **B- stare de conservare bună(Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafață habitat	ha	<b>Cel puțin 213,12</b>	Pe suprafața amenajamentului silvic, acest tip de habitat ocupă suprafața de 213,12 ha
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 1000 m <sup>2</sup>	<b>Cel puțin 70%</b>	<i>Picea abies, Sorbus aucuparia, Acer pseudoplatanus, Pinus mugo, Juniperus nana, Betula pendula</i>
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 1000 m <sup>2</sup>	<b>Cel puțin 3</b>	<i>Oxalis acetosella, Soldanella hungarica, S. major, S. montana, Vaccinium myrtillus, Dryopteris dilatata, Homogyne alpina, Calamagrostis villosa, Campanula abietina, Athyrium distentifolium, Luzula sylvatica, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea, Moneses uniflora, Huperzia selago, Melampyrum sylvaticum, Dicranum scoparium, Hylocomium proliferum, Sphagnum girgensohnii</i>
Specii de arbori invazive și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Procent acoperire / 1000 m <sup>2</sup>	<b>Cel mult 20%</b>	Speciile de arbori alohtoni sau necorespunzători tipului de habitat conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
Volum lemn mort	m <sup>3</sup> / ha	<b>Cel puțin 10</b>	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorbură și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii - habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți.  Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul fondului forestier ce se suprapune cu limitele sitului este de aprox 15 m <sup>3</sup> / ha

### 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)

Suprafața habitatului în suprafața de fond forestier ce se suprapune cu ROSCI0038 Ciucaș este de 1301,80 ha, iar starea de conservare a fost evaluată **A - stare de conservare excelentă(Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 1301,80	Pe suprafața amenajamentului silvic, acest tip de habitat ocupă suprafața de 1301,80 ha
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70%	<i>Picea abies, Fagus sylvatica, Abies alba, Acer pseudoplatanus, A. campestre, Ulmus glabra, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Quercus sp</i>
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	<i>Symphytum cordatum, Pulmonaria rubra, Silene heuffelii, Euphorbia carniolica, Dentaria glandulosa, Helleborus purpurascens, Aconitum moldavicum</i>
Specii de arbori invazive și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Procent acoperire / 1000 m <sup>2</sup>	Cel mult 20%	Speciile de arbori alohtoni sau necorespunzătoare tipului de habitat conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
Volum lemn mort	m <sup>3</sup> / ha	Cel puțin 10	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii - habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți.  Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul fondului forestier ce se suprapune cu limitele sitului este de aprox 15 m <sup>3</sup> / ha

### 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*

Suprafața habitatului în suprafața de fond forestier ce se suprapune cu ROSCI0038 Ciucaș este de 54,70 ha, iar starea de conservare a fost evaluată **B - stare de conservare bună(Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare



specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 54,70	Pe suprafața amenajamentului silvic, acest tip de habitat ocupă suprafața de 54,70 ha
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70%	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Sorbus aucuparia</i>
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	<i>Luzula luzuloides</i> , <i>L. albidă</i> , <i>L. sylvatica</i> , <i>Calamagrostis villosa</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Festuca drymeja</i>
Specii de arbori invazive și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Procent acoperire / 1000 m <sup>2</sup>	Cel mult 20%	Speciile de arbori alohtoni sau necorespunzători tipului de habitat conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
Volum lemn mort	m <sup>3</sup> / ha	Cel puțin 10	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorbură și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii - habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți.  Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul fondului forestier ce se suprapune cu limitele sitului este de aprox 15 m <sup>3</sup> / ha

**91E0\* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

Suprafața habitatului în suprafața de fond forestier ce se suprapune cu ROSCI0038 Ciucaș este de 2,50 ha, iar starea de conservare a fost evaluată **B - stare de conservare bună(Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 2,50	Pe suprafața amenajamentului silvic, acest tip de habitat ocupă suprafața de 2,50 ha
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70%	<i>Alnus incana</i> , <i>A. glutinosa</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	<i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Circaea lutetiana</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Petasites albus</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Sambucus ebulus</i> , <i>Tussilago farfara</i>
Specii de arbori invazive și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Procent acoperire / 1000 m <sup>2</sup>	Cel mult 20%	<i>Bellis perennis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Cirsium lanceolatum</i> și speciile de arbori alohtoni sau necorespunzători tipului de habitat conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
Volum lemn mort	m <sup>3</sup> / ha	Cel puțin 10	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii - habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți.  Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul fondului forestier ce se suprapune cu limitele sitului este de aprox 15 m <sup>3</sup> / ha.

### 8120 Grohotis calcaros și de sisturi calcaroase ale etajelor montane pâna la cele alpine (*Thlaspietea rotundifolii*)

Suprafața habitatului în suprafața de fond forestier ce se suprapune cu ROSCI0038 Ciucaș este de 19,50 ha, iar starea de conservare a fost evaluată **B - stare de conservare bună (Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 19,50	Pe suprafața amenajamentului silvic, acest tip de habitat ocupă suprafața de 19,50 ha
Suprafața ocupată de grohotișuri/roci	% / suprafața habitatului	Cel puțin 15 %	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, 15 – 60 % suprafață ocupată de roci
Abundența speciilor caracteristice	Procent de acoperire / 25 m <sup>2</sup>	Cel puțin 35 %	<i>Acinos alpinus</i> , <i>Cardaminopsis neglecta</i> , <i>Cerastium arvense ssp. calcicolum</i> , <i>Cerastium lerchenfeldianum</i> , <i>Cerastium transsilvanicum</i> , <i>Doronicum carpaticum</i> , <i>Galium album</i> , <i>Papaver corona-sancti-stephani</i> , <i>Rumex scutatus</i> , <i>Saxifraga paniculata</i> , <i>Thymus comosus</i> , <i>Saxifraga oppositifolia</i> , <i>Linaria alpina</i> , <i>Alyssum repens</i> , <i>Poa molinerii</i> , <i>Galium lucidum</i>
Gradul de aciditate al rocilor	pH	bazic	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, parametru referitor la condițiile chimice ale habitatului
Gradul de mobilitate al rocilor	mobile/semimobile/stabile	mobile și semimobile	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, parametru referitor la caracteristicile fizice ale habitatului

### 1354\* *Ursus arctos*

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0038 Ciucaș, populația de *Ursus arctos* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Întreaga suprafață de pădure a U.P. I Dălghiu reprezintă habitat potențial al speciei, iar starea de conservare a fost evaluată A - **stare de conservare excelentă (Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 8	Prezența speciei a fost observată în u.a.-urile: 2, 3, 4 A B, 5 A B C, 6 A B C, 7 A, 8 A B C, 9, 10 A B C, 11 A, 12 A B, 13, 16, 17, 18, 19, 20 A B C D, 33 A B C, 34 A, 35, 36 A, 37 A B C, 38 A B, 39 A B C, 41, 49 B, 50 A B, 51 A B, 54, 55, 68, 69, 70, 71, 72, 4 V, 6 V1 V2, 11 N V
Unități de reproducere (pentru urs)	Număr ursoaice cu pui (unități de reproducere)	2	Din cele 8 exemplare observate, 2 sunt femele cu pui
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează ca densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare	Stabilă	Existența unei singure unități reproductive este un indicator ce arată permanența și continuitatea speciei în zonă
Tendența distribuției speciei	% schimbare	Stabilă	
Suprafață habitat	Ha	Cel puțin 1572,10	Conform ecologiei speciei, aceasta este specie primar asociată cu habitatele forestiere interconectate. Întreaga suprafață de pădure cuprinsă în Amenajamentul Silvic al U.P. I Dălghiu reprezintă habitat pentru specie
Tendența gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă	
Densitatea populației de pradă	Număr indivizi/km <sup>2</sup>	3 cerbi/km <sup>2</sup> or	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară.
		4-5 mistreți/km <sup>2</sup> or	
		7-10 căprioare/km <sup>2</sup>	

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	%	Cel puțin 35%	Proporția pădurilor cu vârstă de peste 80 de ani, din fondul forestier al U.P. I Dălghiu este de 559 ha (36%)
	Ha		
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	1	u.a. 4 V, 6 V1 V2, 11 N V, 29 V, 34 V, 48 V, 49 V1 V2, 36 V = 9,80 ha
Suprafețele pășunilor cu arbori, cu exemplare solitare de <i>Pyrus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Malus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Prunus</i>	Ha	Cel puțin 6	u.a.: 4 V, 6 V1 V2, 11 N V

### 1361 *Lynx lynx*

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0038 Ciucaș, populația de *Lynx lynx* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Întreaga suprafață de pădure a U.P. I Dălghiu reprezintă habitat potențial al speciei iar starea de conservare a fost evaluată **B - stare de conservare bună (Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 6	Prezența speciei a fost observată în u.a.-urile: 2, 3, 4 A B, 5 A B C, 6 A B C, 7 A, 8 A B C, 9, 10 A B C, 11 A, 12 A B, 13, 16, 17, 18, 19, 20 A B C D, 33 A B C, 34 A, 35, 36 A, 37 A B C, 38 A B, 39 A B C, 41, 49 B, 50 A B, 51 A B, 54, 55, 68, 69, 70, 71, 72, 4 V, 6 V1 V2, 11 N V
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează ca densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare	Stabilă	

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Tendența distribuției speciei	% schimbare	Stabilă	
Suprafața habitat	Ha	Cel puțin 1572,10	Conform ecologiei speciei, aceasta este specie primar asociată cu habitatele forestiere interconectate. Întreaga suprafață de pădure cuprinsă în Amenajamentul Silvic al U.P. I Dălghiu reprezintă habitat pentru specie
Tendența gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă	
Densitatea populației de pradă	Număr indivizi/km <sup>2</sup>	3 cerbi/km <sup>2</sup> or 4-5 mistreți/km <sup>2</sup> or 7-10 căprioare/km <sup>2</sup>	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară.
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	%	Cel puțin 35%	Proporția pădurilor cu vârstă de peste 80 de ani, din fondul forestier al U.P. I Dălghiu este de 559 ha (36%)

### 1352\* *Canis lupus*

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0038 Ciucaș, populația de *Lynx lynx* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Întreaga suprafață de pădure a U.P. I Dălghiu reprezintă habitat potențial al speciei, iar starea de conservare a fost evaluată **B - stare de conservare bună (Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 6	Prezența speciei a fost observată în u.a.-urile: 2, 3, 4 A B, 5 A B C, 6 A B C, 7 A, 8 A B C, 9, 10 A B C, 11 A, 12 A B, 13, 16, 17, 18, 19, 20 A B C D, 33 A B C, 34 A, 35, 36 A, 37 A B C, 38 A B, 39 A B C, 41, 49 B, 50 A B, 51 A B, 54, 55, 68, 69, 70, 71, 72, 4 V, 6 V1 V2, 11 N V

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează ca densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare	Stabilă	
Tendența distribuției speciei	% schimbare	Stabilă	
Suprafață habitat	Ha	Cel puțin 1572,10	Conform ecologiei speciei, aceasta este specie primar asociată cu habitatele forestiere interconectate. Întreaga suprafață de pădure cuprinsă în Amenajamentul Silvic al U.P. I Dălghiu reprezintă habitat pentru specie
Tendența gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă	
Densitatea populației de pradă	Număr indivizi/km <sup>2</sup>	3 cerbi/km <sup>2</sup> or	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară.
		4-5 mistreți/km <sup>2</sup> or	
		7-10 căprioare/km <sup>2</sup>	
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	%	Cel puțin 35%	Proporția pădurilor cu vârstă de peste 80 de ani, din fondul forestier al U.P. I Dălghiu este de 559 ha (36%)
	Ha		

### 1193 *Bombina variegata*

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0038 Ciucaș, populația de *Bombina variegata* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Starea de conservare a fost evaluată **A - stare de conservare excelentă (Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 300	Pe suprafața u.a.-urilor unde a fost semnalată prezența speciei
Suprafață habitat potențial	ha	Cel puțin 2,4	Au fost identificate habitatele potențiale ale speciei (zone umede mlaștini, turbării etc) în următoarele u.a.-uri: 34 V, 36 V și 48 V
Distribuția speciei în sistemul de caroiaj european ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de mărimea sitului (spre exemplu 1 km <sup>2</sup> )	Numărul de cvadrate ETRS89 în care este prezentă specia	Cel puțin 1	
Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit)	Număr habitate de reproducere/km <sup>2</sup>	Cel puțin 4	
	Număr total		
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 90%	Acest parametru nu este afectat, deoarece în jurul habitatelor acvatice se găsește pădure ce include structuri dispersare liniare (drumuri de exploatare, drumuri forestiere nepavate, etc)



### **2001 *Triturus montandoni***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0038 Ciucaș, populația de *Triturus montandoni* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viață și hrană pentru aceasta. Starea de conservare a fost evaluată **B - stare de conservare bună (Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 300	Pe suprafața u.a.-urilor unde a fost semnalată prezența speciei
Suprafață habitat potențial	ha	Cel puțin 2,4	Au fost identificate habitatele potențiale ale speciei (zone umede mlaștini, turbării etc) în următoarele u.a.-uri: 34 V, 36 V și 48 V
Distribuția speciei în sistemul de caroiaj european ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de mărimea sitului (spre exemplu 1 km <sup>2</sup> )	Numărul de cvadrate ETRS89 în care este prezentă specia	Cel puțin 1	
Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit)	Număr habitate de reproducere/km <sup>2</sup>	Cel puțin 4	
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 90%	Acest parametru nu este afectat, deoarece în jurul habitatelor acvatice se găsește pădure ce include structuri dispersare liniare (drumuri de exploatare, drumuri forestiere nepavate, etc)

### 1087\* *Rosalia alpina*

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0038 Ciucaș, populația de *Rosalia alpina* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viață și hrană pentru aceasta. Starea de conservare a fost evaluată **B - stare de conservare bună (Favorabilă)**, conform datelor din formularul standard al sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Indivizi/clase de mărimi a populației	Cel puțin 100 indivizi	Mărimea populației speciei în u.a.-urile ce reprezintă habitat potențial pt specie a fost estimată la o populație de 100 – 200 de indivizi
Densitate populație	număr indivizi / transecte de 500 m	-	
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 94,10	Conform ecologiei speciei preferă păduri de fag bătrâni și păduri mixte, cu vegetație de înălțime mică, lemn mort abundent, inclusiv arbori parțial uscați, și trunchi de arbori pe sol, cu un microclimat adecvat, expus la soare, precum și margini de pădure. u.a.-urile ce reprezintă habitat potențial pt această specie sunt: 21 C, 25 B, 30 A, 30 E, 39 C, 42 B, 42 D, 51 B, 49 B, 50 A
Număr de arbori morți pe picior	Număr/ha	Cel puțin 3	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, în arboretele de foioase și de amestec se vor menține 3-5 escari /ha.
Lemn mort (trunchiuri întregi) pe pământ în păduri de foioase și mixte	Număr/ha	Cel puțin 3	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, în pădurile de foioase și mixte se vor lăsa 3-5 piese de lemn mort/trunchiuri întregi doborâți și aflați în contact cu solul la ha.
Arbori de biodiversitate/ Insule de îmbătrânire	Număr/ha	Cel puțin 5	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, la tăierile finale ale pădurilor de foioase și mixte vor fi lăsați 5-7 arbori maturi, cu o vârstă minimă de 80 de ani / ha
Arbori veterani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei <i>Rosalia alpina</i>	Număr total de arbori veterani	-	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, termenul arbore veteran se referă la arbori bătrâni, atât în interiorul cât și în afara fondului forestiere (adică atât în păduri cât și pe pajiști). Sunt caracteristice pășunilor cu arbori seculari. În timp ce arborii bătrâni se referă la cea mai veche generație de arbori dintr-un arboret, care este rar peste vârsta de 150 de ani, arborii veterani sunt în special indivizi bătrâni, adesea mai bătrâni de 150 de ani, care joacă un rol cheie în ecosistem și în special pentru speciile de insecte xilofage.

## 11. Descrierea stării de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

### Aspecte referitoare la starea de conservare

Evaluarea stării de conservare este esențială în cadrul procesului de elaborare a studiului de evaluare adecvată pentru o arie naturală protejată, deoarece obiectivele specifice, măsurile, activitățile și regulile necesare pentru fiecare tip de habitat, specie sau grup de specii de interes conservativ, prezente în cuprinsul respectivei arii naturale protejate derivă din starea lor actuală de conservare.

Astfel, dacă starea de conservare este evaluată ca favorabilă la momentul elaborării amenajamentului silvic, soluțiile tehnice din acest plan trebuie să se îndrepte cu predilecție către menținerea stării de conservare pe termen lung prin monitorizarea habitatului/speciei, iar măsurile și rezultatele procedurii de evaluare a impactului să prevină și să combată acele soluții propuse al căror impact potențial ar putea periclita pe viitor actuala stare de conservare favorabilă.

Dacă starea de conservare a unei specii/unui tip de habitat este evaluată ca „nefavorabilă-inadecvată” sau „nefavorabilă-rea”, măsurile propuse trebuie să se îndrepte cu predilecție în sensul îmbunătățirii acelor parametri care împiedică respectiva specie și/sau habitat să ajungă în starea de conservare favorabilă, cum ar fi spre exemplu măsuri de reconstrucție ecologică, iar rezultatele procedurii de evaluare a impactului să se îndrepte în sensul reducerii sau eliminării efectelor activităților prezente cu impact asupra speciei/ tipului de habitat și interzicerii oricărei activități viitoare susceptibile de a afecta și mai mult specia sau tipul de habitat aflate în stare de conservare nefavorabilă.

Starea de conservare a unei arii protejate este oferită și în totală corelare cu stările de conservare a tuturor speciilor și habitatelor pentru care aceasta a fost desemnată. În tabelul următor este prezentată starea de conservare a speciilor și habitatelor din situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș** care se regăsesc pe suprafața Amenajamentului Silvic al U.P. I Dălghiu.

<b>Habitat / specie de interes comunitar</b>	<b>Stare de conservare</b>
<b>9410</b> Păduri acidofile de molid ( <i>Picea</i> ) din etajul montan până în cel alpin ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	<b>Favorabilă</b>
<b>91V0</b> Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> )	<b>Favorabilă</b>
<b>9110</b> Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	<b>Favorabilă</b>
<b>91E0*</b> Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	<b>Favorabilă</b>
<b>8120</b> Grohotis calcaros și de sisturi calcaroase ale etajelor montane până la cele alpine ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	<b>Favorabilă</b>
<b>1354*</b> <i>Ursus arctos</i>	<b>Favorabilă</b>
<b>1352*</b> <i>Canis lupus</i>	<b>Favorabilă</b>
<b>1361</b> <i>Lynx lynx</i>	<b>Favorabilă</b>
<b>2001</b> <i>Triturus montandoni</i>	<b>Favorabilă</b>
<b>1193</b> <i>Bombina variegata</i>	<b>Favorabilă</b>
<b>1087*</b> <i>Rosalia alpina</i>	<b>Favorabilă</b>

După cum se poate observa, starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din **ROSCI0038 Ciucaș** care se regăsesc pe suprafața Amenajamentului Silvic al U.P. I Dălghiu au o stare de conservare **Favorabilă**, astfel se poate concluziona faptul că starea

de conservare a suprafeței din situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș** ce se suprapune cu suprafața Amenajamentului Silvic al U.P. I Dălghiu se află într-o stare de conservare **FAVORABILĂ**.

## **12. Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei protejate de interes comunitar**

Amenințările majore privind speciile și habitatele sitului de importanță comunitară sunt:

- Vânătoare ilegală (braconajul, otrăvirea și capcanele)
- Exploatarea arboretelor nerespectându-se soluțiile tehnice prevăzute de Amenajamentul Silvic
- Pășunatul reprezintă o amenințare majoră
- Depozitarea deșeurilor menajere

Alte activități cu impact negativ asupra speciilor și habitatelor din situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș** sunt: focul, prădarea stațiunilor florisitice, utilizarea pesticidelor, impactul generat de turismul dezorganizat.

## C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate publică și privată a Primăriei Târlungeni asupra sitului de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**. Amenajamentul Silvic fiind un document programatic, bazat pe **obiective și măsuri de management pentru atingerea obiectivelor**, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament, nu face obiectul prezentului studiu, analiza făcându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului am urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezente în suprafața studiată.

### 1. Identificarea impactului

Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară din siturile Natura 2000, luând în considerare **realitățile economice, sociale și culturale specifice la nivel regional și local** ale fiecărui stat membru al Uniunii Europene. Prin urmare această rețea ecologică nu are în vedere altceva decât **gospodărirea durabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară** din siturile Natura 2000. Însăși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, chiar în zone cu management activ așa cum sunt pădurile din situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**, atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale nu este incompatibilă cu obiectivele Natura 2000.

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

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

Așadar, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice (în siturile de importanță comunitară propuse și chiar în afara acestora), pentru ca habitatul speciilor de păsări să aibe o stare de conservare favorabilă, trebuie să fie gospodărit astfel încât să fie îndeplinite concomitent aceste trei condiții.

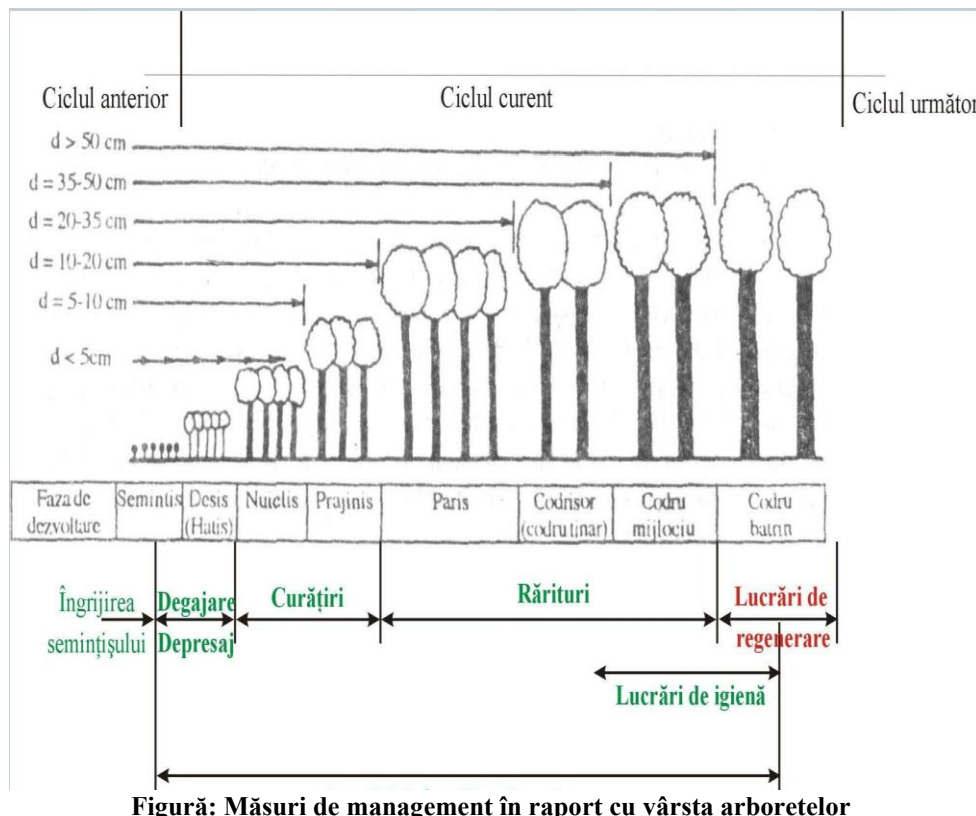
În ceea ce privește situl de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**, considerăm că **menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice habitatelor forestiere va conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă** și ca atare va fi îndeplinită și cea de-a treia condiție necesară pentru asigurarea unei stări de conservare

favorabilă la nivel de habitat (populația speciilor de păsări prezente se află într-o stare de conservare favorabilă).

Din analiza obiectivelor Amenajamentului Silvic, așa cum sunt ele prezentate la **capitolul A.1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale**, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor de păsări. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție (**capitolele A.1.2.5. Funcțiile pădurii și A.1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite**).

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

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



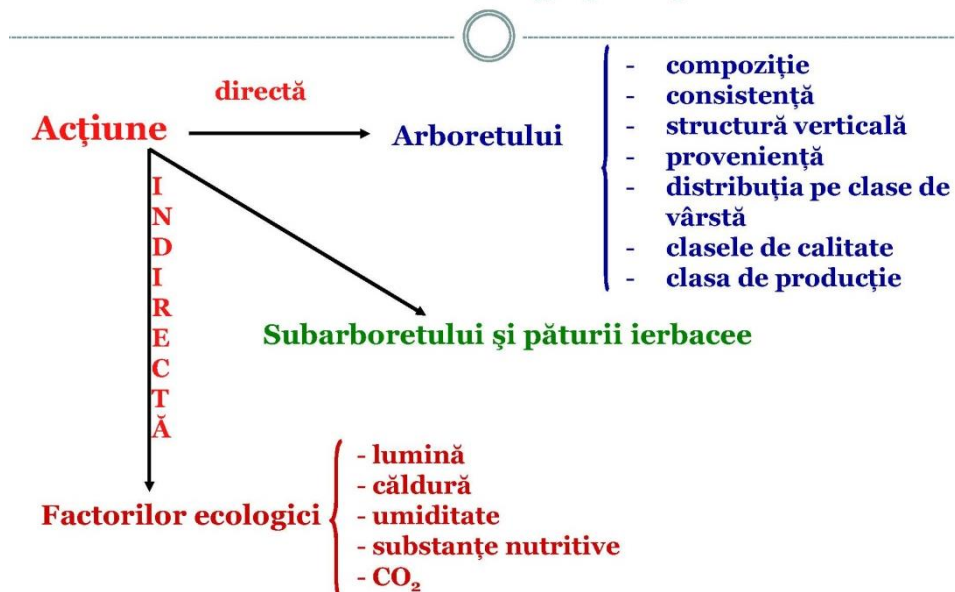
Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra sitului de importanță comunitară vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentele silvice pentru arboretele studiate.

Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**:

## I. Lucrări de îngrijire și conducere

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

### Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere



Figură: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

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

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

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

## **Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:**

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

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

În plus trebuie urmărite eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatare, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

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

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

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

#### *1. Arborete în care nu se reglementează procesul de producție, incluse în tipul funcțional II*

Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

### **I. Lucrări de îngrijire și conducere**

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care



determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

### **a. Lucrări de igienă**

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

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

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

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

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

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă din cadrul subunităților de gospodărire în care nu se reglementează recoltarea de produse principale (SUP M – Conservare deosebită) este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile.

## **II. Lucrări de conservare**

În arboretele din țara noastră cărora li s-au atribuit funcții speciale de protecție, acolo unde structurile necesare pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor respective nu se pot realiza și menține prin intermediul tratamentelor prezentate mai sus, s-a propus și oficializat după 1986 aplicarea așa- numitelor **lucrări de conservare**.

Acestea constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arboretele de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie.

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;
- *promovarea nucleelor de regenerare naturală* din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;
- *îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase*, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- *împădurirea golurilor existente*, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și ținuturilor de gospodărire urmărite;

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc..

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- *limita minimă* a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;

- *limita superioară* a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

## *2. Arborete în care se reglementează procesul de producție, incluse în tipurile funcționale III - IV*

În continuare se descriu **măsurile de management – lucrări silvice** adoptate de către plan:

### **I. Lucrări de îngrijire și conducere**

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

#### **a. Curățiri**

Trecerea arboretelor din faza de desiş în faza de nuieliș-prăjiniș este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurența pentru spațiul de nutriție și dezvoltare.

**Curățirile sau lămuririle** reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliș și prăjiniș, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare.

**Scopul curățirilor** este înlăturarea din arboret a exemplarelor coplesitoare din speciile de valoare economică redusă, precum și a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

**Obiective urmărite** prin executarea curățirilor:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor coplesitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei;
- ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și asupra stabilității generale a acesteia;
- menținerea integrității structurale (consistenta  $K > 0,8$ ).

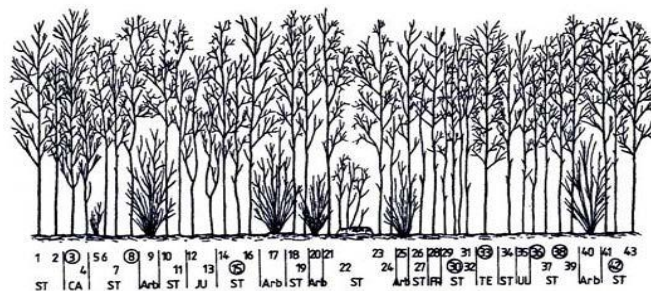
Pentru aplicarea curățirilor este necesară identificarea și alegerea exemplarelor de extras din fiecare tip de arboret.

Prima curățire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieliș-păriș iar înălțimea sa medie nu depășește, în general, 3 m.

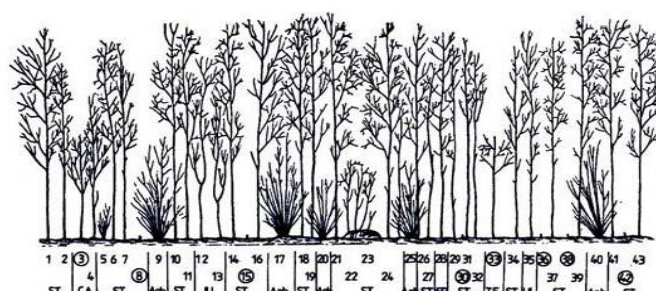
Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

- exemplarele uscate, atacate, rănite, bolnave (în special cele cu boli infecțioase evolutive gen cancere);
- preexistenți (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămărilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor coplesitoare, nedorite și neconforme cu compoziția țel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu proveniență mixtă, care pot coplesi exemplarele mai valoroase din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

(a)



(b)



**Figură: Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)**

Se vor realiza curățiri mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevaloroși, respectiv secuirea (inelarea arborilor) preexistenților, utilizând diferite utilaje tăietoare, în general motoferăstraie sau motounelte specifice.

**Sezonul de execuție** al curățirilor depinde, ca și în cazul degajărilor, de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidișurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

**Intensitatea curățirilor** se stabilește numai pe teren, în suprafețe de probă instalate în porțiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

- ca raport între numărul de arbori extrași ( $N_e$ ) și cel existent ( $N_i$ ) în arboret înainte de intervenție

$$IN = N_e/N_i \times 100$$

- ca raport între suprafața de bază a arborilor extrași ( $G_e$ ) și suprafața de bază a arboretului înainte ( $G_i$ ) de curățire

$$IC = G_e/G_i \times 100$$

După intensitatea intervenției (pe suprafața de bază), curățirile se împart în:

- slabe ( $IC < 5\%$ )
- moderate ( $IC = 6-15\%$ )
- puternice (forte) ( $IC = 16-25\%$ )
- foarte puternice ( $IC > 25\%$ ).

În situația analizată, intensitatea curățirilor se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclama, pot fi și forte, dar cu condiția ca, în nici un punct al arboretului, consistența să nu se reducă după intervenție sub 0,8.

**Periodicitatea** curățirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționare și de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliș-prăjiniș, se recomandă să se execute între 2 și 3 curățiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar și la o singură intervenție în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor și curățirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

**Curățirile au fost propuse în ua-urile: 37 A, 38 A și 48 C.**

**Pe perioada rămasă până la finalul aplicării amenajamentului(31.12.2027), u.a.-urile în care se vor mai aplica lucrările de “curățiri” sunt 37 A și 48 C.**

## **b. Rărituri**

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

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

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

Cele mai importante obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt:

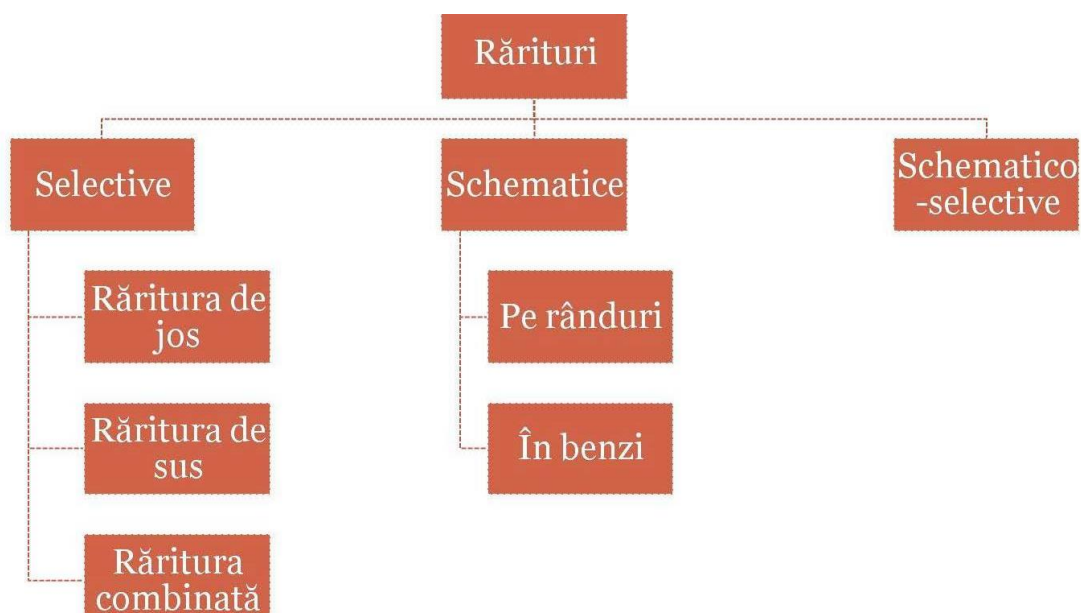
- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere);
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

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

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

- răritura de jos
- răritura de sus
- răritura combinată (mixtă)
- răritura grădinărită, etc;

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



## Tipuri de rărituri

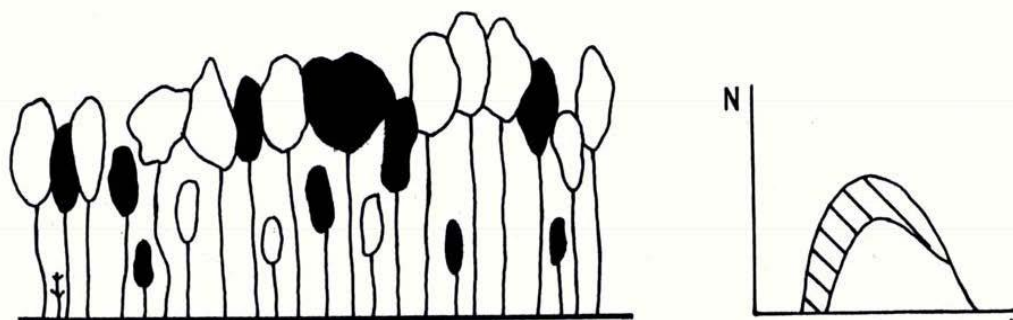
În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale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

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

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

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

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



Răritura combinată

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

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele a I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun,

cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

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

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

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

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

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscare, rupti, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

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

**Răriturile au fost propuse în u.a.-urile: 9, 10 A, 14 A B, 15 A H, 16, 17, 18, 19, 20 D, 21 A B E G, 24 A B, 25 A, 27, 28 A B C D, 29 A B C, 30 B C D, 34 A, 35, 36 A, 37 B C, 39 A B, 40 A C, 42 E, 45 B, 46, 47, 50 B C, 51 A, 54, 55, 67 B C, 72.**

**Pe perioada rămasă până la finalul aplicării amenajamentului(31.12.2027), u.a.-urile în care se vor mai aplica lucrările de “rărituri” sunt: 9, 10 A, 14 B, 15 A, 15 H, 16, 17, 18, 20 D, 21 A, 21 B, 21 E, 21 G, 24 A, 24 B, 25 A, 27, 28 B, 29 B, 29 C, 30 B, 30 C, 30 D, 34 A, 35, 36 A, 37 B, 37 C, 39 A, 39 B, 40 A, 40 C, 42 E, 45 B, 46, 50 B, 50 C, 51 A, 67 B, 67 C, 72.**

### *c. Lucrări de igienă*

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

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în

prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscare, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

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

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

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

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 1 m<sup>3</sup>/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

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

**Lucrările de igienă au fost propuse în u.a.-urile: 1 A, 2, 3, 4 A B, 5 A B C, 6 A B C, 7 A, 8 A B C, 10 B C, 11 A, 12 A B, 15 C E F, 21 D, 22 C E, 23 A, 26 B, 33 A B, 38 B, 41, 43 B, 52, 57 B, 68, 69, 70, 71, 73, 74.**

Lucrările de igienă vor fi executate ori de câte ori starea fitosanitară a arboretelor o cere.

## **II. Lucrări de conservare**

Lucrările de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie.

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- lucrări de igienă, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;

- promovarea nucleelor de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;

- îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);

- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și țelurilor de gospodărire urmărite.

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a



rezinaajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc.

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;

- limita superioară a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

**Lucrările de conservare au fost propuse în u.a.-urile: 21 C, 25 B, 30 A E, 39 C, 42 B D F, 51 B, pe perioada rămasă până la finalul aplicării amenajamentului(31.12.2027), urmând ca aceste lucrări să fie aplicate în u.a.-urile mai sus menționate.**

### III. Tratamente silvice

*Tratamentul* definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

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

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

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

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

#### Tratamentul tăierilor progresive

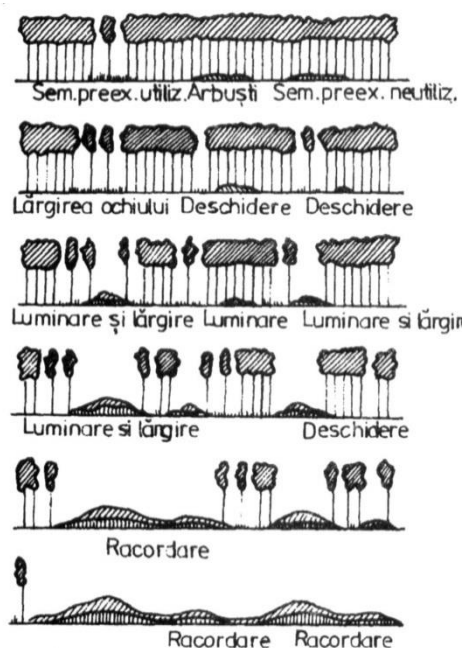
Acesta consistă în aceea că se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării semințișului ce va constitui noul arboret.

Tehnica tratamentului. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

1. Punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
2. Provoacarea însămânțării naturale prin rărirea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs.

Pentru realizarea acestor obiective, teoreticianul tratamentului tăierilor progresive a diferențiat trei genuri de tăieri: (1) de deschidere a ochiurilor, (2) de lărgire și luminare a ochiurilor, precum și (3) de racordare a ochiurilor.

Dacă însă unele arborete exploatabile nu au fost suficient rărite, trebuie executate în prealabil tăieri preparatorii, care urmăresc să nu întrerupă prea mult starea de masiv (consistența după tăiere 0,8).



Figură: Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive

Tăierile de deschidere a ochiurilor urmăresc să asigure fie dezvoltarea seminișului preexistent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există. Pentru realizarea acestui scop se pornește de la porțiunile (ochiurile) existente, în care s-au instalat deja seminișuri utilizabile și numai apoi se trece la crearea de noi ochiuri. Acolo unde seminișul preexistent este neutilizabil, acesta se indică să fie extras într-un an de fructificație, când se pot executa și lucrări de mobilizare a solului pentru pregătirea acestuia în vederea declanșării regenerării naturale.

Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere a ochiurilor se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi.

Repartizarea ochiurilor se face ținând seama de starea arboretului, de mersul regenerării și de posibilitățile de scoatere a materialului. Astfel, tăierile trebuie să înceapă în porțiunile mai rărite, cu arbori mai bătrâni și cu stare mai slabă de vegetație. Pentru a se ușura transportul și protejarea seminișului instalat este indicat ca deschiderea ochiurilor să înceapă din interiorul suprafeței de regenerat spre drumurile de scoatere cele mai apropiate. Pe versanți, ochiurile se deschid începând de sus în jos spre drumul de scoatere a lemnului care este în general de vale. Ochiurile se vor împrăștia la distanțe destul de mari, în general cuprinse între 1 și 2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

Forma ochiurilor poate fi, după caz, circulară, ovală, eliptică sau, cel mai adesea, neregulată ("mai mult lungă decât rotundă, adesea cu colțuri sau, în formă de amoebă"). Forma ochiurilor se alege astfel încât să se poată asigura seminișului umiditatea, căldura și lumina necesare pentru instalare și dezvoltare iar pe de altă parte să-l protejeze contra unor eventuale vătămări. Pentru a se alege o formă optimă s-a pornit de la maniera în care se desfășoară regenerarea naturală sub masiv. Astfel, s-a observat că, în regiunile călduroase și uscate,

semințișul natural apare de preferință în partea sudică, unde are asigurată umbrirea și umiditatea necesară. În schimb, în regiunile înalte sau umbrite, răcoroase și umede, semințișul se instalează și se dezvoltă mai bine în partea nordică a ochiului, unde primește căldură suficientă. Pornind de la aceste constatări practice, se recomandă să se deschidă ochiuri de formă eliptică, orientate cu axa mare pe direcția est-vest, în regiunile calde și uscate, în timp ce în regiunile reci și umede sunt preferate cele eliptice orientate nord-sud.

Mărimea ochiurilor și intensitatea rării în ochiuri a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină ale speciilor care se urmărește să fie regenerate. Astfel, la speciile de umbră cu semințiș sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad), care au nevoie de protecție de sus și laterală, ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75 H (H este înălțimea medie a arboretului). În plus, în aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rărirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele din specii de lumină (stejar, gorun), care necesită doar protecție laterală și creșterea în lumină plină de sus (Stejarului îi place să crească “în blană însă cu capul descoperit”), ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5 H la gorun și chiar 2H la stejar. Pentru a se da de la început lumină suficientă celor două specii se recomandă fie ca, în ochi, arborii să se extragă integral ori consistența să se reducă până la valori de 0,4-0,5 (0,6).

Numărul ochiurilor, care nu se poate fixa cu anticipație ci rezultă pe teren, depinde de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și tăierea în ochi mai intensă, ca la gorun sau stejar, cu atât numărul lor poate fi mai mic. Din contră, în arborete cu specii de umbră (fag, brad), unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochi sunt mici, și numărul acestora este mai numeros (Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959). Oricum, este necesar să se urmărească atent, din aproape în aproape, volumul de masă lemnoasă pus în valoare în ochiurile care se deschid iar lucrarea să fie sistată atunci când s-a constatat că fost atins volumul dorit, pentru a nu se depăși posibilitatea anuală fixată prin amenajament.

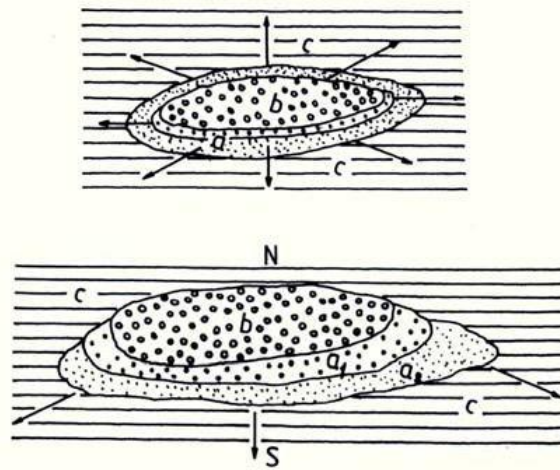
În ochiuri se recomandă să fie extrași arborii cu coroanele cele mai mari care, recoltați ulterior, ar putea provoca vătămări grave semințișului instalat. În plus, trebuie extrase integral subetajul arborescent și subarboretul, pentru a permite luminii să pătrundă la sol (Dămăceanu, 1984). Tot cu ocazia tăierii de deschidere a ochiurilor dar numai dacă se constată existența unor arbori uscați, rupți, doborâți etc. se intervine și în afara ochiurilor cu lucrări de igienă.

După ce s-a constatat că semințișul s-a instalat în ochiurile deschise se trece la tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor, ale căror obiective sunt clar definite prin denumirea menționată.

Luminarea ochiurilor deja create, care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințișului, se face moderat și repetat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră (brad sau fag), respectiv printr-o tăiere intensă sau chiar eliminarea integrală a acoperișului la cele de lumină (gorun, stejar).

Tăierea de lărgire a ochiului se realizează fie după ce în afara acestuia s-a instalat deja semințiș utilizabil fie într-un an cu fructificație abundentă.

Principial, lărgirea ochiurilor se poate realiza prin benzi concentrice (în optimul de vegetație al speciilor de valoare) sau excentrice, numai în marginea lor fertilă, unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic, ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S, sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate, unde au fost instalate ochiuri orientate E-V.



Figură: Lărgirea concentrică (sus) și excentrică (jos) a ochiurilor

În general, lăţimea benzii variază după natura speciei și mersul regenerării. În general, ea nu depăşeşte o înălţime medie de arboret (20-30 m), dar poate fi mai mică la speciile de umbră sau când regenerarea este anevoioasă și mai mare (2-3H) la cele de lumină sau în condiții de regenerare foarte favorabile. Dacă însă regenerarea, cu toate că tăierea de lărgire a ochiului s-a aplicat corect într-un an de fructificație, decurge anevoios, este necesar să se execute lucrări de favorizare a instalării semințișului sau lucrări de asigurare a dezvoltării acestuia (extragerea semințișului neutilizabil și a subarboretului, receperea semințișului de foioase vătămat, descopleșiri, completarea zonelor neregenerate etc).

Atunci când ochiurile, precum și porțiunea dintre ele, sunt destul de bine regenerate și apropiate între ele, se poate recurge la tăierea de racordare, care constă din eliminarea printr-o singură tăiere a ultimelor exemplare rămase din vechiul arboret între ochiurile regenerate. Ca și la tăierile succesive, se recomandă ca această lucrare să fie aplicată când semințișul, ajuns la independență biologică, ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm. În gorunetele și stejăretele de la noi, din rațiuni legate de necesitatea reducerii la maximum a vătămarilor produse cu ocazia tăierilor de racordare, se recomandă ca acestea să se aplice înainte ca semințișul să atingă 0,5 m înălțime.

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semințișul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa însă este urmată imediat de completări în porțiunile neregenerate.

La aplicarea tratamentului tăierilor progresive, posibilitatea fixată pe volum poate fi realizată din orice parte a suprafeței periodice în rând. Pentru recoltarea acesteia, în anii cu fructificație se intervine cu tăieri de deschidere și de lărgire a ochiurilor iar în cei lipsiți de fructificație cu celelalte feluri de tăieri (preparatorii, de luminare a ochiurilor sau de racordare).

În arboretele parcurse cu acest tratament din România, perioada generală de regenerare a fost adoptată la 20 de ani însă tratamentul s-ar putea aplica fie în varianta cu perioadă normală (15-

20 ani ca la gorun) fie cu perioadă lungă (30 de ani ca la brad și fag) de regenerare. Mai importantă pentru succesul regenerării este perioada specială de regenerare a fiecărui ochi în care a fost declanșată regenerarea. Ținând cont de capacitatea de rezistență sub masiv a speciilor importante conduse cu tăieri în ochiuri (2-3 ani la stejar, 4-6 ani la gorun), se recomandă ca perioada specială de regenerare să nu depășească 2-4 ani la stejar, 5-7 ani la gorun, respectiv 8-12 ani la fag și brad.

**Tratamentul tăierilor progresive a fost propus în următoarele u.a.-uri: 13, 15 D, 21 F, 22 A B F, 23 C, 26 A E, 32, 42 C, 43 A, 44 A B C, 45 A D, 48 A B, 49 A.**

**Pe perioada rămasă până la finalul aplicării amenajamentului(31.12.2027), u.a.-urile în care se va mai aplica tratamentul tăierilor progresive sunt: 13, 15 D, 22 B, 26 E, 42 C, 44 A, 45 D, 48 A B, 49 A.**

#### IV. Lucrări de ajutorarea regenerarilor naturale și de împădurire

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

*Obiectivele* acestor lucrări sunt:

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

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

##### 1. *Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului*

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

*Mobilizarea solului*, când acesta este tasat sau acoperit cu un start gros de humus brut (ca în molidișuri și făgete acidofile), care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

##### 2. *Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului*

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

*Descopleșirea semințișului*. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

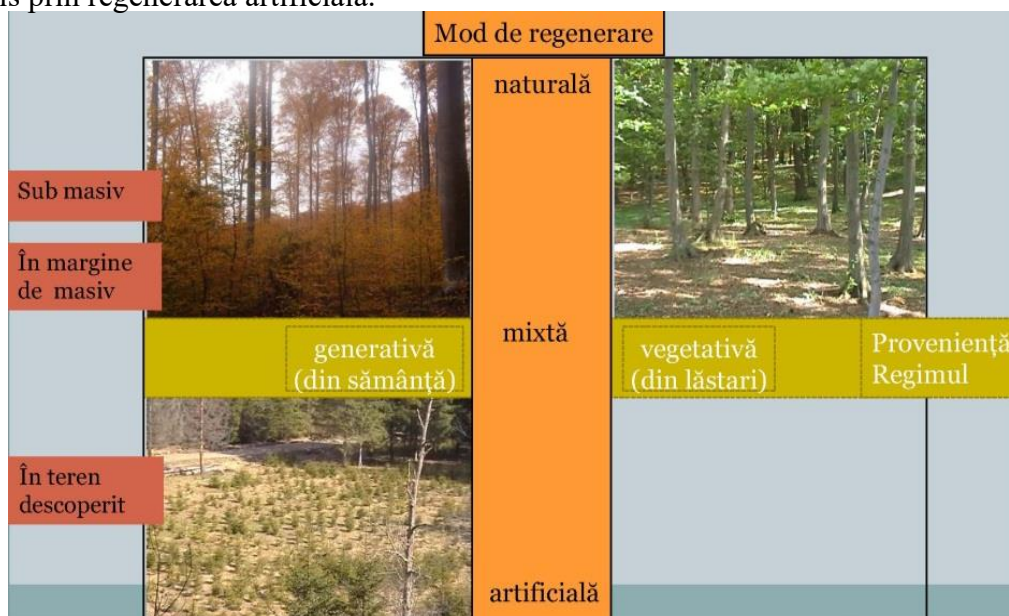
#### b. *Lucrări de regenerare - Impăduriri*

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: *regenerarea naturală* și *regenerarea artificială*.

Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își

exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.



Figură: Modul de regenerare în pădurea cultivată

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Tăierile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tăierile concentrate implică costuri de exploatare mai mici dar câteodată pot avea și o justificare de ordin silvicultural: în molidișuri, de exemplu, se dorește să nu se extragă treptat arboretul pentru a nu-l expune doborâturilor provocate de vânt. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

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

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

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

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

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

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

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

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

B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:

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

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

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

D) alte terenuri și anume:

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

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

Spre exemplu, pentru împădurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă a se face pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafața unității amenajistice. Dacă reîmpădurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

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

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

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

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

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințișul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințișurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

### ***d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere***

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor copleșitori, seceta și insolația: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnata, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-



specifică între puieti este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puietilor și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puietilor, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu *lucrări speciale de îngrijire*, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în *receperea puietilor, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare*, precum și din executarea unor *lucrări cu caracter special* cum ar fi: *fertilizarea și irigarea culturilor; elagajul artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor ș.a.*

### 1.1. Impactul direct si indirect

Amenajamentul silvic al U.P. I Dălghiu este deja în vigoare și are valabilitate până la 31.12.2027, ceea ce înseamnă că o parte din lucrările propuse a fi executate au fost deja realizate dar pentru a putea analiza impactul cumulat al acestora cu cele rămase de implementat identificarea și evaluarea impactului se va face pentru toate soluțiile tehnice propuse de prezentul plan.

#### a) Habitate forestiere

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a Amenajamentului Silvic din cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș. Asupra speciilor de interes comunitar din cadrul sitului se va exercita un efect redus și indirect.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat.

	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ nesemnificativ
	Neutru
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv semnificativ

**Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)  
prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

În u.a.-urile în care a fost identificat acest tip de habitat, lucrările propuse prin Amenajamentul Silvic sunt de următorul tip: împăduriri, rărituri și tăieri de igienă.

Indicatorul supus evaluării	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Împăduriri/Complețări	Rărituri	Tăieri igienă
<b>1. Suprafața</b>			
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>2. Etajul arborilor</b>			
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruși sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
<b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>			

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Împăduriri/Completări	Rărituri	Tăieri igienă
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puiți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puiți obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puiții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>			
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>			
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase
<b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>			

**Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)  
prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

În u.a.-urile în care a fost identificat acest tip de habitat, lucrările propuse prin Amenajamentul Silvic sunt de următorul tip: împăduriri / completări, ajutorarea regenerării naturale, curățiri, rărituri, tăieri de igienă, tăieri de conservare și tratamentul lucrărilor progresive.

Indicatul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
<b>1. Suprafața</b>							
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafețelor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>2. Etajul arborilor</b>							
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretul și sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone  Prin lucrările de îngrijirea semințșu lui se vor elimina speciile alohtone instalate	Favorabil instalării speciilor alohtone  Prin lucrările de îngrijirea semințșu lui se vor elimina speciile alohtone instalate

Indicatul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
				arborilor de viitor			
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei	Ameliorează calitativ arboretelor sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulate în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințișurilor deja instalate

Indicatul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/Completări	Ajutorare a regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
<b>3. Semințșul (doar în arboretelor sau terenurile în curs de regenerare)</b>							
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințșului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea de semințș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puieti autohtoni	Selezionează puieti corespunzători tipului	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone

Indicatul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
		natural de pădure				Prin lucrările de îngrijirea semințișului se vor elimina speciile alohtone instalate	
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puieți obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>							

Indicatul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/Completări	Ajutorare a regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>							
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
<b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>							



## Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

În u.a.-urile în care a fost identificat acest tip de habitat, lucrările propuse prin Amenajamentul Silvic sunt de următorul tip: împăduriri / completări, rărituri, tăieri de igienă, tăieri de conservare și tratamentul tăierilor progresive.

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice				
	Împăduriri/Completări	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
<b>1. Suprafața</b>					
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>2. Etajul arborilor</b>					
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice				
	Împăduriri/Completări	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințișurilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice				
	Împăduriri/Completări	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
<b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>					
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puiți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puiți obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice				
	Împăduriri/Completări	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puișii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>					
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>					
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
<b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>					

**Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91E0\* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)  
prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

În u.a.-urile în care a fost identificat acest tip de habitat, singurele lucrările propuse prin Amenajamentul Silvic sunt cele de igienă.

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice
	Tăieri igienă
<b>1. Suprafața</b>	
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări
<b>2. Etajul arborilor</b>	
2.1. Compoziția	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice
	Tăieri igienă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
<b>3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>	
3.1. Compoziția	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice
	Tăieri igienă
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>	
4.1. Compoziția floristică	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Favorabil instalării arbuștilor
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>	
5.1. Compoziția floristică	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Favorabil instalării speciilor ierboase
<b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>	

Prin lucrările propuse prin prezentul amenajament silvic, se dorește atât menținerea stării de conservare actuale cât și îmbunătățirea acesteia. Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung.

Anumite lucrări precum completările, curățirile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare. Un impact negativ nesemnificativ a fost evaluat în cazul tăierilor rase, îndeosebi datorită schimbărilor bruște ale microclimatului local, pierderea pe o perioadă scurtă de timp a stratului vegetal compus din arbori. Însă soluțiile propuse în aceste cazuri se implementează pe o suprafață redusă.

Pe termen scurt soluțiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului).

Aceste modificări au loc deobicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrani, apariția iescarilor, atac al dăunătorilor fitofagi, doborâturi de vant, etc.

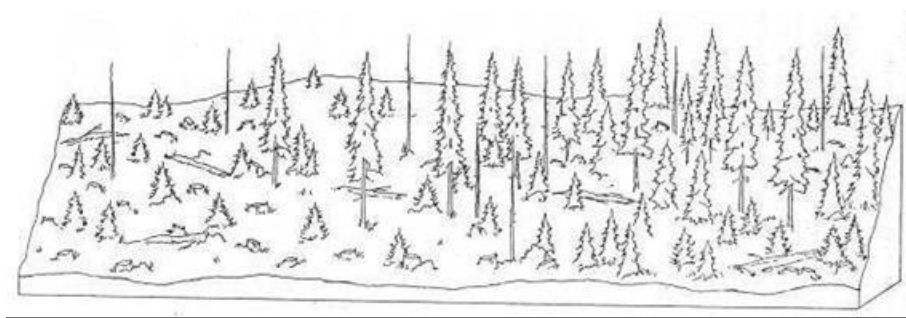
Chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic analizat implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în sit și care utilizează pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, gospodărirea pădurilor trebuie:

- să asigure existența unor populații viabile;
- să protejeze adăposturile acestora, locurile de concentrare temporară;
- să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camunflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

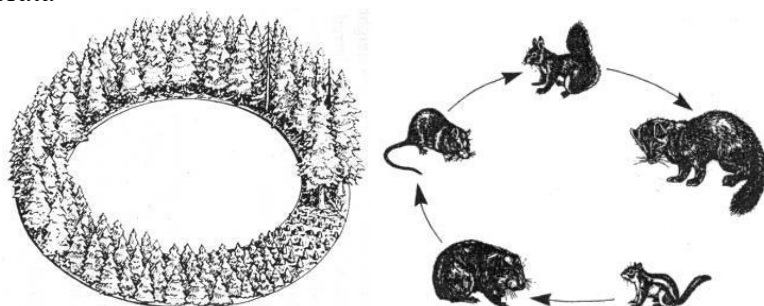
Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii, este necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

În **Figura - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice** se prezintă imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea intervențiilor crește de la stânga la dreapta (de la tăieri rase la lucrări de conservare). Tăierile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echene; cele succesive (b) și progresive (c), în funcție de perioada de regenerare, pot produce atât structuri uniforme dar și diversificate (arborete cu 2 clase de vârstă sau cu variația vârstelor arborilor mai mare de 20 ani – arborete relativ echene sau relativ pluriene); lucrările de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni aparținând mai multor generații – este acoperită întreaga gamă de vârste – arborete pluriene). Limitele trasate pe figură sunt cu caracter orientativ (linie punctată roșie – limita între tratamente; linie punctată verde – ochi deschis prin tăiere progresivă). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate. (imaginea este preluată din O'Hara et al. 1994 și prelucrată)



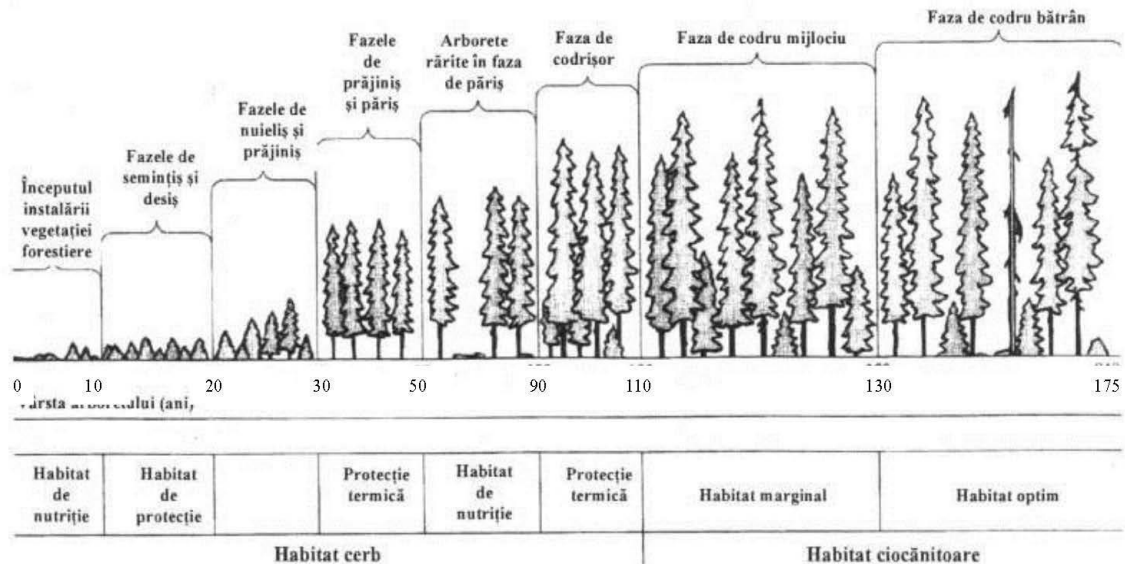
Pădurile fiind sisteme dinamice, se află într-o continuă schimbare. Ca urmare, fiecare stadiu de dezvoltare al arboretului, de la întemeierea lui până la regenerare, are în mod natural propria constelație de specii.

Sucesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate-regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrată





Un exemplu simplu poate fi cerbul care folosește poienile și pădurile nou întemeiate (regenerări, plantații – înainte de a închide starea de masiv) pentru hrană, pădurile tinere încheiate (desișurile) pentru a se feri de răpitori și pădurile mature pentru adăpost termic (Hunter, 1990). În același timp există și specii adaptate numai unei anumite structuri (anumit stadiu de dezvoltare al pădurii), așa-numitele specii specializate („specialist species” - Peterken 1996).



Așadar, ideea de diversitate biologică nu trebuie abordată la nivel de arboret (subparcelă silvică sau unitate amenajistică) ci la nivel de pădure (ansamblu de arborete) și chiar de peisaj forestier (landscape – Forman 1995). Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va asigura o diversitate de structuri și compoziții (de la simple la complexe) care va menține astfel întreaga paletă de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promovării aceluiași tip de structură (aceluiași tip de tratament silvic) pe suprafețe extinse, indiferent dacă la nivel de arboret această structură este una diversificată. O structură diversificată la nivel de peisaj forestier (și chiar pe suprafețe mai mari) este benefică nu numai din punct de vedere biologic (al conservării biodiversității) ci și economic, permițând practicarea unei game largi de lucrări agricole și silvice și deci conviețuirea armonioasă dintre societatea umană și natură.

## b) Habitate neforestiere

După cum am precizat, singurul habitat neforestier ce a fost identificat și a putut fi cartat, este habitatul **8120 Grohotis calcaros și de sisturi calcaroase ale etajelor montane pâna la cele alpine (*Thlaspietea rotundifolii*)**, identificat în u.a. 7N (neproductiv), S=19,50 ha.

Prezentul Amenajament Silvic nu are propuse lucrări silvice în această parcelă, de aceea putem afirma că impactul acestuia asupra acestui habitat neforestier este unul neutru.

## c) Speciile de interes comunitar, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic al U.P. I Dălghiu

Evaluarea impactului s-a bazat pe analiza calitativă a modului în care activitățile pot produce modificări în cadrul criteriilor ce descriu starea de conservare a acestor specii (populație, areal de distribuție și calitatea habitatului). Evaluarea impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. I Dălghiu asupra acestor specii este cuantificată în acord cu clasele de impact recomandate de *Manualul de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare a sitului Natura 2000* (Ministerul Mediului și Pădurilor, 2011), respectiv:

Impact negativ semnificativ
Impact negativ nesemnificativ
Neutru
Impact pozitiv nesemnificativ
Impact pozitiv semnificativ

- **Mamifere (carnivore mari): *Ursus arctos*, *Canis lupus* și *Lynx lynx***

După cum s-a arătat în capitolul anterior, întreaga suprafață de fond forestier a U.P. I Dălghiu ce se suprapune cu limitele sitului **ROSCI0038 Ciucaș** reprezintă habitat potențial pentru aceste 3 specii.

Prin soluțiile tehnice propuse în amenajament, toate aceste specii pot fi avantajate, deoarece habitatul forestier este mai complex, oferta trofică mai bogată și variată, posibilitățile de reproducere crescute etc.

Deși prezența speciilor a fost identificată doar în câteva parcele, identificarea impactului se va realiza pentru toate tipurile de lucrări propuse prin prezentul plan împărțite în patru categorii: Lucrări de Împădurire, Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, Lucrări de îngrijire a arboretului și Tratamente silvice.

Nr.	Specia		Impactul soluțiilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul analizat			
			Lucrări de Împădurire	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	Lucrări de îngrijire a arboretului	Tratamente silvice
1.	<i>Canis lupus</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației
		Distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Favorizează concentrări ale speciilor pradă, permițând instalarea vegetației ierboase, astfel suprafețele respective

Nr.	Specia		Impactul soluțiilor silvotecnice prevăzute în amenajamentul analizat			
			Lucrări de Împădurire	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	Lucrări de îngrijire a arboretului	Tratamente silvice
						devenind habitat favorabil pentru speciile pradă.
		Habitat	Nu modifică habitatul	Nu modifică habitatul	Nu modifică habitatul	Crește deranjul prin prezenta permanentă a omului
2.	<i>Ursus arctos</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației
		Distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Favorizează concentrări ale speciilor pradă, permițând instalarea vegetației ierboase, astfel suprafețele respective devenind habitat favorabil pentru speciile pradă.
		Habitat	Nu modifică habitatul	Nu modifică habitatul	Reduce suprafața favorabilă adăpostului	Crește deranjul prin prezenta omului, dar permit și instalarea speciilor de <i>Rubus idaeus</i> și <i>Rubus hirtus</i> devenind astfel habitat de hrănire pentru urs.
3.	<i>Lynx lynx</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației	Nu modifică mărimea și structura populației
		Distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Nu modifică aria de distribuție	Favorizează concentrări ale speciilor pradă, permițând instalarea vegetației ierboase, astfel suprafețele respective devenind habitat favorabil pentru speciile pradă.
		Habitat	Nu modifică habitatul	Nu modifică habitatul	Reduce suprafața favorabilă adăpostului	Crește deranjul prin prezenta permanentă a omului
<b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>						

Studiile noastre pe teren au evidențiat faptul că zona este utilizată frecvent de cele trei specii de carnivore mari, monitorizarea urmelor indicând însă zone cu abundență ridicată sau spații cu rol de refugiu, zone cheie pentru reproducere, hrănire, etc.

Ursul, lupul și rasul sunt specii care evită prezența omului în apropiere și sunt deranjate de activitățile antropice precum exploatarea masei lemnoase, recoltarea fructelor de pădure și ciupercilor.

Cu toate acestea, având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific acestora nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de carnivore mari.

Exploatarea masei lemnoase ca activitate aferentă planului de amenajare a pădurii poate perturba speciile de carnivore mari în următorul context:

- Exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundent;
- Organizarea simultana de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.

Suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier conține habitate favorabile pentru speciile de mamifere semnalate în zona analizată. Având în vedere mobilitatea foarte

mare a speciilor de mamifere semnalate atât în aria naturală protejată cât și în vecinătatea acesteia, impactul prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate.

Impact negativ direct – mamiferele de talie medie și mică au o mobilitate mare și vor părăsi zona de influență a planului stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului.

Impactul negativ indirect – nu se preconizează un impact negativ indirect asupra mamiferelor din cadrul ori vecinătatea ariei naturale protejate.

Impact pozitiv – nu este cazul.

### • **Amfibieni**

Speciile de amfibieni *Bombina variegata* și *Triturus montandoni* au fost identificate în zonele umede din parcelele 34 V, 36 V și 48 V, astfel că identificarea impactului a fost realizată doar pentru lucrările propuse prin Amenajamentul Silvic în aceste u.a.-uri.

Cercetările la nivel ecosistemic realizate în cuprinsul amenajamentelor silvice analizate ne îndreptătesc să afirmăm că există o adevărată rețea de habitate disponibile pentru amfibieni, afectarea lor de către intervenția antropică fiind practic lipsită de un impact semnificativ. Complexul de zone umede temporare și permanente, reprezentate de bălți și băltoace cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor și sunt întreținute de rețeaua fină de izvoare și pâraie cu apă limpede și curată permit supraviețuirea la nivel metapopulațional a speciilor prezente.

Astfel, în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Un management forestier adecvat care să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.

Activități cu potențial perturbator asupra speciilor de amfibieni:

- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- Bararea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul padurilor.

Ecosistemele existente în acest sit ne îndreptătesc să afirmăm că în cazul speciilor de amfibieni există o rețea foarte densă de habitate disponibile pentru aceste specii. Numeroasele zone umede temporare evidențiate în lungul pâraurilor atât din interiorul ariei naturale protejate cât și în afara ei, creează premise pentru înmulțirea, creșterea și dezvoltarea, a populațiilor acestor specii. Prin lucrările de exploatare ce vor fi realizate conform planificărilor din amenajament, respectiv prin operațiunile de scoatere a materialului lemnos, se creează involuntar, mici depresii în sol, atât pe drumurile de scoatere, cât și în zona platformelor primare, care vor constitui ulterior habitate adecvate pentru speciile de amfibieni.

Așadar, în aceste u.a.-uri destinate hranei vânatului, nefiind propuse lucrări silvice, se poate afirma că impactul Amenajamentului Silvic asupra speciilor de amfibieni este unul **neutru**.

### • **Nevertebrate**

Considerăm că prin măsurile de gospodărire propuse habitatelor forestiere din cadrul amenajamentului silvic conduce la menținerea sau chiar îmbunătățirea stării de conservare favorabile atât a speciilor menționate în situl Natura 2000, cât și a celorlalte specii identificate în interiorul ariei naturale protejate. Având în vedere mobilitatea foarte mare a speciilor de nevertebrate semnalate nu preconizăm nici un impact negativ asupra acestora datorat implementării obiectivelor prevăzute în amenajament.

Gradul impactării unui habitat forestier utilizat de insecte variază în funcție de diferitele tipuri de activități care au loc în cadrul aceluși habitat. Nivelul de impactare este dat atât de intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și de tipul de impact ce are loc în habitatul respectiv.

Impactul planurilor de amenajare a pădurilor asupra habitatelor utilizate de specia de insecte care face obiectul conservării în **ROSCI0038 Ciucaș**, se pot încadra în patru mari categorii potențiale:

- distrugerea habitatului;
- fragmentarea habitatului;
- simplificarea habitatului;
- degradarea habitatului.

Natura acestui impact depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. De exemplu, activitatea de defrișare include înlăturarea arborilor, uscarea asociată a substratului pe care s-a aflat pădurea, eroziunea și sedimentarea solului din imediata vecinătate și disturbarea habitatului prin zgomot și activitate umană.

Simplificarea habitatelor forestiere ca urmare a tăierii arborilor include dispariția din acesta a componentelor ecosistemului cum ar fi arborii căzuți sau a buștenilor (lemnul mort), dispariția microhabitatelor (cum ar fi cuiburile sau vizuinile) sau care au fost făcute de neutilizat de către intervenția antropică. În mod normal, alterarea structurii verticale a habitatului duce la reducerea diversității speciilor. Diversitatea structurală a habitatului oferă mai multe microhabitate și permite interacțiuni mult mai complexe între specii.

În timp ce tăierile într-o pădure nu sunt obligatoriu o formă de modificare a habitatului, tăierea preferențială a anumitor arbori din acea pădure reprezintă o formă de simplificare a habitatului. În timpul tăierilor selective, nu numai compoziția în specii se schimbă, dar tăierile creează mai multe microclimate extreme care sunt de obicei mai calde, mai reci, mai uscate și mai puțin ferite de vânt decât în pădurile naturale.

Impactul activităților cu potențial degradativ asupra insectelor depinde de vulnerabilitatea acestora, precum și de contribuția relativă a impacturilor cumulative și interactive. Sensibilitatea populațiilor speciilor de insecte este determinată de rezistența acestora la schimbări (capacitatea de a rezista degradărilor) și vitalitate (capacitatea de a restabili populații viabile în condițiile schimbate).

Speciile sunt de obicei mult mai vulnerabile față de impactul antropic atunci când ele se regăsesc în efective populaționale reduse, distribuție geografică îngustă, cerințe spațiale extinse, specializare înaltă (stenobionție), intoleranță față de agenți disturbanti, dimensiuni crescute, rată reproductivă redusă, etc, fapt care nu este corespondent situației de față.

Planul de față nu va afecta direct habitate primare ale acestei specii, nefiind în măsura a periclita populația acesteia la nivel național, regional sau local.

Specia *Rosalia alpina*, preferă ca habitat pădurile bătrâne de fag cu arbori bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători. Adulții pot fi întâlniți în zona montană din iunie până în septembrie. Prin conservarea habitatelor forestiere ce conțin astfel de caracteristici, se va putea asigura și starea de conservare a speciei.

Aplicarea planului de amenajare al pădurilor nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populației de *Rosalia alpina* deoarece se propune conservarea arborilor bătrâni, precum și menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare), până la 3-5 exemplare la hectar. De asemenea se vor semna și menține diversele forme genetice, a tuturor speciilor existente (indiferent de proporția arboretelor), a speciilor arbustive care prezintă particularități privind forma, fenologia, etc.

Impactul negativ direct asupra nevertebratelor este local, în special asupra celor nezburătoare sau a celor cu mobilitate redusă va fi punctual, nu va afecta decât o mică fracțiune a populațiilor, care de altfel aparțin unor specii comune cu valoare conservativă redusă și

capacitate de înmulțire mare a indivizilor. Cum populațiile mari de nevertebrate nu sunt strict localizate într-o singură zonă ori dependente de un habitat anume nu estimăm un impact negativ direct.

Habitatul potențial al speciei a fost identificat în u.a.-urile: 21 C, 25 B, 30 A și E, 39 C, 42 B și D, 49 B, 50 A și 51 B, însumând o suprafață de 94,10 ha reprezentând arborete cu vârste înaintate de fag și amestec de fag cu rășinoase ( habitatele **91V0 - Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)** și **9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo Fagetum*** ) în care singurele lucrări propuse sunt tăierile de conservare.

Nr. crt.	Denumire specie de interes comunitar	Criteriu stare de conservare	Impactul soluțiilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul analizat
			T. de conservare
1.	<i>Rosalia alpina</i>	Populație	Nu modifică mărimea și structura populației
		Distribuție	Poate afecta local distribuția speciei
		Habitat	Conduce la extragerea de arbori potențial utilizați de specie
Evaluare impact pe categorii de lucrări			

După cum se poate observa, există un impact negativ nesemnificativ asupra speciei prin aplicarea prevederilor Amenajamentului Silvic, însă acesta va putea fi redus și minimizat prin respectarea măsurilor de reducere a impactului ce vor fi prevăzute prin prezentul studiu.

## 1.2 Impactul pe termen scurt si lung

Impactul activitatilor pe *termen scurt*, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescarilor, atac al daunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt etc.. După această perioadă, datorită dinamicii naturale a habitatelor, zona tinde să se refacă.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani (SUP A codru regulat), o vârstă medie a exploatabilității de 103 ani (SUP A codru regulat).

Astfel se estimează:

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaică – existența de arborete în faze de dezvoltare diferită),
- ii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

*Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termenele scurte și lung.*

## 1.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitatea de Producție constituită din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

*In perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata executiei, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.*

Nu se poate cumula de exemplu zgomotul produs de lucrările de exploatare forestieră dintr-un parchet de exploatare (doborârea, fasonarea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos rezultat (zgomotul produs de camioanele forestiere), datorită distanței care le separă.

*Dupa finalizarea lucrarilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung. Impactul nu este rezidual, lucrările silvice menținând sau refăcând starea de conservare favorabilă a habitatelor.*

## 1.4. Impactul rezidual

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificărilor microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zona, în condițiile succesiunii normale.

## 1.5 Impactul cumulativ

Zona studiată pentru stabilirea impactului cumulativ este alcătuită în proporție de 99% din păduri, gestionate în baza unui amenajament silvic. Conform legislației din România, toate

amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității Sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș este de asemenea ne semnificativ.

Prezentul amenajament este deja în vigoare de la data de 01.01.2018, având perioada de valabilitate până la 31.12.2027, și o parte din lucrările propuse a fi realizate în u.a.-urile ce se suprapun cu aria naturală protejată ROSCI0038 Ciucaș au fost deja implementate. După cum am arătat în capitolele anterioare soluțiile tehnice adoptate pot avea un impact cel mult negativ ne semnificativ asupra speciilor și habitatelor prezente pe suprafața Sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș, impact care de multe ori este diminuat și anulat în timp chiar de lucrările propuse de prezentul amenajament dar și de condițiile specifice pentru lucrările de punere în valoare și exploatare a arboretelor de pe suprafața ariilor naturale protejate, conform O.M.M.A.P. nr. 1822/2020, emise de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Brașov în calitate de administrator al ariei naturale protejate, condiții care în mare parte coincid și cu măsurilor de reducere a impactului propuse de acest studiu la Cap. D. Administratorul fondului forestier a solicitat aceste condiții conform legislației în vigoare, respectarea acestora se verifică de către administratorul ariei naturale protejate. Analizând cele menționate putem spune că lucrările deja executate în u.a.-urile ce se suprapun cu situl de importanță comunitară nu au afectat starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru care aceasta a fost desemnat, menținând sau chiar îmbunătățind starea de conservare a acestora.



## **2. Evaluarea semnificației impactului**

Evaluarea semnificației impactului se face pe baza indicatorilor cheie cuantificabili prezenti în cele ce urmează:

### **2.1. Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut**

Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate.

### **2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar**

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camunflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

*Concluzionând, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu se va pierde din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihna și reproducere ale speciilor de interes comunitar.*

### **2.2. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar**

Fragmentarea habitatelor este un proces prin care un areal natural continuu este redus ca suprafața și divizat în mai multe fragmente.

Habitatele fragmentate sunt diferite de habitatele originale prin două caracteristici:

- Fragmentele conțin habitate de liziera mai mari decât habitatul inițial;
- Centrul fragmentului de habitat este mai aproape de liziera decât la habitatele naturale.

Amenajamentul silvic nu implică alte activități decât cele legate de silvicultură și exploatarea forestieră, astfel încât, implementarea planurilor nu determină fragmentarea habitatelor speciilor de interes comunitar din zona întrucât nu generează divizarea habitatelor identificate.

### **2.3. Durata sau persistența fragmentării**

Neexistând o fragmentare a habitatelor, nu se poate vorbi de o durată a fragmentării a acestora.

## **2.5 Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar**

Perturbarea speciilor de interes comunitar este punctiformă ca întindere, fiind de scurtă durată și suprapunându-se cu durata necesară efectuării lucrărilor silvice conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos**, fără a avea însă un impact semnificativ.

## **2.6. Schimbări în densitatea populației**

Nu se prevăd modificări în densitatea populațiilor prin implementarea amenajamentului silvic.

## **2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor / habitatelor afectate de implementarea planului**

Nu este cazul.

## **2.8. Indicatori chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar**

Prin implementarea amenajamentului silvic nu se generează poluanți care să poată determina modificări legate de resursele de apă sau alte resurse naturale, astfel nu necesită stabilirea unor indicatori chimici-cheie.

## 2.9. Evaluarea semnificației impactului pe baza indicatorilor cheie cuantificabili

Indicatori cheie	UM	valoare	Observații
Procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut	%	0	Nu este cazul. Nu sunt prevăzute lucrări de schimbarea destinației terenurilor forestiere
Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	%	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nu se vor pierde suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de păsări;</li> <li>- se produc doar modificări temporare ale calității suprafețelor, unele dintre speciile caracteristice habitatelor forestiere ocupând temporar alte habitate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere.</li> </ul>
Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	%	0	Nu este cazul
Durata sau persistența fragmentării	zile	0	Nu este cazul
Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de situl de importanță comunitară	zile	<b>Pe termen scurt</b>	Perturbare temporară pe durata executării lucrărilor
Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/ suprafață)	nr. de indivizi/ suprafață	0	Implementarea PP nu va produce schimbări semnificative în densitatea populațiilor
Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP	an	0	Nu este cazul
Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unui sit de importanță comunitară	%	0	Nu vor fi afectate resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unui sit de importanță comunitară
<b>IMPACT</b>	<b>Nesemnificativ, fără afectarea integrității ariei protejate, fără afectarea obiectivelor de conservare specifice</b>		

În concluzie, conform argumentelor aduse în capitolul privind evaluarea impactului, în cazul **ROSCI0038 Ciucaș**, prin aplicarea planului analizat nu va exista un impact semnificativ asupra nici unui habitat sau specie de interes comunitar și nici asupra obiectivelor de conservare ale sitului de aceea putem afirma că nici celelalte planuri de amenajare nu vor avea impact.

### **3. Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului**

Pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili, impactul produs asupra sitului de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș** se sintetizează în:

#### **3.1. Reducerea suprafețelor habitatului**

Amenajamentul silvic este amplasat parțial (90%) în interiorul sitului de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș**, ocupând 7% din suprafața întregului sit.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu duce la reducerea suprafețelor de habitat identificate, acestea având un impact pozitiv nesemnificativ asupra habitatelor. Această apreciere este motivată și de faptul că implementarea planurilor nu este însoțită de poluanți chimici care să se disperseze în zona învecinată.

#### **3.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar**

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi Funcțiile păduri). Bineînțeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea habitatelor și speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

#### **4. Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului**

##### **4.1. Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere**

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

##### **4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere**

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

##### **4.3. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului**

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificării microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zona, în condițiile succesiunii normale.

##### **4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri**

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice, corelate cu obiectivele și măsurile din planul de management și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității sitului de importanță comunitară **ROSCI0038 Ciucaș** nu este de asemenea semnificativ.

În concluzie, conform argumentelor aduse în capitolul privind evaluarea impactului, în cazul **ROSCI0038 Ciucaș**, prin aplicarea planului analizat nu va exista un impact semnificativ asupra nici unui habitat sau specie de interes comunitar și nici asupra obiectivelor de conservare ale sitului de aceea putem afirma că nici celelalte planuri de amenajare nu vor avea impact.

## D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

### 1. Măsuri de reducere a impactului cu caracter general

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

#### ➤ **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure**

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise.

#### ➤ **Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase)**

Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.

Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților.

#### ➤ **Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure**

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

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

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste

inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.

Biotopurile cheie ai pădurii ca de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)**

Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

## 2. Măsuri de reducere a impactului asupra habitatelor de interes comunitar

Administratorii pădurilor vor urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice;
- în u.a. - urile în care sunt propuse lucrări de igienă se vor păstra păstra arborii morți care nu prezintă pericol pentru criteriile SSM;
- în u.a. - urile în care se aplică curățiri și rărituri vor fi păstrați și arbori preexistenți și lemnul mort cu diametrul mai mare de 20 cm;
- menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei – în toate unitățile amenajistice;
- adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în toate unitățile amenajistice;
- menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;
- arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri;
- compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;
- toate arboretele situate de-a lungul paraielor ce contin anin (diseminat sau in proportie mica/suprafete restranse ce nu au putut fi constituite in unitatii amenajistice distincte) vor fi gospodărite pentru a asigura promovarea aninului in compozitia țel, urmând ca la amenajările viitoare, dacă va fi posibil să se constituie unități amenajistice distincte, specifice habitatului Natura 2000 **91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior***;
- în cazul tăierilor definitive, se vor menține pe picior minim 5 arbori/ha, cu o vârstă de minim 80 ani se vor alege în principal arborii parțial debilitați, uscați, crăcoși, fără valoare economică mare, arborii de limită;
- păstrarea a cel puțin 20 mc/ha lemn mort pe sol și pe picior.

În tabelul următor sunt prezentate “Măsuri particulare referitoare la habitatele forestiere”:



Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului			
		9410	91E0*	91V0	9110
La nivel de arboret:	Compoziția		<p>- evitarea substituirii aninilor cu rășinoase; conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a rășinoaselor, în cazul arboretelor în care există anin în proporție de peste 20%, fie prin substituirea rășinoaselor – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase);</p> <p>executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere.</p>	<p>- conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere);</p> <p>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;</p> <p>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale.</p>	<p>- conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere);</p> <p>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;</p> <p>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului.</p>

	<b>Modul de regenerare</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;</li> <li>- respectarea compozițiilor de împădurire potrivit tipului natural de pădure;</li> <li>- evitarea la maxim a regenerării vegetative (lăstari / drajoni) a aninului;</li> <li>- valorificarea la maxim a semințișurilor naturale existente;</li> <li>- conducerea arboretelor numai în regimul codru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;</li> <li>- valorificarea la maxim a semințișurilor naturale existente;</li> <li>- conducerea arboretelor numai în regimul codru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;</li> <li>- valorificarea la maxim a semințișurilor naturale existente;</li> <li>- conducerea arboretelor numai în regimul codru</li> </ul>
--	----------------------------	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>Consistența</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- folosirea la plantare a unor scheme cu maxim 2500 – 3000 puieți la hectar și valorificarea la maxim a semințșurilor naturale existente;</li> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;</li> <li>- executarea plantațiilor la momentul optim;</li> <li>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cervide) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile;</li> <li>- aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;</li> <li>- eliminarea tăierilor în delict;</li> <li>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;</li> <li>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;</li> <li>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase.</li> </ul>
<b>La nivel de semințș</b>	<b>Compoziția</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;</li> <li>- executarea plantațiilor la momentul optim.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;</li> <li>- executarea plantațiilor la momentul optim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;</li> <li>- valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;</li> <li>- valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.</li> </ul>

	<b>Modul de regenerare</b>	-	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - executarea plantațiilor propuse, după tăierile rase	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.
	<b>Gradul de acoperire</b>	- executarea plantațiilor la momentul optim; - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințișurilor și puieților în zonele sensibile.	-executarea plantațiilor la momentul optim; - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințișurilor și puieților în zonele sensibile.	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințișurilor și puieților în zonele sensibile.	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințișurilor și puieților în zonele sensibile.
<b>La nivel de subarboret</b>	<b>Gradul de acoperire</b>	-	- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete.	-	-
<b>La nivel de strat ierbos</b>	<b>Gradul de acoperire</b>	-	- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete.	-	-

<p><b>Factori destabilizatori de intensitate ridicată</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- folosirea la plantare a unor scheme cu maxim 2500 – 3000 puieți la hectar și valorificarea la maxim a semințurilor naturale existente;</li> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;</li> <li>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase; executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile;</li> <li>- aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere.</li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;</li> <li>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;</li> <li>- executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile;</li> <li>- aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere.</li> </ul>	<p>-</p>
---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

**Măsuri minime de conservare particulare referitoare la factori cu potențial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere**

<b>Habitat Natura 2000</b>	<b>Măsura necesară</b>
<b>9410</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intervențiile silviculturale vor respecta cu strictețe legislația silvică în vigoare (acte legislative și normele de aplicare ale acestora) cât și metodologiile fundamentate științifice în literatura de specialitate;</li> <li>- pentru a se evita degradarea acestui tip de habitat și pentru a se atinge starea de conservare favorabilă, la plantare se vor folosi scheme cu maxim 2500 – 3000 puiți la hectar și se va asigura valorificarea la maxim a semințișurilor naturale existente;</li> <li>- promovarea regenerării natural a pădurii, se vor valorifica la maxim posibilitățile de regenerare natural din sămânță a speciilor principale;</li> <li>- se vor aplica lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere;</li> <li>- se va evita la maximum rănirea arboretelor remanente cu ocazia recoltării masei lemnoase;</li> <li>- se vor respecta măsurile de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insect dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă, pe cât posibil pe cale biologică sau integrate, în caz de necesitate, și se vor executa măsurile fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masa a insectelor dăunătoare și a poliferării agenților fitopatogeni;</li> <li>- prevenirea declanșării unor succesiuni în favoarea altor specii decât cele caracteristice habitatului;</li> <li>- se interzice reîmpădurirea și completarea cu specii alohtone, necaracteristice habitatului;</li> <li>- evitarea oricărui tip de intervenție în habitat care ar putea amenința instalare și dezvoltarea semințișului natural;</li> <li>- reglementarea/controlul strict al activităților turistice (vetre de foc, crearea de noi poteci);</li> <li>- reglementarea/controlul strict al pășunatului și al valorificării superioare a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului produse cinegetice, salmonicole, fructe de pădure, ciuperci comestibile, cetină);</li> <li>- monitorizarea regenerărilor naturale și aplicarea de lucrări specifice de ajutorarea regenerării naturale;</li> <li>- se recomandă menținerea unor arbori uscați (căzuți și pe picior) pentru asigurarea conservării speciilor dependente de acest tip de habitat);</li> <li>- lucrările edilitare, lucrări de întreținere, reparație, modernizarea, reabilitare a drumurilor se vor face cu maximă precauție pentru a nu deteriora habitatul în zona limitrofă acestora. Se va evita pe cât posibil construirea de drumuri prin habitat (se acceptă doar când nu există altă variantă și când drumul respective are o importanță vitală pentru proprietar, comunitatea locală sau este de interes național).</li> </ul>
<b>91V0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intervențiile silviculturale vor respecta cu strictețe legislația silvică în vigoare (acte legislative și normele de aplicare ale acestora) cât și metodologiile fundamentate științifice în literatura de specialitate;</li> <li>- pentru a se evita degradarea acestui tip de habitat, se urmărește limitarea ponderii excesive a rășinoaselor și/sau a speciilor pioniere și conducerea acestor arboreta spre o compoziție cât mai apropiată de cea a tipului natural fundamental de pădure, prin extragerea treptată a acestor specii, când aceste specii au o proporție de peste 20% sau prin substituirea speciilor necorespunzătoare, atunci când acestea ating vârsta exploatabilității și proporția speciilor de rășinoase și/sau specii pioniere este de peste 80%;</li> <li>- se vor evita replantările și completările cu molid și pin în arealul fagului;</li> <li>- promovarea regenerării natural a pădurii, se vor valorifica la maxim posibilitățile de regenerare natural din sămânță a speciilor principale;</li> <li>- prevenirea declanșării unor succesiuni în favoarea altor specii decât cele caracteristice habitatului;</li> <li>- se interzice reîmpădurirea și completarea cu specii alohtone, necaracteristice habitatului;</li> <li>- evitarea oricărui tip de intervenție în habitat care ar putea menința instalarea și dezvoltarea semințișului natural;</li> <li>- reglementarea/ controlul strict al activităților turistice (vetre de foc, crearea de noi poteci);</li> <li>- reglementarra/controlul strict al pășunatului și al valorificării superioare a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului (produse cinegetice, salmonicole, fructe de pădure, ciuperci comestibile);</li> </ul>

<b>Habitat Natura 2000</b>	<b>Măsura necesară</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorizarea regenerării naturale și aplicarea de lucrări specifice de ajutorarea regenerării naturale;</li> <li>- în cazul tăierilor definitive, se vor menține pe picior minim 5 arbori, cu o vârstă de minim 80 ani și partial debilitați/ha;</li> <li>- se recomandă menținerea unor arbori uscați (căzuți și pe picior) pentru asigurarea conservării speciilor dependente de acest tip de habitat);</li> <li>- lucrările edilitare, lucrări de întreținere, reparație, modernizarea, reabilitare a drumurilor se vor face cu maximă precauție pentru a nu deteriora habitatul în zona limitrofă acestora. Se va evita pe cât posibil construirea de drumuri prin habitat (se acceptă doar când nu există altă variant și când drumul respective are o importanță vitală pentru proprietar, comunitatea locală sau este de interes național).</li> </ul>
<b>9110</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intervențiile silviculturale vor respecta cu strictețe legislația silvică în vigoare (acte legislative și normele de aplicare ale acestora) cât și metodologiile fundamentate științific în literatura de specialitate;</li> <li>- pentru a se evita degradarea acestui tip de habitat, se urmărește limitarea ponderii excesive a rășinoaselor și/sau a speciilor pioniere și conducerea acestor arboreta spre o compoziție cât mai apropiată de cea a tipului natural fundamental de pădure, prin extragerea treptată a acestor specii, când aceste specii au o proporție de peste 20% sau prin substituirea speciilor necorespunzătoare, atunci când acestea ating vârsta exploatabilității și proporția speciilor de rășinoase și/sau specii pioniere este de peste 80%;</li> <li>- se vor evita replantările și completările cu molid și pin în arealul fagului;</li> <li>- promovarea regenerării natural a pădurii, se vor valorifica la maxim posibilitățile de regenerare natural din sămânță a speciilor principale;</li> <li>- prevenirea declanșării unor succesiuni în favoarea altor specii decât cele caracteristice habitatului;</li> <li>- se interzice reîmpădurirea și completarea cu specii alohtone, necaracteristice habitatului;</li> <li>- evitarea oricărui tip de intervenție în habitat care ar putea menința instalarea și dezvoltarea semințișului natural;</li> <li>- reglementarea/ controlul strict al activităților turistice (vetre de foc, crearea de noi poteci);</li> <li>- reglementarra/controlul strict al pășunatului și al valorificării superioare a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului (produse cinegetice, salmonicole, fructe de pădure, ciuperci comestibile);</li> <li>- monitorizarea regenerării naturale și aplicarea de lucrări specifice de ajutorarea regenerării naturale;</li> <li>- în cazul tăierilor definitive, se vor menține pe picior minim 5 arbori, cu o vârstă de minim 80 ani și partial debilitați/ha;</li> <li>- se recomandă menținerea unor arbori uscați (căzuți și pe picior) pentru asigurarea conservării speciilor dependente de acest tip de habitat);</li> <li>- lucrările edilitare, lucrări de întreținere, reparație, modernizarea, reabilitare a drumurilor se vor face cu maximă precauție pentru a nu deteriora habitatul în zona limitrofă acestora. Se va evita pe cât posibil construirea de drumuri prin habitat (se acceptă doar când nu există altă variant și când drumul respective are o importanță vitală pentru proprietar, comunitatea locală sau este de interes național).</li> </ul>
<b>91E0*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intervențiile silviculturale vor respecta cu strictețe legislația silvică în vigoare (acte legislative și normele de aplicare ale acestora) cât și metodologiile fundamentate științific în literatura de specialitate;</li> <li>- promovarea regenerării naturale a pădurii, iar în cazul compozițiilor de împădurire să se respecte compoziția tipului natural de fundamental de pădure;</li> <li>- se va evita pe cât posibil declanșarea regenerării vegetative a aninului – lăstari/drajonii;</li> <li>- prevenirea declanșării unor succesiuni în favoarea altor specii decât cele caracteristice habitatului (ca de exemplu substituirea aninilor cu rășinoasele) ;</li> <li>- se interzice reîmpădurirea și completarea cu specii alohtone, necaracteristice habitatului;</li> <li>- evitarea oricărui tip de intervenție în habitat care ar putea amenința instalarea și dezvoltarea semințișului natural;</li> <li>- lucrările de regularizare/amenajare a malurilor care pot produce daune habitatului sunt interzise);</li> <li>- în sectoarele de râu în care este prezent acest tip de habitat, exploatarea resurselor minerale din albie este interzisă);</li> <li>- reglementarea/ controlul strict al activităților turistice (vetre de foc, crearea de noi poteci);</li> </ul>

<b>Habitat Natura 2000</b>	<b>Măsura necesară</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reglementarea/controlul strict al pășunatului și al valorificării superioare a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului (produse cinegetice, salmonicole, fructe de pădure, ciuperci comestibile);</li> <li>- monitorizarea regenerării naturale și aplicarea de lucrări specifice de ajutorarea regenerării naturale);</li> <li>- se recomandă menținerea unor arbori uscați (căzuți și pe picior) pentru asigurarea conservării speciilor dependente de acest tip de habitat);</li> <li>- lucrările edilitare, lucrări de întreținere, reparație, modernizarea, reabilitare a drumurilor se vor face cu maximă precauție pentru a nu deteriora habitatul în zona limitrofă acestora. Se va evita pe cât posibil construirea de drumuri prin habitat (se acceptă doar când nu există altă variantă și când drumul respectiv are o importanță vitală pentru proprietar, comunitatea locală sau este de interes național).</li> </ul>



### **3. Măsurile de conservare pentru speciile de interes comunitar din ROSCI0038 Ciucaș**

Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare, chiar dacă prevederile Amenajamentelor Silvice implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în **ROSCI0038 Ciucaș** care utilizează pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, se propun câteva măsuri de gospodărire ce trebuie avute în vedere de către administratorul pădurilor din cadrul Amenajamentelor Silvice, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar întâlnite în sit.

#### **3.1. Măsurile de minimizare a impactului asupra mamiferelor**

Pentru a evita producerea de schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de mamifere, se vor evita pe cât posibil:

- Exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundent;
- Organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.

#### **3.2. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni**

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de amfibieni, se vor evita pe cât posibil următoarele activități:

- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- Bararea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.

#### **3.3. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate**

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de nevertebrate, se vor aplica următoarele măsuri:

- păstrarea a cel puțin 5 exemplare de fag de cea mai mare dimensiune per hectar, în u.a.-urile ce reprezintă habitat potențial pentru specie;
- limitarea utilizării îngrășămintelor/tratamentelor chimice și utilizarea controlată a îngrășămintelor organice;
- interzicerea colectării de exemplare din speciile de nevertebrate;
- promovarea menținerii de arbori uscați sau în curs de uscare în pădurile de peste 80 ani, atât pe picior cât și la sol (aproximativ 10 m<sup>3</sup>/ha);
- la tăierile finale ale pădurilor de foioase și mixte vor fi lăsați 5 - 7 arbori maturi care formează "insule de îmbătrânire", cu o vârstă minimă de 80 de ani, la ha.

#### **4. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților**

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajamente s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică.

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscăre anormală.

În funcție de particularitățile pădurilor amenajate, s-au făcut analize și recomandări referitoare și la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăștinări și inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului și rășinii, pășunat nerațional, efective supradimensionate de vânat etc.

##### **4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă**

Cu ocazia lucrărilor de teren, în UP I Dălghiu au fost semnalate, în majoritatea cazurilor, izolate doborâturi de vânt și rupturi provocate de vânt, gradul de manifestare a acestui fenomen fiind de intensitate slabă, pe o suprafață de 1082,60 ha.

Menținerea rezistenței arboretelor se poate realiza prin:

- înobilarea arboretelor pure cu specii de amestec în urma tăierilor de regenerare și împăduriri;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire, urmărindu-se prin aceste lucrări promovarea speciilor principale de amestec;
- intensificarea acțiunii de igienizare a pădurilor, astfel, ca prin lucrări de igienă să se extragă imediat arborii rupți, deperisați;
- crearea unor margine de masiv nepenetrabile de vânt;
- recurgerea la tratamente mai intensive bazate pe regenerare naturală.

##### **4.2. Protecția împotriva incendiilor**

Pentru prevenire, ca măsuri eficiente se propun:

- efectuarea unor benzi ce permite executarea unor șanțuri de minim sanitar pe trupuri, culmi late, etc dar și propaganda vizuală, materializată prin tăblițe de avertizare, panouri de instruire.
- supravegherea pădurii în perioada critică trebuie intensificată.
- în vedere evitării incendiilor personalul de teren trebuie să efectueze instructaje muncitorilor care participă la diferite lucrări.
- de asemenea, se vor amenaja mai multe locuri de fumat, în punctele mai intens circulate și se vor amplasa mai multe tăblițe de avertizare P.S.I.

##### **4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor**

În urma lucrărilor din teren nu s-au semnalat atacuri de dăunatori.

În scopul protecției fondului forestier împotriva bolilor și dăunătorilor se impun următoarele acțiuni:

- cojirea arborilor doborâți pentru a evita înmulțirea gândacilor de scoarță;
- urmărirea pe teren de către personalul silvic a apariției unor eventuale focare;
- depistarea arborilor infestați pe picior, precum și a tuturor arborilor cu vătămări mecanice și extragerea lor în cadrul operațiunilor culturale de igienă;

- interzicerea pășunatului, cu precădere în arboretele tinere;
- menținerea arboretelor la densități normale;
- împădurirea golurilor;
- să se planteze numai puieți proveniți din sămânță recoltată din rezervațiile de semințe, cărora li s-au făcut analizele și tratamentele ce se impuneau;
- aplicarea măsurilor de carantină în transferul puieților;
- stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curățate și tratate în prealabil;
- evitarea îngrămădirii materialului lemnos pe firul apelor.

#### **4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior**

Din observațiile făcute pe teren cu ocazia executării descrierii parcelare a rezultat că există arbori izolați afectați de uscare (în limitele normalului), dar nu se poate vorbi de arborete afectate de asemenea fenomene, suprafața u.a.-urilor în care s-a constatat prezența fenomenului de uscare slabă fiind de 245,10 ha.

Ca măsuri de menținere a situației actuale se propun următoarele:

- executarea rapidă și în bune condiții a tuturor lucrărilor de igienizare a arboretelor în cauză, executarea lucrărilor de îngrijire, etc.;
- menținerea arboretelor în stare de consistență plină;
- promovarea tăierilor de produse principale cu regenerare naturală;
- combaterea bolilor și dăunătorilor în arboretele afectate numai prin metode biologice și integrate, excluzând în totalitate substanțele chimice ce afectează echilibrul ecologic;
- împădurirea tuturor golurilor create în arborete, prin extragerea arborilor uscați, cu specii corespunzătoare tipului natural de pădure.

Urmărirea în continuare a evoluției fenomenului de uscare este o obligație permanentă a personalului silvic cu respectarea strictă a prevederilor normelor și îndrumărilor tehnice emise de M.M.A.P.

## **5. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic**

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

### **5.1.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă**

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele masuri de prevenire a impactului:

- se vor lua toate măsurilor necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m fata de orice curs de apă;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegusului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

### **5.2.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer**

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;
- măsuri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, măsuri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă;
- stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;

- utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

### **5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol**

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impacturile probabile asupra solului, e necesar să se aplice următoarele măsuri:

- terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acestuia pe locurile de depozitare temporară;
- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanți);
- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stancos;

- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distante cât se poate de scurte;
- dotarea utilajelor care deserveșc activitatea de exploatare forestieră (TAF-uri) cu anvelope de latime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente în zonă, etc.);
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

#### **5.4.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană**

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatareii masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – **organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc.** – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

#### **5.5.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)**

În ceea ce privește factorul social – economic măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zonă afectată de implementarea planului.

#### **5.6.Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații**

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (motofierăstrăielor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

### **5.7.Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului**

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificari fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

## 7. Monitorizarea Implementării Măsurilor Propuse În Prezentul Studiu

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Amploarea aspectelor pe care le vizează amenajamentul silvic al U.P. I Dălghiu a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de altă parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.

Scopul monitorizării implementării măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu în general și asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar în mod special vizează:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic al U.P. I Dălghiu;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile amenajamentului silvic al U.P. I Dălghiu corelate cu recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri;

În tabelul de mai jos se prezintă propunerile privind monitorizarea efectelor implementării planului analizat asupra factorilor/aspectelor de mediu cu relevanță pentru acest plan.



Plan de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada  
de valabilitate a amenajamentului silvic al U.P. I Dălghiu

Factor de mediu / Obiective de mediu	Indicator de calitate al factorului de mediu	Monitorizare	
		Descriere	Responsabili monitorizare
Aer / Minimizarea impactului asupra calității aerului	Emisii de poluanți în atmosferă	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier administratorul sitului Natura 2000
Apă / Minimizarea impactului asupra calității apei	Calitatea apei	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier administratorul sitului Natura 2000
Sol / Minimizarea impactului asupra calității solului	Protecția solului și gestionarea deșeurilor	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier administratorul sitului Natura 2000
Biodiversitate / Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar	Reducerea impactului asupra biodiversității Asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier administratorul sitului Natura 2000

**Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor implementării amenajamentului silvic al U.P. I Dălghiu se vor stabili prin avizul de mediu ce va fi emis de Agenția pentru Protecția Mediului Brașov.**

## 8. Soluțiile alternative

Vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în doua cazuri distincte și anume:

**8.1. Alternativa zero** – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic

**8.2. Alternativa unu** – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestui studiu de evaluare adecvată.

### 8.2. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „*Conservarea biodiversității pădurii*” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii.*

Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ deoarece silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume acela al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

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

În situația neimplementării planului și, implicit, neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte:

- menținerea în arboret a unor specii nereprezentative;
- menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice;

Neimplementarea prevederilor amenajamentului silvic poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare: carpen, fag etc.;
- dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- degradarea stării fitosanitare a acestor arborete, precum și a celor învecinate;
- menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;

- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- dificultatea accesului în zona și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante.

Această variantă, însă, nu poate fi aplicată, din mai multe considerente:

**a) biodiversitate:** dispariția unor suprafețe variabile din habitatele existente și a populațiilor speciilor de interes conservativ, dezechilibre ale structurilor pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii, avansarea stadiului de degradare a stării fitosanitare a arboretelor, dereglarea compoziției optime aferente tipului natural fundamental de pădure prin mărirea procentului apariției de specii invazive și alohtone;

**b) legal:** Legea nr. 46 din 2008 - Codul silvic, modificată și republicată, prevede:

”Art. 17., alin. 2: Proprietarii fondului forestier au următoarele obligații în aplicarea regimului silvic:

a) să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice și să asigure administrarea/serviciile silvice pentru fondul forestier aflat în proprietate, în condițiile legii; ...

Art. 20., alin. 2: Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.”

Astfel, proprietarul are obligația să asigure întocmirea de amenajamente silvice pentru pădurile din posesie, amenajamente care trebuie să respecte o serie de norme și normative, cu privire la lucrările propuse a se executa în aceste păduri;

**c) economic:** Având în vedere suprafața considerabilă de pădure, cuprinsă în U.P. I Dălghiu 1785,72 ha, aceasta constituie o sursă importantă de venit la bugetul **primăriei comunei Târlungeni**, acoperind, printre altele, și cheltuielile cu asigurarea integrității fondului forestier (paza pădurii, serviciile silvice, etc.);

**d) social:** Se are în vedere nevoia de lemn (de lucru, de foc) a locuitorilor comunei Târlungeni și din județul Brașov.

## **8.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu**

La elaborarea amenajamentului silvic al U.P. I Dălghiu s-a ținut cont de suprapunerile fondului forestier amenajat peste rețeaua ecologică Natura 2000. În acest sens, fondul forestier a fost corespunzător încadrat în categorii funcționale, astfel încât să fie asigurată pe termen lung conservarea habitatelor forestiere și speciilor de interes comunitar.

Astfel, în raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, pădurile din U.P. I Dălghiu ce se suprapun cu situl Natura 2000 **ROSCI0038 Ciucaș** au fost încadrate în grupa I funcțională - “Păduri cu funcții speciale de protecție”. Modificările în planificarea funcțiilor, respectiv a obiectivelor de management față de prevederile amenajamentelor anterioare, au condus la tranziția de la funcția de producție la cea de protecție, ca urmare relației fondului forestier analizat cu siturile Natura 2000. Acest aspect conduce pe termen mediu și lung la o îmbunătățire a stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar care se află pe suprafața implementării prezentului amenajament.

Asigurarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului fundamental de pădure, conduce la menținerea diversității biologice specifice și la asigurarea condițiilor favorabile de habitat pentru unele specii de păsări dependente de existența arboretelor mature.

Practic trebuie recunoscut faptul că existența habitatelor forestiere naturale, supuse recent conservării în cadrul siturilor Natura 2000, se datorează în cea mai mare parte managementului silvic aplicat până în prezent.

**În concluzie, recomandăm punerea în aplicarea a amenajamentului silvic al U.P. Dălghiu în forma propusă de către S.C. CEMBRA FOREST S.R.L. Brasov, cu mențiunea de a se ține seama de recomandările (măsurile de diminuare a impactului) din prezentul studiu de evaluare adecvată.**

## **E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE**

### **1. Habitate forestiere**

Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea tuturor informațiilor care contribuie la:

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

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători și observații. De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele de teren s-au consemnat în fișa unității amenajistice și în fișa privind condițiile staționale, prin coduri și denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

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

Acest studiu s-a realizat cu luarea în considerare a zonării și regionării ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni și de ecosisteme forestiere.

#### **a) Lucrări pregătitoare**

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

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) și harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zona și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

Pe baza acestei documentări s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia și litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canavas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de pădure natural fundamentale și ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasul profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care sa întocmit studiul stațional.

***Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înaintea începerii lucrărilor de teren propriu-zise și a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra și extrazonale, tipurile natural fundamentale de pădure, tipurile de floră indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Această recunoaștere a servit, de asemenea, și la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.***

#### **b) Informații de teren privind studiul stațiunii**

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajști, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea și culoarea lor; tipul, subtipul și conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în CaCO<sub>3</sub> și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freatice; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte caracteristici specifice.

#### **c) Informații de teren privind vegetația forestieră**

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozei (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori și arbuști.

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

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

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

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

***Tipul fundamental de pădure.*** S-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare.

***Caracterul actual al tipului de pădure.*** S-a folosit următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial

derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr - nedefinit sub raportul tipului de pădure.

**Tipul de structură.** Sub raportul vârstelor se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate și bietajate.

**Elementul de arboret** este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată s-a înscris la date complementare.

În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit numai în raport cu specia.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcele și s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

La plantațiile care n-au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform “ Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”.

**Amestecul** exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

**Vârsta.** S-a determinat pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5% .

**Vârsta arboretului** s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referință (50 cm).

**Diametrul mediu** al suprafeței de bază (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurat, cu o toleranță de +/- 10 % .

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

**Suprafața de bază** a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

**Înălțimea medie** (hg) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5 % pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu și de +/- 7 % la celelalte.

La arboretele pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare, măsurată pentru categoria arborilor de referință.

**Clasa de producție.** Clasa de producție relativă s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta

de referință. La arboretele pluriene tratate în grădinărit, clasa de producție s-a determina cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință.

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

**Volumul.** Se stabilește atât pentru fiecare element de arboret și etaj, cât și pentru întregul arboret.

**Creșterea curentă în volum** s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

- compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp - se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit;
- procedeul tabelelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creșterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestă fenomenul.

**Clasa de calitate.** S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat și s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

**Elagajul.** S-a estimat pentru fiecare element de arboret și s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

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

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

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

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

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

**Starea de sănătate.** S-a stabilit pe arboret, prin observații și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

**Subarboretul.** S-au consemnat speciile componente de arbuști, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

**Semințișul (starea regenerării).** S-a descris atât semințișul utilizabil, cât și cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.



Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

**Lucrările executate.** Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

**Lucrări propuse.** Se referă la natura și cantitatea tuturor lucrărilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

**Datele complementare.** S-au arătat în termeni concisi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinate, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

## 2. Mamifere

În vederea analizei impactului planului propus asupra populațiilor de carnivore mari (*Ursus arctos*, *Canis lupus* și *Lynx lynx*) au fost luate în considerare datele specialistilor de la vizitele din teren, în diferite perioade ale anului, datele publicate pe site-uri de profil ([www.clcp.ro](http://www.clcp.ro) ; [www.carnivoremari.ro](http://www.carnivoremari.ro) ) precum și informațiile din literatura de specialitate. Pentru studiul pe teren s-au utilizat metodele active bazate pe transecte și notarea urmelor lăsate de mamifere. Pe baza analizei favorabilității reliefului și a habitatelor s-au identificat și evidentiat zonele de mare importanță pentru speciile de carnivore care se suprapun arealului planului de amenajare a fondului forestier.

## 3. Amfibieni

Cercetările în teren asupra amfibienilor și reptilelor produc informații privind distribuția, abundența și necesitățile de habitat ale acestor specii, și totodată aduc lumină în ce privește variabilele din mediu care controlează diversitatea acestora.

Monitorizarea amfibienilor se realizează cel mai ușor și sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adună de pe suprafețe întinse în zonele umede, unde pot fi identificați și numărați. Adesea timpul nu e un element favorabil, pentru că eficiența unui studiu de monitorizare a amfibienilor depinde de numărul sezoanelor de-a lungul cărora s-a realizat. S-au identificat și cartat zonele de mare importanță pentru speciile de interes comunitar existente în spațiul de implementare al amenajamentului silvic.

#### 4. Nevertebrate

S-a realizat prin inventarierea și cartarea parțială a speciilor de nevertebrate de interes comunitar care fac obiectul formularului standard al **ROSCI0038 Ciucaș**.

Pentru identificări și inventarieri sau folosit atât metode active cât și pasive:

- metode active – s-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor cât și a urmelor acestora, căutarea activă pe unități de suprafață.
- metode pasive - prin care s-au identificat și inventariat speciile prin amplasarea de capcane vizitate permanent pe durata etapelor de teren.

Metoda standard aplicata pentru detectarea prezenței croitorul fagului a fost utilizarea unor capcane montate pe durata noptii in habitatele optime pentru specii si cautarea in locurile de iernare. Au fost realizate sondaje ale unor locuri de ascundere ( roci, frunze de scoarță de copac sau busteni putreziti).

## F. CONCLUZII

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiasi tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. Funcțiile păduri). Bineînțeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic urmărește o conservare (= prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiasi tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire putând duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

De asemenea, se mai poate concluziona:

✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;

✓ Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru păduriile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată;

✓ Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a speciilor de interes comunitar și a habitatelor folosite de acestea pe termene mediu și lung;

✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele speciilor de păsări;

✓ Anumite lucrări precum completările, curățiriile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;

✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului);

✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității sitului este de asemenea nesemnificativ;

✓ Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific nu se poate afirma ca gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de păsări;

✓ În perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majore. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni;

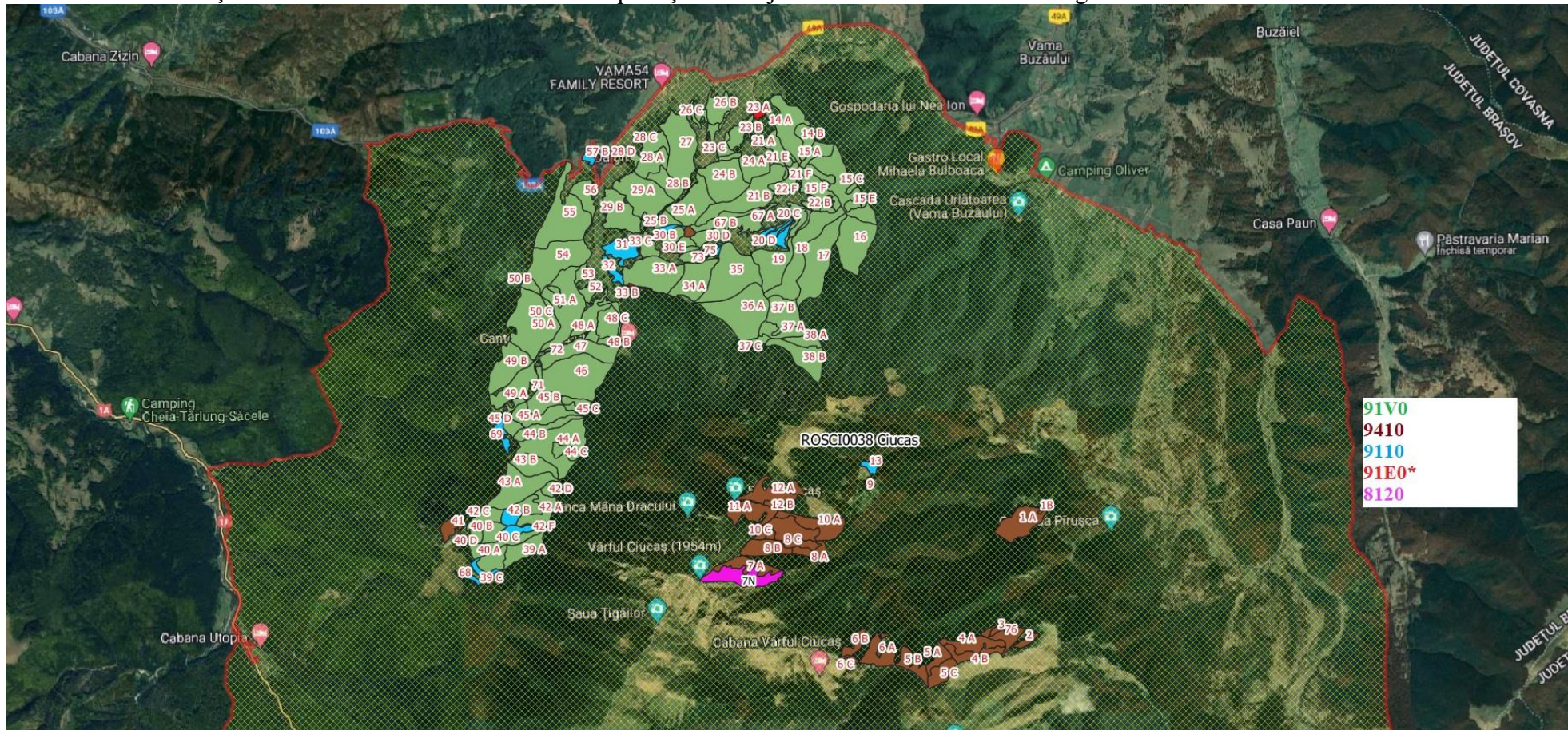
Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;
- ✓ Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori protecție;
- ✓ Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;
- ✓ Principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- ✓ Principiul estetic, etc.

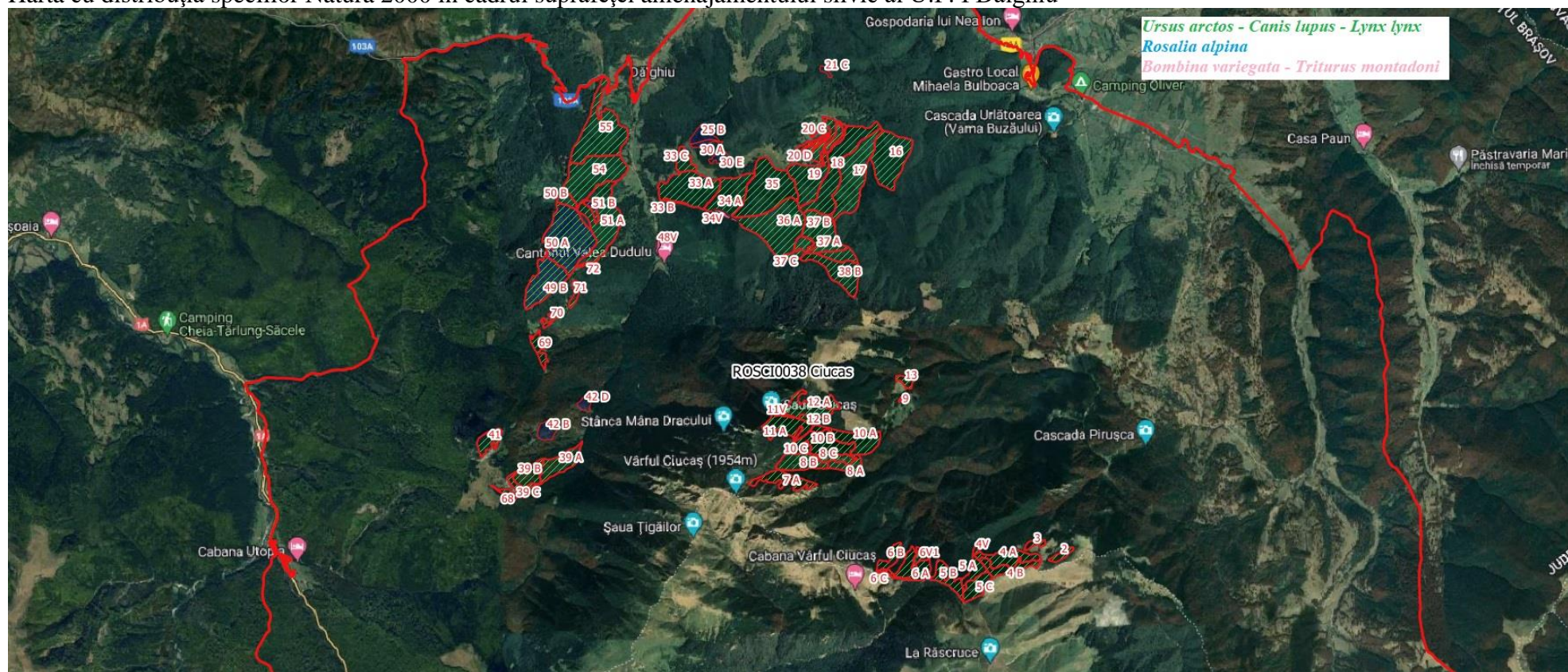
Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvată, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru asigurarea unei stări favorabile de conservare atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în suprafața cuprinsă de el.

## G. PIESE DESENATE

Harta cu distribuția habitatelor Natura 2000 în cadrul suprafeței amenajamentului silvic al U.P. I Dălghiu



Harta cu distribuția speciilor Natura 2000 în cadrul suprafeței amenajamentului silvic al U.P. I Dălgheu





## Index De Termeni Tehnici

---

### A

#### Administrarea pădurilor

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

#### Amenajament silvic

- documentul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic

#### Amenajarea pădurilor

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

#### Arboret

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

#### Arboretum

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

### C

#### Circulația materialelor lemnoase

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

#### Compoziție-țel

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

#### Consistența

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

- a) indicele de desime - în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
- b) indicele de densitate - determinat în raport cu suprafața de bază sau cu volumul;
- c) indicele de închidere a coronamentului

#### Control de fond

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

- a) verificării stării limitelor și bornelor amenajistice;
- b) verificării suprafeței de pădure în scopul identificării, inventarierii și evaluării valorice a arborilor tăiați în delict, a semințișurilor utilizabile distruse sau vătămate, a oricăror altor pagube aduse pădurii, precum și stabilirii cauzelor care le-au produs;
- c) verificării oportunității și calității lucrărilor silvice executate;
- d) identificării lucrărilor silvice necesare;
- e) verificării stării bunurilor mobile și imobile aferente pădurii respective;
- f) inventarierii stocurilor de produse ale pădurii existente pe suprafața acesteia;



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

## D

### Defrișare

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

### Deținător

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

### Dispozitiv special de marcat

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

## E

### Ecosistem forestier

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

### Exploatare forestieră

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

## G

### Gestionarea durabilă a pădurilor

- administrarea și utilizarea pădurilor astfel încât să își mențină și să își îmbunătățească biodiversitatea, productivitatea,

capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și în așa fel încât să asigure, în prezent și în viitor, capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale permanente la nivel local, regional, național și global fără a crea prejudicii altor ecosisteme

## M

### Masă lemnoasă

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

### Materiale lemnoase

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

### Material forestier de reproducere

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

## O

### Obiectiv ecologic, economic sau social

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

### Ocol silvic

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

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

#### Ocupare temporară a terenului

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

## P

#### Precomptare

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

#### Parchet

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

#### Perdele forestiere de protecție

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

#### Perimetru de ameliorare

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

#### Plantaj

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

#### Posibilitate

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

#### Posibilitate anuală

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

#### Prejudiciu adus pădurii

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

a) în mod direct, prin acțiuni desfășurate ilegal;

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

#### Prestație silvică

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

#### Principiul teritorialității

- efectuarea administrării și serviciilor silvice, după caz, pe bază de contract, de

către ocolul silvic care deține majoritatea fondului forestier din raza unității administrativ-teritoriale respective

#### Produse accidentale I

- volumul de lemn rezultat din exploatarea arboretelor afectate integral de factori biotici și abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici, sau cel provenit din defrișări legal aprobate

#### Produse accidentale II

- volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de până la 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici

#### Proveniența materialelor lemnoase

- sursa localizată de unde au fost obținute materialele lemnoase, respectiv:

- a) fondul forestier național;
- b) vegetația forestieră din afara fondului forestier;
- c) centrele de sortare și prelucrare a lemnului;
- d) depozitele de materiale lemnoase;
- e) piețele, târgurile, oboarele și altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;
- f) import

Prețul mediu al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior

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

## R

#### Regimul codrului

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

#### Regimul crângului

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

#### Regimul silvic

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

## S

#### Schimbarea categoriei de folosință

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

Scoatere definitivă din fondul forestier național

- schimbarea definitivă a destinației forestiere a unui teren în altă destinație, în condițiile legii

#### Servicii silvice

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

#### Sezon de vegetație

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

#### Silvicultura

- ansamblul de preocupări și acțiuni privind cunoașterea pădurii, crearea și îngrijirea acesteia, recoltarea și valorificarea rațională a produselor sale, prelucrarea primară a lemnului, precum și

organizarea și conducerea întregului proces de gestionare

Spații de depozitare a materialelor lemnoase

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

Stare de masiv

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

Structură silvică de rang superior

- structura în a cărei subordine se pot afla, din punct de vedere tehnic, ocoalele silvice private

Subunitate de gospodărire

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

T

Teren neproductiv

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

Terenuri degradate

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

a) terenurile cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă;

b) terenurile cu eroziune de adâncime - ogașe, ravene, torenți;

c) terenurile afectate de alunecări active, prăbușiri, surpări și scurgeri noroioase;

d) terenurile nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă;

e) terenurile cu aglomerări de pietriș, bolovăniș, grohotiș, stâncării și depozite de aluviuni torențiale;

f) terenurile cu exces permanent de umiditate;

g) terenurile sărăturate sau puternic acide;

h) terenurile poluate cu substanțe chimice, petroliere sau noxe;

i) terenurile ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale sau menajere, gropi de împrumut;

j) terenurile neproductive, dacă acestea nu se constituie ca habitate naturale;

k) terenurile cu nisipuri mobile, care necesită lucrări de împădurire pentru fixarea acestora;

l) terenurile din oricare dintre categoriile menționate la lit. a)-k), care au fost ameliorate prin plantații silvice și de pe care vegetația a fost înlăturată

U

Unitate de producție și/sau protecție

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

a) se constituie pe bazine sau pe bazine hidrografice, în cadrul aceluiași ocol silvic;

b) delimitarea se realizează prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietății forestiere, după caz.

Se includ într-o unitate de producție și/sau protecție proprietăți întregi, nefragmentate; proprietățile se pot fragmenta numai dacă suprafața acestora este mai mare decât suprafața maximă

stabilită de normele tehnice pentru o unitate de producție și/sau protecție

Urgență de regenerare

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

V

Vegetație forestieră din afara fondului forestier național

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

a) plantațiile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;

b) vegetația forestieră de pe pășuni cu consistență mai mică de 0,4;

c) fânețele împădurite;

d) plantațiile cu specii forestiere și arborii din zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare;

e) arborii situați de-a lungul cursurilor de apă și canalelor;

f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca păduri;

g) parcurile dendrologice și arboretumurile, altele decât cele cuprinse în păduri;

h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul căilor de transport și comunicație

Vârsta exploatabilității

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

Z

Zonă deficitară în păduri

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

Zonarea funcțională a pădurilor

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

-

## Bibliografie

---

- Doniță N., Biriș I. A., Filat M., Roșu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunării, Editura Tehnică-Silvică, București, 86 p.
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București, 496 p.
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică-Silvică, București, 95 p.
- Doniță N., Biriș I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.
- Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universității Transilvania din Brașov, 194 p.
- Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București, 289 p.
- Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București, 778 p.
- Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava, p. 592 – 639.
- Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Amenințări Potențiale, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.
- Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.
- Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 616 p.
- Pașcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.
- Pașcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvică de Stat, București, 458 p.

Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București, 303 p.

Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

Șofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 540 p.

Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco-sistemice, Editura Academiei Române, București, 292 p.

\*Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

\*Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

\*Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).

\*Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) [http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare\\_rurala/R\\_1698\\_2005.pdf](http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf).

\* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București, 502 p.

\* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București, 243 p.

\*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole și celor forestiere.

\*Legea 46/2008 Codul Silvic.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 212 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 86 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.

\*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 166 p.

\*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București, 198 p.

\*Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București, 231 p.

\*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 98 p.

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

\*Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.

\*Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

\*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.

\*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

\*Plan Darwin 385 – 2005. “Întărirea capacității de gospodărire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere.

\* Manualul de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000

\*\* , Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România



Lista Abrevieri.

Specii forestiere

ALT	ALUN T.	NU	NUC C.
AN	ANIN ALB	NUA	NUC A.
ANN	ANIN N.	OT	OTETAR
AR	ARTAR	PA	PALTIN C.
ARA	ARTAR AM.	PAM	PALTIN M.
BR	BRAD	PI	PIN SILV.
CA	CARPEN	PIC	PIN CEMB.
CAP	CASTAN P.	PIN	PIN NEGRU
CAS	CASTAN C.	PIS	PIN STROB
CD	CORCODUS	PLA	PLOP ALB
CE	CER	PLC	PLOP C.
CI	CIRES	PLN	PLOP N.
CLA	CELTISA	PLT	PLOP TR.
CLO	CELTISO	PLX	PLOPI EA.
CR	CARPINITA	PLY	PLOPI EA.
CS	CENUSAR	PLZ	PLOPI EA.
CT	CATALPA	PR	PAR
DD	DUD	PRN	PRUN
DM	DIV.MOI	PTL	PLATAN
DR	DIV.RAS.	SA	SALCIE A.
DT	DIV.TARI	SAC	SALCIE C.
DU	DUGLAS	SAP	PLESNITOARE
EX	DIV.EXOT.	SB	SORB
FA	FAG	SC	SALCIM
FR	FRASIN C.	SCJ	SALCIM J.
FRA	FRASIN A.	SL	SALCIOARA
FRB	FRASIN B.	SR	SCORUS
FRP	FRASIN P.	ST	STEJAR PD
GI	GIRNITA	STB	STEJAR BR.
GL	GLADITA	STP	STEJAR PF.
GO	GORUN	STR	STEJAR R.
JE	JUNIPER	TA	TAXODIUM
JU	JUGASTRU	TE	TEI ARG.
KL	KOELRAT	TEM	TEI M.
LA	LARICE	TEP	TEI P.
MA	MAR	TI	TISA
ME	MESTEACAN	TU	TUIA
MJ	MOJDREAN	ULC	ULM CIMP
ML	MALIN	ULM	ULM MUNTE
MLA	MALIN AMERICAN	ULV	VELNIS
MO	MOLID	VIT	VISIN T.

FIL FILIALA SILVICA  
 OS OCOLUL SILVIC  
 UP UNITATEA DE PRODUCTIE  
 IDUA CHEIE UNICA DE IDENTIFICARE  
 UA UNITATE AMENAJISTICA  
 ADM ADMINISTRATIV  
 DEC1 SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1  
 DEC2 SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2  
 DEC3 SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3  
 SUP SUBUNITATEA DE PRODUCTIE  
 FF FOND FORESTIER  
 SPR SUPRAFATA, HA  
 FLS FOLOSINTA  
 GF GRUPA FUNCTIONALA  
 FCT1 CATEGORIA FUNCTIONALA 1  
 FCT2 CATEGORIA FUNCTIONALA 2  
 FCT3 CATEGORIA FUNCTIONALA 3  
 RLF UNITATEA DE RELIEF  
 CNF CONFIGURATIA TERENULUI  
 EXP EXPOZITIA  
 INC INCLINAREA  
 ALT1 ALTITUDINEA MINIMA/MEDIE  
 ALT2 ALTITUDINEA MAXIMA  
 SOL SOL  
 ERZ GRADU DE EROZIUNE  
 FLR FLORA INDICATOARE  
 TS TIPUL DE STATIUNE  
 INV MODUL DE INVENTARIERE  
 TP TIPUL DE PADURE  
 CRTI CHARACTERUL ARBORETULUI  
  
 MRG MOD DE REGENERARE  
 PROV PROVENIENTA  
 PRP PROPORITIE  
 SPF SUPRAFATA PE ELEMENT  
 VRT VARSTA  
 AMS AMESTEC  
 ELG ELAGAJ  
 VIT VITALITATE  
 TEL TEL  
 CAL CALITATE  
 PEX1 PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 1  
 PEX2 PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 2  
 PEX3 PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 3  
 DM DIAMETRUL MEDIU  
 HM INALTIMEA MEDIE  
 M FACTOR DE UNIFORMITATE  
 CP CLASA DE PRODUCTIE  
 VOL VOLUMUL