

**STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ**

**A IMPACTULUI AMENAJAMENTULUI SILVIC AL  
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ APARTINÂND  
ASOCIAȚIEI PROPRIETARILOR DE PĂDURI**

**“LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018”,**

**U.P. XV LUNCA BRADULUI – RĂSTOLIȚA 2018, JUDEȚUL MUREȘ**

**ASUPRA SITURILOR NATURA 2000 ROSCI0019 CĂLIMANI-GURGHIU ȘI  
ROSPA0030 DEFILEUL MUREȘULUI SUPERIOR**

**REALIZAT DE:  
CALOTĂ ANA-MARIA  
SERIA RGX NR. 309/12.07.2022**

**2024**

**ARM**  
1998

**Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care  
elaborează studii de mediu



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



## CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 309/12.07.2022

Valabil până la data de 12.07.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>III</sup>

Se atestă doamna **Ana-Maria CALOTĂ** cu domiciliul în București, Șos. Olteniței, nr. 119, bl. 30 sc. 2 et. 1, ap. 38, sector 4, CNP 2920808430017, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 26 din data 12.07.2022: **RM-1; EA**-----



Președintele Comisiei de atestare,  
prof. univ. dr. **Rodica STĂNESCU**

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

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

## CUPRINS

A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII .....	7
1. Informații privind planul propus .....	9
1.1 Denumirea .....	9
1.2 Descrierea .....	9
1.2.2 Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului.....	10
1.2.3 Situația bornelor .....	11
1.2.4 Obiectivele ecologice, economice și sociale .....	11
1.2.5 Funcțiile pădurii .....	12
1.2.6 Subunități de producție sau de protecție constituite .....	13
1.2.7 Bazele de amenajare .....	14
1.2.7.1. Regimul .....	14
1.2.7.2. Compoziția-țel .....	14
1.2.7.3. Tratamentul .....	15
1.2.7.4. Exploatabilitatea.....	23
1.2.7.5. Ciclu .....	23
1.2.8 Instalații de transport .....	23
1.2.9 Construcții forestiere .....	24
1.3 Informații privind producția care se va realiza – posibilitatea .....	25
1.3.1 Măsurile de gospodărire a arboretelor din Tipul II de categorii funcționale .....	26
1.3.2 Posibilitatea de produse principale .....	26
1.3.3 Posibilitatea de produse secundare .....	27
1.3.4 Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și împăduriri.....	28
1.4 Informații despre materiile prime, substanțe sau preparate chimice utilizate .....	31
2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo70 .....	31
2.1 Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă .....	31
2.1.1 Elemente de identificare a unității de producție .....	31
2.1.2 Vecinătăți, limite, hotare .....	33
2.1.3 Bazinete componente .....	33
2.1.4 Administrarea fondului forestier .....	34
2.1.7 Organizarea administrativă.....	34
2.2 Cadrul natural .....	34
2.2.1 Aspecte generale.....	34
2.2.2 Soluri .....	35
2.2.3 Tipuri de stațiuni .....	36
2.2.4 Tipuri de păduri .....	37
3. Modificările fizice ce decurg din plan (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a planului.....	37
4. Resursele naturale necesare implementării planului (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.) .....	37
5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului.....	39
6. Emisii și deșeurile generate de plan (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora .....	42
6.1 Emisii de poluanți în aer.....	42
6.2 Emisii de poluanți în apă .....	43
6.3 Emisii de poluanți pe/în sol .....	43
6.4 Zgomot și vibrații .....	44
6.5. Deșeurile generate de plan și modalitatea de gestionare a acestora .....	44

7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția planului.....	49
8. Serviciile suplimentare solicitate de implementare a planului de amenajare silvică .....	51
9. Durata de proiectare, aplicabilitate, revizuire a planului.....	51
10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării planului de amenajare silvică .....	53
11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului.....	55
11.1 Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat.....	55
11.2 Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse în plan .....	56
12. Alte informații solicitate de către ACPM .....	74
13. Sumarul efectelor generate de implementarea planului .....	74
14. Caracteristicile planului existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu alte PP care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar.....	77
<b>B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC .....</b>	<b>79</b>
1. Situri de importanță comunitară .....	81
1.1 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu .....	85
1.1.1. Suprafața ariei protejate .....	85
1.1.2 Regiunea biogeografică .....	85
1.1.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.....	86
1.1.4 Specii existente în sit care pot fi afectate de implementarea planului .....	87
1.2. ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior .....	90
1.2.1. Suprafața ariei protejate .....	90
1.2.2 Regiunea biogeografică .....	90
1.2.3. Specii prezente în situl Natura 2000 ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.....	91
2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a planului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar.....	92
2.1. Tipuri de habitate .....	93
2.1.1 Habitare prezente pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic .....	93
2.1.2 Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situri de pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic .....	95
2.1.2.1 Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu de pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic .....	95
2.2 Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și imediat în vecinătatea Amenajamentului silvic .....	107
2.2.1 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu .....	107
2.2.1.1 Specii de mamifere prezente pe suprafața amenajamentului silvic .....	107
2.2.1.2 Specii de amfibieni prezente pe suprafața amenajamentului silvic .....	121
.....	124
2.2.1.3 Specii de nevertebrate prezente pe suprafața amenajamentului silvic .....	125
2.2.1.4 Specii de plante prezente pe suprafața amenajamentului silvic.....	131
2.2.2. ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior .....	136
2.2.2.1 Specii de păsări prezente pe suprafața amenajamentului silvic .....	136
2.3. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de planul de amenajare silvică U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA- SUMAR .....	153
3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate .....	167
3.1. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC .....	170
4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.....	180
4.1. Habitare prezente în situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu .....	180
4.2. Specii de mamifere, amfibieni, nevertebrate și plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	184

4.2.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor de mamifere de interes comunitar.....	185
4.2.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de amfibieni de interes comunitar.....	186
4.2.3. Evaluarea stării de conservare a speciilor de nevertebrate de interes comunitar .....	186
4.2.4. Evaluarea stării de conservare a speciilor de plante de interes comunitar .....	187
4.2.5. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar .....	187
5. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....	189
5.1 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> .....	198
5.2 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91V0 - Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> ).....	199
5.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9410 - Păduri acidofile de molid ( <i>Picea</i> ) din etajul montan până în cel alpin ( <i>Vaccinio - Piceetea</i> ).....	200
5.5 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de mamifere.....	202
5.6 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de amfibieni.....	217
5.7 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de nevertebrate .....	222
5.8 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de plante .....	227
6. Descrierea stării de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar .....	231
7. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar .....	235
7.1. Cerințe ale Agenției Naționale pentru Arii Protejate Mureș .....	236
7.2. Impactul schimbărilor climatice asupra stării de conservare a fondului forestier.....	237
C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	239
1. Identificarea impactului .....	241
1.1 Prevederi al planului de amenajare silvică ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor.....	241
1.2. Analiza impactului în perioada de execuție a lucrărilor în situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu..	242
1.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu .....	248
1.3.1 Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000 .....	248
1.3.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior .....	249
1.3.4 Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior .....	252
1.3.5. Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	253
2. Evaluarea semnificației impactului (concluziile analizelor anterioare).....	255
D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI .....	263
1. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului. Calendarul de implementare a măsurilor .....	265
2. Măsurile de reducere a impactului cu caracter general.....	273
2.1 Măsurile de reducere a impactului asupra habitatelor.....	276
2.2 Măsurile de reducere a impactului asupra mamiferelor .....	276
2.3. Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile .....	278
2.4. Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de plante .....	279
2.5 Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de păsări.....	279
3. Măsurile din Planul de Management integrat al Parcului Natural Defileul Mureșului, inclusiv ROSCI0019 Călimani-Gurghiu aprobat prin O.M. MMAP nr. 1556/29.07.2016 și publicat M. Of. Partea I nr. 1041 din 23 Decembrie 2016 .....	280

4. Planul de monitorizare a măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului .....	284
5. Evaluarea impactului rezidual .....	287
6. Procedura de urmat în cazul unor calamități naturale viitoare .....	289
E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....	291
Informații privind specialiștii implicați în elaborarea studiului de evaluare adecvată.....	301
F. CONCLUZII .....	303
Listă de abrevieri .....	313
Diverse .....	313
Lista codurilor speciilor de arbori.....	314
Lista codurilor lucrărilor propuse .....	315
Index termen tehnici .....	316
Bibliografie.....	320
ANEXE - PIESE DESENATE.....	325

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





## **1. Informații privind planul propus**

### **1.1 Denumirea**

Suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș, este de 172,00 ha și este constituită într-o unitate de producție, **U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018** se află localizat din punct de vedere administrativ pe raza U.A.T. Lunca Bradului, Stânceni, Răstolița, județul Mureș și Tulgheș, județul Harghita.

### **1.2 Descrierea**

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

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 gospodăririi 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 producție (proprietății)**

Suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș, este de 172.00 ha și este constituită într-o unitate de producție, U.P. XV LUNCA BRADULUI-RASTOLIȚA 2018.

Conform hotărârii Conferinței I de amenajare nr. 147 din 17.10.2017 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș a fost redactat și trecut prin Conferința a II –a de amenajare nr. 33 din 05.03.2018.

Pădurile pentru care se elaborează prezentul amenajament sunt situate în teritoriul administrativ al U.A.T. Lunca Bradului, Stânceni, Răstolița, județul Mureș și Tulgheș, județul Harghita.

Perioada de aplicare a amenajamentului silvic a fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș este 01.01.2018 – 31.12.2027.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative :

Tabelul 1.1.1

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumire fost OS, UP		Parcele aferente	Supr - ha -
			O.S.	U.P.		
1	Mureș	Lunca Bradului, Stânceni	Lunca Bradului	I	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 183A	20.0
2				II	321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	63.6
3				III	77A, 77G, 80M, 99B, 100A, 100B	16.8
4				VI	110A, 110C, 178A, 181, 182, 183, 184	21.5
5		Răstolița	Răstolița	III	79, 86B, 86E	1.3
6				VI	132, 133	10.0
7				V	190, 195, 197, 198	6.3
8	Harghita	Tulgheș	Tulgheș	II	83A, 84A, 89	32.5
<b>TOTAL</b>			<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>172.0</b>

Pădurile proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor De Păduri “Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș, provin prin desprinderea lor din teritoriul unității de producție U.P. I ILVA, U.P. II ILIȘOARA, U.P. III NEAGRA, U.P. VI GUDEA din cadrul Ocolului Silvic Lunca Bradului, U.P. III SALARD, U.P. VI IOD, U.P. V TIHU BRADU din cadrul Ocolului Silvic Răstolița și U.P. II din cadrul Ocolului Silvic Tulgheș.

Conform hotărârii Conferinței I de amenajare nr. 147 din 17.10.2017 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Autenticitatea proprietății se face prin Contractul de asociere din 29.11.2017 autentificat cu Încheierea de legalizare copie nr. 72 din 14.02.2018 și prezentarea în anexă a tabelului cu proprietarii, actul de proprietate, codul numeric personal, cât și localizarea la nivel de ocol silvic, unitate de producție, parcela.

### **1.2.2 Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului**

Limitele parcelare s-au menținut ca la amenajarea precedentă. Numerotarea parcelarului nu s-a schimbat, decât acolo unde a fost cazul.

Materializarea limitelor parcelelor s-a făcut prin borne amplășate la intersecția liniilor parcelare, la intersecția acestora cu limita pădurii, precum și pe limita pădurii în puncte de contur caracteristice și prin însemnarea vizibilă, din loc în loc, a arborilor de pe limita parcelei cu o bandă verticală de vopsea roșie.

Subparcelarul a fost modificat în concordanță cu criteriile stabilite de normele tehnice în vigoare sau, în situația în care noile subparcele provin din subparcelele existente la precedenta amenajare, ca părți ale acestora.

Materializarea limitelor subparcelelor s-a făcut printr-o bandă orizontală de vopsea roșie, aplicată pe arborii de contur din distanță în distanță astfel ca aceasta să fie vizibilă.

### 1.2.3 Situația bornelor

Prin păstrarea parcelarului s-au menținut amplasarea și numerotarea bornelor. Locul acestora este marcat pe teren prin țărugi și pe arborii din imediata apropiere a locului respectiv. Recondiționarea bornelor ce au existat la amenajarea anterioară s-a făcut de către Ocolul Silvic Lunca Bradului, prin personalul de teren, menținându-se numerotarea de la amenajarea precedentă. Bornele sunt executate din beton armat, fiind marcate și pe arbori (arbori martor). Situația bornelor este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 1.2.3.1

Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Numarul bornelor	Felul bornelor
Ilva	12, 12/1, 12/2, 69/1, 69/2, 69/3, 69/4, 72/1, 72/2, 72/3, 73/1, 75/1, 79/1, 90, 90/1, 91/1, 92, 92/1, 92/2, 118, 118/1, 118/2, 119, 119/1, 119/2	25	Piatra
Ilisoara	604/1, 604/2, 604/3, 653, 661, 661/1, 662, 676/1, 678/1, 681/1, 681/2, 733/3, 733/2 bis, 736/1, 739/1, 928, 928/1, 928/2, 929, 929/1, 929/2, 968, 969, 970	24	Piatra
Neagra	301/1, 301/2, 301/3, 301/4, 302/1, 302/2, 309/1, 309/2, 345/1, 373, 373/1, 374, 374/1, 374/2	14	Piatra
Gudea	324/1, 324/2, 325/1, 326, 428/1, 428/2, 441/1, 459/1, 458/1, 536/1, 536/2, 547/1	12	Piatra
Salard	1, 2, 3, 4, 151/2, 151/3, 151/5, 151/6	8	Piatra
Iod	233/1, 233/2, 237/1, 237/2	4	Piatra
Tihu-Bradul	492/1, 492/2, 492/3, 492/4, 502, 502/1, 502/3, 502/4, 508/1, 508/2, 553/1, 553/2, 554/1, 554/2, 555/1, 555/2	16	Piatra
Tulghes	185, 289/1, 207, 207/1, 207/2, 207/3, 375/1, 380/1	8	Piatra
<b>Total proprietate</b>	<b>x</b>	<b>111</b>	<b>x</b>

### 1.2.4 Obiectivele ecologice, economice și sociale

În gospodărirea durabilă a pădurilor obiectivul general îl constituie menținerea și de câte ori este posibil, ameliorarea aptitudinilor acestora pentru a îndeplini cât mai bine ansamblul funcțiilor atribuite arboratelor și creșterea potențialului acestora.

Obiectivul general în gospodărirea durabilă a pădurilor îl constituie menținerea și de câte ori este posibil, ameliorarea aptitudinilor pădurii pentru a îndeplini cât mai bine ansamblul funcțiilor atribuite pădurii și conservarea potențialității acesteia.

Din obiectivul general se desprind alte 3 obiective : ecologic care prezintă totdeauna prioritate, economic și social, care corespund și funcțiilor prioritare atribuite pădurilor.

Prin obiectivul **ecologic** se urmărește menținerea echilibrului natural care vizează impunerea mediului fizic (climă, sol) și mediul biologic (ansamblul speciilor animale și vegetale din pădure). Acest obiectiv este prioritar în amenajarea pădurii.

Obiectivul **economic** vizează conducerea și menținerea pe picior, a unui capital de mare valoare utilizând mai bine factorii naturali de producție și optimizarea procesului de producție al pădurii.

Obiectivul **social** se refera la: asigurarea și menținerea cadrului natural al pădurii, de destindere a populației prin practicarea vânătorii sportive, a turismului și la folosirea forței locale de muncă etc. Obiectivele social-economice și ecologice ale pădurilor, concretizate în produse și servicii de protecție sau sociale sunt prezentate în tabelul 1.2.4.1.

Tabelul 1.2.4.1

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Ecologice: protejarea mediului	Protecția terenurilor contra eroziunii Echilibrul hidrologic
2	Sociale: realizarea cadrului natural	Recreere, destindere, valorificarea forței de muncă locală
3	Economice: optimizarea producției pădurilor	Producția de lemn gros și foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

### 1.2.5 Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor ecologice, economice și sociale în amenajament se precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească fiecare arboret și pădurea în ansamblul ei. În acest scop, arboretele au fost încadrate pe grupe, sub grupe și categorii funcționale menționate în continuare.

Conform hotărâri Conferinței a II a de amenajare nr. 33 din 05.03.2018 suprafața pădurii este încadrată, din punct de vedere funcțional în grupa I funcțională (161,8 ha), cu următoarele categorii funcționale:

- **1.2A**- păduri situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade (T II) – 25.8 ha;

- **1.5L** – păduri din Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, zona de management durabil (T III) – 24.7 ha;

- **1.5M** - păduri din rezervații ale biosferei Situl Natura 2000 ROSCI019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior (T IV) – 111.3 ha;

și în grupa a II a funcțională (10.1 ha) în categoria funcțională:

- **2.1B** – păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară (TVI) – 10.1 ha.

În ce privește pădurea, aceasta a fost încadrată integral în grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție. În cadrul acesteia s-au stabilit categoriile funcționale prezentate în tabelele următoare:

Tabelul 1.2.5.1

Tip funcțional	Categoriile funcționale		Suprafața	
	Denumirea	Țeluri de gospodărire	ha	%
GRUPA I - Paduri cu functii speciale de protectie				
<b>TII</b>	1.2A – Păduri situate pe substrate de fliș, nisipuri, pietrișuri, cu înclinare mai mare de 35 grade.	Protecție	25.8	15
<b>TIII</b>	1.5L – Păduri din Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, zona de management durabil (T III)	Protecție și producție	24.7	14
<b>TIV</b>	1.5M - Păduri din rezervații ale biosferei Situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior (T IV)	Protecție și producție	111.3	65
<b>TOTAL GRUPA I</b>			<b>161.8</b>	<b>94</b>

Tip funcțional	Categoriile funcționale		Suprafața	
	Denumirea	Țeluri de gospodărire	ha	%
GRUPA a II-a - Păduri cu funcții de producție și protecție				
TVI	2.1B – Păduri destinate să producă, în principal, arbori grosi de calitate superioară pentru lemn de cherestea	Protecție și producție	10.1	6
TOTAL GRUPA a II-a			10.1	6
TOTAL			171.9	100

Țelul de gospodărire va fi realizarea unei anumite structuri care să îndeplinească în mod corespunzător rolul de producție sau de protecție atribuit fiecărui arboret în parte.

Tabelul 1.2.5.2

Tipul de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A	Protecție	25.8	15
T III	1.5L	Protecție și producție	24.7	14
T IV	1.5M	Protecție și producție	111.3	65
TVI	2.1B	Protecție și producție	10.1	6

### 1.2.6 Subunități de producție sau de protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele au fost constituite în următoarele subunități de gospodărire:

S.U.P. A – codru regulat – 146,1 ha;

S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită – 25,8 ha.

Pentru stabilirea mai clară a obiectivelor și metodelor de valorificare a potențialului științific și peisagistic oferit de rezervații, este necesară o mai mare implicare a administratorului pădurii precum și a proprietarilor în sensul solicitării sprijinului direct al organismelor legale care se ocupă de mediu și protecția sa.

În tabelul 1.2.6.1 se prezintă repartizarea unităților amenajistice în cadrul celor două subunități:

Tabelul 1.2.6.1

```

*****
*           !                               *
*  S U P !           U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E   *
*           !                               *
*=====
*           ! 80M                               *
*           !-----
*   0.1HA!   NR. DE UA-uri:                   1           *
*-----
*   A       ! 13 B 14 A 14 C 20 A 20 B 31 A 32 A 32 B 77 A*
*           ! 77 G 79   83 A 86 B 86 E 99 B 100 A 100 B 110 A*
*           !110 C 132 133 178 A 181 182 183 183 A 184 *
*           !195 197 198 321 A 321 B 327 A 350 392 393 *
*           !-----
* 146.1HA!   NR. DE UA-uri:                   36           *
*-----
*   M       ! 84 A 89 190 322 A                               *
*           !-----
*   25.8HA!   NR. DE UA-uri:                   4           *
*-----
* TOTAL UP!
* 172.0HA!   NR. TOTAL DE UA-uri:            41           *
*****

```

## 1.2.7 Bazele de amenajare

Fond de producție reprezintă totalitatea arborilor și arboretelor unei păduri, în măsură în care îndeplinesc rolul de mijloc de producție sau exercită funcții de protecție.

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..

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. S-a adoptat regimul **codru regulat**, regim care este corespunzător regenerării din sămânță a speciilor care alcătuiesc arboretele, asigură conservarea genofondului și realizarea unor ecosisteme forestiere de calitate superioară precum și exercitarea cu continuitate a funcțiilor de protecție a mediului.

### 1.2.7.2. Compoziția-țel

Compoziția-țel a fost adoptată la nivel de unitate amenajistică după cum urmează:

- pentru arboretele exploatabile s-a stabilit compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure avându-se în vedere compoziția finală și sistemul de cultură adoptat;

- pentru arboretele preexploatabile și neexploatabile s-a adoptat compoziția țel la exploatabilitate ținând seama de compoziția actuală și de posibilitatea modificării ei prin lucrări silvotehnice spre compoziția optimă;

- pentru terenurile goale s-a stabilit compoziția de împădurire.

Stabilirea structurilor viitoare ale arboretelor sub raportul speciilor și al proporției acestora are la baza funcțiile arboretelor, speciile și ecotipurile adoptate condițiilor naturale specifice pădurii.

Dintre speciile de baza se va acorda prioritate, după caz molidului și bradului care, pe lângă faptul că au o valoare economică mai importantă au și o productivitate superioară.

În compoziția arboretelor s-au păstrat speciile autohtone valoroase care sunt bine adaptate condițiilor naturale locale.

De fiecare dată când condițiile stationale au permis s-a optat pentru realizarea de amestecuri între aceste specii. În tabelul 1.2.7.2.1 se prezintă compozițiile-țel pentru fiecare subunitate de gospodărire:

Tabelul 1.2.7.2.1

S.U.P.	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția țel	Suprafața pe specii (ha)				
				Supraf. -ha-	MO	BR	FA	LA
"A"	3.3.3.2.	124.1	6MO 2BR 2FA	5.6	3.4	1.1	1.1	-
		134.1	6MO 2BR 2FA	40.4	24.2	8.1	8.1	-
	3.3.3.3.	111.1	8MO 2LA	7.5	6.0	-	-	1.5
		131.1	6MO 2BR 2FA	91.6	55.0	18.3	18.3	-
	4.4.3.0.	411.1	8FA 2BR	1.0	-	0.2	0.8	-
	Total „A”		Ha	146.1	88.6	27.7	28.3	1.5
			%	100	61	19	19	1
"M"	3.3.3.2.	124.1	6MO 2BR 2FA	22.4	13.4	4.5	4.5	-
		134.1	6MO 2BR 2FA	1.0	0.6	0.2	0.2	-
	3.3.3.3.	131.1	6MO 2BR 2FA	2.4	1.4	0.5	0.5	-
	Total „M”		Ha	25.8	15.4	5.2	5.2	-
			%	100	60	20	20	-
TOTAL U.P.			Ha	171.9	104.0	32.9	33.5	1.5
			%	100	61	19	19	1

Compoziția țel la nivel de unitate de producție este: **61MO 19BR 19FA 1LA**. Trebuie precizat că, din cauza climatului rece, gama speciilor ajutoare este foarte restrânsă.

### 1.2.7.3. Tratamentul

Ca bază de amenajare, tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii de diametre și al etajării populațiilor de arbori. În raport cu condițiile de structură ce se cer realizate, s-au adoptat următoarele tratamente:

- tăieri progresive cu perioada de regenerare de 30 ani;
- tăieri rase în parchete mici în molidișuri.

La adoptarea tratamentului *tăierilor progresive* s-a avut în vedere următoarele:

- regenerarea pe cale naturală a speciilor valoroase economic și silvicultural;
- prin adoptarea perioadei de regenerare de 30 de ani se realizează arborete cu structura relativ plurienă, care corespund mai bine funcțiilor atribuite arboretelor;
- asigurarea de avantaje economice prin regenerare naturală.

La adoptarea tratamentului *tăierilor rase în parchete mici* s-a avut în vedere următoarele:

- regenerarea pe cale naturală a speciilor valoroase economic și silvicultural;
- asigurarea de avantaje economice prin regenerare naturală.

În arboretele supuse regimului de *conservare deosebită* (S.U.P.”M”) se va interveni doar cu tăieri de intensitate redusă prin care să se asigure permanența pădurii și o structură diversificată a arboretelor.

Tratamentul reprezintă modul special în care se face exploatarea și se asigură regenerarea pădurii în vederea asigurării regenerării noii păduri. Tratamentul include întreg complexul de măsuri silvotehnice prin care o pădure este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare, în conformitate cu structura și țelurile fixate.

Aplicarea tratamentului se bazează pe exploatarea arboretelor sau arborilor ajunși la vârstă exploatare (stabilită conform țelului de gospodărire), urmărind metoda optimă de regenerare a pădurii în funcție de compoziția și funcțiile arboretului. Masa lemnoasă care rezultă în urma aplicării tratamentelor este încadrată în grupa produselor principale, iar tăierea prin care se realizează poartă denumirea de tăiere de produse principale.

Amenajamentul forestier analizat prevede următoarele tratamente:

**a). Tratamentul tăierilor progresive** face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate și regenerare sub masiv. Lucrările de regenerare se obțin în ochiuri cu mărimi variabile în funcție de temperamentul speciilor și condițiile stationale. Se urmărește asigurarea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea tăierilor succesive neuniforme, amplasate în ochiuri împrăștiate neregulat pe cuprinsul arboretului. La aplicarea tratamentului, recoltarea arborilor are loc în ochiuri atent alese în care se provoacă instalarea de noi semințișuri, sau prin extrageri, se favorizează dezvoltarea grupelor de semințiș utilizabil preexistent. Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de locuri de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“. La aplicarea acestui tratament numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

Tratamentul tăierilor progresive se caracterizează printr-o variabilitate mare a tehnicii de aplicare, este recomandat pentru o gamă largă de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite. În condițiile țării noastre este indicat a se aplica în păduri din grupa a II-a cu funcții de producție și protecție, precum și în păduri din grupa I cu funcții speciale de protecție. Se aplică la regenerarea arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufos, garnița, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpie, luncă și deal, a goruneto-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase, bradetelor, amestecurilor de brad cu molid, pinetelor și laricetelor. Tratamentul tăierilor progresive în procesul de recoltare a lemnului, corelat cu procesul de regenerare, departajază trei genuri de tăieri: tăieri de deschidere a ochiurilor; tăieri de luminare și lărgire a ochiurilor și tăierea de racordare a ochiurilor.

De aceea în practică, în fiecare an, înainte de amplasarea masei lemnoase pentru anul următor, se face o recunoaștere amănunțită a arboretelor incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, stabilindu-se starea regenerării în fiecare porțiune și arboret în parte. În acest mod sunt diferențiate zonele în care se intervine cu tăieri de deschidere a ochiurilor, zonele cu tăieri de punere în lumina de intensități diferite în raport cu temperamentul speciilor și zonele cu tăieri de racordare. Specialistul are astfel întreagă libertate de inițiativă și de acțiune, atât în ceea ce privește locul de intervenție, intensitatea, forma și mărimea suprafețelor ce se parcurg de fiecare dată cu tăierea. Orânduirea în timp, spațiu, urgență și felul tăierii se apreciază în fiecare an numai pe teren cu respectarea



obligăției de realizare a posibilității, iar la sfârșitul perioadei să fie recoltată întreagă cantitate de lemn, concomitent cu obținerea regenerării complete de calitate a arboretelor din suprafața periodică în rand.

Aplicarea pe teren a tratamentului tăierilor progresive presupune repartizarea ochiurilor, mărimea, forma, numărul, intensitatea și ritmul tăierilor. Pe suprafața repartizarea ochiurilor se realizează în funcție de starea arboretului, evoluția regenerării și de posibilitățile de colectare a lemnului.

La amplasarea ochiurilor de regenerare se ține seama de eventualele grupe de seminișuri existente, în care se urmărește, prin tăieri, crearea condițiilor necesare pentru dezvoltarea acestora, deschizându-se concomitent și ochiuri de regenerare noi.

Diametrul ochiurilor nou-create, deschise obligatoriu în anii de fructificație, poate varia de la 0,5 până la 2,0 înălțimi medii (H) de arbore. Intervenția are caracterul unei tăieri de însămânțare, a cărei intensitate se diferențiază, ca și mărimea ochiurilor, în raport cu temperamentul speciilor de regenerat. Cu ocazia revenirilor următoare, seminișurile instalate în ochiurile respective sunt puse în lumină, după caz, printr-una sau mai multe tăieri, în raport cu condițiile stationale și cu exigentele ecologice ale speciilor. Odată cu aceasta, ochiurile se lărgesc concentric sau într-o anumită direcție (în raport de speciile pe care trebuie să le promovăm în compoziția noului arboret), prin efectuarea unei tăieri de însămânțare într-o bandă de lățime variabilă, de cele mai multe ori egală cu înălțimea unui arbore. În acest fel, tăierile înaintază progresiv, de fiecare dată, concomitent cu punerea în lumină a seminișului din ochiurile precedente. Se execută tăieri de însămânțare în porțiunile imediat următoare sau în alte puncte în care procesul de regenerare nu a fost declanșat.

Pe măsură ce ochiurile se lărgesc treptat, marginile lor se apropie, atingându-se unele cu altele, fiind necesare tăierile de racordare, prin care se înlătură restul arboretului bătrân. Racordarea ochiurilor se poate face pe întreagă suprafața a arboretului sau pe anumite porțiuni, pe măsura asigurării regenerării și dezvoltării seminișurilor respective. În felul acesta, diversele intervenții din arboret nu mai au în mod predominant caracterul specific al unui anumit gen de tăieri (de însămânțare, de dezvoltare etc.). Cu ocazia fiecărei intervenții, în cuprinsul arboretului se aplica întreagă gama a tăierilor de regenerare, de la tăierea de însămânțare, până la înlăturarea completă a vechiului arboret din porțiunile regenerate și cu seminișuri devenite independente din punct de vedere biologic și funcțional, care nu mai au nevoie de adăpostul vechiului arboret.

În cazul în care arboretele nu au fost pregătite în suficientă măsură prin lucrări de îngrijire, se va urmări să se asigure o îmbunătățire a stării fitosanitare a lor, prin extragerea exemplarelor uscate sau în curs de uscare. Totodată, se vor extrage și exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzătoare, cu valoare economică redusă, care nu sunt indicate să fie promovate în noile arborete, precum și speciile moi ajunse la exploatabilitate. În cazul în care aceste categorii de arbori sunt prezente într-un număr mai mare, se vor extrage cu prioritate arborii uscați sau în curs de uscare, iar ceilalți se vor extrage progresiv, în limita posibilității stabilite - în primul rând din anumite puncte din arboret cu regenerare asigurată sau din alte puncte unde se urmărește crearea de ochiuri pentru regenerarea speciilor valoroase, după caz, pe cale naturală sau artificială.

În cazul în care se impune introducerea pe cale artificială a unor specii de valoare, care lipsesc sau sunt puțin reprezentate în arboretul bătrân, rădirea și lărgirea ochiurilor, în vederea efectuării plantațiilor sau semănăturilor directe, se va face ca și atunci când se urmărește obținerea regenerării naturale, ținându-se seama de exigențele ecologice ale speciilor care se introduc și de condițiile staționale din punctele de regenerare respective. În asemenea situații, lărgirea ochiurilor se va face, de regulă, spre sud, sud-vest în cazul promovării speciilor de umbră și spre nord, nord-est pentru cele de lumină, ținându-se seama și de influența condițiilor de relief și de caracteristicile ecologice ale arboretelor respective.

În cadrul tratamentului, numărul de reveniri cu tăieri într-un arboret este mai mare decât numărul tăierilor de regenerare ce se execută în fiecare ochi de regenerare în parte. La fiecare revenire se crează ochiuri de regenerare noi și se lărgesc celelalte. Numărul ochiurilor poate fi mai mare sau mai mic, în raport cu mărimea lor și variază la diversele specii și cu perioada de regenerare adoptată.

Perioadele de mai sus se referă la durata procesului de regenerare pe întregul arboret (perioada generală de regenerare). Ele sunt mai lungi decât intervalul de timp optim dintre momentul instalării semințișurilor și momentul punerii lor în plina lumină, prin înlăturarea completă a adăpostului oferit de vechiul arboret, într-un ochi de regenerare (perioada specială de regenerare).

Perioada generală de regenerare la tratamentul tăierilor progresive este lungă și variază între 15 și 30 de ani. În condițiile în care grupele de semințișuri și tinereturi instalate pot atinge până la tăierile de racordare vârste de 20-30 ani, este necesar, ca în porțiunile regenerare să se execute și lucrări de îngrijire a tinereturilor instalate, potrivit stadiului lor de dezvoltare. Tehnica aplicării tratamentului tăierilor progresive diferă de la caz la caz în raport cu condițiile staționale ale arboretelor respective, cu compoziția și cu temperamentul speciilor de regenerat, precum și cu telul de gospodărire adoptat.

În funcție de condițiile staționale, tehnica aplicării tăierilor progresive se diferențiază în special în ceea ce privește forma și orientarea ochiurilor, precum și modul de lărgire a acestora. Așa de exemplu, în stațiunile de câmpie cu deficit de umiditate, regenerarea naturală se obține cu ușurință în partea sudică a ochiului, la adăpostul arboretului bătrân, unde condițiile de umiditate sunt favorabile. În stațiunile reci, în cele cu exces de umiditate sau pe versanții umbriți din zona montana, semințișul se instalează cu preferință în partea nordică a ochiului, unde pătrunde mai multă lumina și căldură. Lărgirea ochiurilor se va face în direcția care favorizează instalarea și dezvoltarea semințișului.

În stațiuni cu tendință de înmlăstinare se va avea în vedere necesitatea asigurării drenajului biologic, în care scop înlăturarea arboretului bătrân din cadrul punctelor de regenerare se va face treptat prin mai multe tăieri succesive. În același fel se va proceda și în cazul arboretelor din stațiuni în care există pericol de înțelenire, îmburuienire sau de instalare a unor specii de valoare redusă. În raport cu compoziția arboretelor și cu exigențele ecologice ale speciilor de promovat, tehnica aplicării tratamentului se diferențiază atât în ceea ce privește mărimea ochiurilor cât și direcția de lărgire a acestora.

Numărul tăierilor pentru fiecare ochi de regenerare poate fi de cel puțin 3, mai mic la speciile de lumină și mai mare la cele de umbră. Numărul total al tăierilor cu care se parcurge fiecare arboret se corelează cu mărimea perioadei de regenerare și poate varia între 3 și 5, funcție de temperamentul speciilor de regenerat și lungimea perioadei de regenerare adoptată.

În ceea ce privește țelurile de gospodărire urmărite, tehnica aplicării tratamentului trebuie să fie diferențiată și în raport cu intensitatea funcțiilor de protecție ale arboretelor. În cazul în care intensitatea funcției de protecție este mai mare, se vor adopta perioade de regenerare mai lungi de până la 20-30 ani (tăieri progresive cu perioada marită de regenerare), îndepărtarea arboretului bătrân facându-se treptat și pe măsură ce seminișul instalat devine apt a prelua în cât mai mare măsură funcțiile de protecție îndeplinite de vechiul arboret. În scopul asigurării unui ritm corespunzător al procesului de regenerare, se va interveni cu noi tăieri numai dacă s-a asigurat regenerarea în urma intervențiilor anterioare. În situațiile în care instalarea regenerării naturale este îngreunată din cauza unor condiții stationale necorespunzătoare, se vor aplica lucrări de ajutorare și de completare a regenerării naturale. La stabilirea perioadei și a numărului de intervenții se vor lua în considerare și mărimea suprafețelor de parcurs în cadrul fiecărei intervenții. În toate cazurile deschiderea ochiurilor de regenerare, precum și intervențiile ulterioare, se vor corela cu anii de fructificație, cu evoluția procesului de regenerare și cu exigențele ecologice ale speciilor de promovat.

În concluzie, principalele caracteristici ale tratamentului tăierilor progresive sunt:

- tratamentul se localizează numai în ochiuri favorizate de instalarea regenerării prin extragerea treptată a arborilor de unde și denumirea tratamentului (tratamentul tăierilor progresive în ochiuri);

- ochiurile odată deschise nu se părăsesc, se revine la următoarele intervenții de câte ori este necesar pentru buna dezvoltare a seminișurilor. În procesul de exploatare-regenerare se aplică trei feluri de tăieri (de deschidere, de lărgire și de racordare a ochiurilor);

- tăierile sunt discontinue și neuniforme atât ca intensitate cât și ca mod de răspândire.

Tratamentul **tăierilor progresive**, cuprinde aici arborete din formația făgetelor gorunetelor, amestecurilor dintre acestea și șleauri de deal.

- **tăieri de însămânțare** au fost prevăzute în u.a.: 83A, 99B, 321A, 321B și 327A pe o suprafață de 30.9 ha, cu un volum total de 18195 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 6071 m<sup>3</sup> (33 %) acestea vor fi corelate cu anii de fructificație, efectuându-se lucrări de ajutorarea regenerării, respectiv mobilizările parțiale de sol pentru extinderea regenerării și îndepărtarea seminișului neutilizabil. După tăiere se vor executa lucrări de îngrijire a seminișului în ochiuri lărgite, prin recepări și descopleșiri. Arboretele au consistențe de 0,6-0,8, cu seminiș pe 10 -20% din suprafață;

- **tăieri de punere în lumină**, au fost prevăzute în u.a.: 77A pe o suprafață de 2.7 ha, cu un volum total de 1205 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 603 m<sup>3</sup> (50 %) tăierile corelându-se cu anii de fructificație, ajutorarea regenerării, respectiv mobilizările parțiale de sol pentru

extinderea regenerării și îndepărtarea seminișului neutilizabil. După tăiere se vor executa lucrări de îngrijire a seminișului în ochiuri lărgite, prin recepări și descopleșiri. Arboretele au consistențe de 0,3-0,7 cu seminiș pe 40 -70% din suprafață;

- **tăieri de punere în lumină și racordare**, în u.a.: 86B pe o suprafață de 0.1 ha, cu un volum total de 31 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 31 m<sup>3</sup> în arborete cu consistențe de 0,4-0,7 cu seminiș utilizabil pe 0,3 – 0,7 din suprafață. În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a seminișului și de ajutorare a regenerării, pentru extinderea seminișului utilizabil. Tăierile de racordare se vor efectua spre finele deceniului, după asigurarea regenerării naturale pe 70 – 80 % din suprafață, urmând a fi realizate completări cu speciile din compoziția de împădurire;

- **tăieri de racordare** au fost prevăzute în u.a.: 79, 183A, 197, 198 și 350 pe o suprafață de 12.9 ha, cu un volum total de 1544 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 1544 m<sup>3</sup> în arborete cu consistențe de 0,2 - 0,7, cu seminiș utilizabil pe 0,3 - 0,8 din suprafață, ajunse în această situație în urma doborâturilor de vânt repetate sau parcurse în anii anteriori cu astfel de tăieri. În aceste arborete, după tăierea definitivă se vor executa lucrări de îngrijire a seminișului și împăduriri în completarea regenerării naturale.

### **b). Tratamentul tăierilor rase în parchete mici**

Tratamentele cu tăieri rase realizează recoltarea integrală a arboretului exploatabil, pe o suprafață, printr-o singură tăiere. Suprafața de pădure parcursă anual cu o singură tăiere rasă pe care se realizează posibilitatea se numește parchet. Termenul parchet se folosește și în lucrările de exploatare pentru orice suprafață în care se amplasează tratamente cu tăieri repetate.

Tăierile rase se aplică în fondul forestier și în vegetația forestieră din afara acestuia, acolo unde nu este posibilă aplicarea unui tratament cu regenerare sub adăpost, și anume: în arborete pure de molid, pin, larice, salcâm, plopi euramericani, salcie selecționată, arborete puternic și foarte puternic afectate de factori biotici și abiotici destabilizatori, precum și în cazul în care se fac lucrări de refacere - substituie în arboretele slab productive.

Tratamentul tăierilor rase se aplică în două variante:

- a) tratamentul regenerărilor pe parchete mici cu tăieri rase;
- b) tratamentul regenerărilor în benzi cu tăieri rase.

În cazul tratamentului regenerărilor pe parchete mici cu tăieri rase, mărimea parchetelor va fi de maximum 3 ha, cu excepția cazurilor în care pregătirea solului se face mecanizat, când suprafața parchetului poate fi de până la 5 ha. În cazul exploatării arboretelor afectate puternic și foarte puternic de factori biotici și abiotici destabilizatori, mărimea parchetelor se stabilește în raport cu amploarea fenomenului.

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici se aplică arboretelor situate pe terenuri cu înclinare până la 25 grade și în situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlăștinări.

Regenerarea suprafețelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială, dar se poate realiza și pe cale naturală, în marginea masivului.

Alăturarea parchetelor se face după realizarea stării de masiv la intervale de 3-7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de protecție și producție. Pentru arboretele de plopi euramericani și salcie selecționată intervalul de alăturare este de 2-3 ani.

**Tăieri rase** au fost prevăzute în u.a.: 20B pe o suprafață de 0.6 ha, cu un volum total de 41 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 41 m<sup>3</sup>. Arboretul este un molidis pur, cu consistența 0,1, fara semintis. După tăierea rasă urmează împăduriri cu speciile corespunzătoare din punct de vedere stațional. În unele situații se poate conta și pe o regenerare naturală, pe mici porțiuni.

Regenerarea are loc sub masiv și decurge treptat și neuniform de la un ochi la altul ca și tăierile care au provocat-o, beneficiind de toți anii de fructificație;

- posibilitatea se stabilește numai pe volum, oriunde în arboretele incluse în suprafața periodică în rând, fără nici o precizare asupra locului de extras an de an;

- stuctura arboretului rezultat din tăierile în ochiuri prezintă la început un profil neuniform și pe alocuri evident ondulat, ca urmare a vârstei diferite de la un ochi la altul, de multe ori chiar în cadrul aceluiași ochi. Tinereturile rezultate de regulă sunt arborete relativ echiene până la relativ pluriene în raport cu mărimea perioadei de regenerare.

Tabelul 1.2.7.3.1

u.a.	Supr (ha)	Volum (mc)	Urgența de regenerare	PRM	Nr .de intervenții		Felul tăierii	Volum de extras
					Total	în deceniu		
20B	0.6	41	15	10	1	1	T. rase, împăduriri Îngrijirea culturilor	41
77A	2.7	1205	26	20	2	1	T. progresive (p. lumină), ARN Îngrijirea semintișului	603
79	1.0	73	31	10	1	1	T. progresive, (racordare), ARN Îngrijirea semintișului	73
83A	3.0	1536	31	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN	461
86B	0.1	31	33	10	2	2	T. progresive, (p. lumină racordare), împăduriri Îngrijirea culturilor	31
99B	3.5	1805	32	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN, Îngrijirea semintișului	632
183A	0.9	107	15	10	1	1	T. progresive, (racordare) împăduriri, ARN Îngrijirea semintișului	107
197	1.1	66	15	10	1	1	T. progresive, (racordare) împăduriri, ARN Îngrijirea semintișului	66
198	0.8	307	15	10	1	1	T. progresive (p. lumină), ARN Îngrijirea semintișului	307

u.a.	Supr (ha)	Volum (mc)	Urgența de regenerare	PRM	Nr .de intervenții		Felul tăierii	Volum de extras
					Total	în deceniu		
321A	2.7	1609	33	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN, Îngrijirea semintișului	563
321B	17.3	10706	33	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN, Îngrijirea semintișului	3577
327A	4.4	2539	33	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN, Îngrijirea semintișului	838
350	9.0	991	31	10	1	1	T. progresive, (racordare) împăduriri, ARN Îngrijirea semintișului	991
<b>TOTAL</b>	<b>47.1</b>	<b>21016</b>	-	-	-	-	-	<b>8290</b>
<b>RECAPITULAȚIE PE URGENȚE DE REGENERARE</b>								
15	3.4	521	-	-	-	-	-	521
26	2.7	1205	-	-	-	-	-	603
31	13.0	2600	-	-	-	-	-	1525
32	3.5	1805	-	-	-	-	-	632
33	24.5	14885	-	-	-	-	-	5009
<b>TOTAL</b>	<b>47.1</b>	<b>21016</b>	-	-	-	-	-	<b>8290</b>

### Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii

Tabelul 1.2.7.3.2

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea decenală pe specii (m <sup>3</sup> )			
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	DR
Progresive	46.5	4.6	8249	825	413	206	177	29
Rase	0.6	0.1	41	4	4			
<b>Total</b>	<b>47.1</b>	<b>4.7</b>	<b>8290</b>	<b>829</b>	<b>417</b>	<b>206</b>	<b>177</b>	<b>29</b>

Se observă ponderea mare a tratamentelor cu perioade medii de regenerare (*tăieri progresive, tăieri rase*), corespunzătoare tipurilor de pădure din cuprinsul U.P. XV și funcțiilor atribuite arboretelor. Aceste tratamente permit promovarea speciilor valoroase, cu proveniențe locale sau aclimatizate, asigură continuitatea pădurii, menținerea solului acoperit și condiții mai bune, economic și ecologic, pentru regenerarea arboretelor.

*Tăierile rase* se vor efectua pe suprafețe relativ reduse (<1%).

Tehnologiile de exploatare nu prezintă particularități la nivel de U.P. - fiind cele general valabile pentru tratamentele prevăzute și sunt descrise în subcapitolul 9.2 și în studiul general pe ocol.

### 1.2.7.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea, ca stare în care arborele poate fi exploatat în raport cu obiectivele stabilite, se exprimă prin vârstă exploatabilității.

S-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru arborii încadrați în grupa I funcțională. Ca vârste ale exploatabilității, în descrierea parcelară, pentru fiecare arbore s-a înscris vârsta exploatabilității determinată în raport de structură și starea acestuia, precum și de țelurile de protecție și producție avute în vedere.

Vârsta medie a exploatabilității este de 111 ani la S.U.P. "A".

### 1.2.7.5. Ciclu

Ciclu condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru regulat, el determinând mărimea și structura pădurii în ansamblul ei. Ca principala bază de amenajare, care determină mărimea și structura fondului de producție în ansamblul său, ciclul s-a stabilit având în vedere: - speciile componente ale arborilor unității de producție; - funcțiile economice și sociale ale arborilor; - media vârstei exploatabilității de protecție; - posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arborilor.

În raport cu aceste considerente s-a adoptat ciclul de 110 ani. La stabilirea ciclului s-au luat în considerare numai arborii cu structura normală sau apropiată de cea normală (arborii naturali, artificiali de productivitate superioară și mijlocie).

Tabelul 1.2.7.5.1

*****											
* T O T A L A R B O R E T E					* ARBORETE NAT.PARTIAL DERIVATE					*	
* S P E C I A					* ARTIF.DE PROD.SUP.SI MIJ: 0%					*	
* S P E C I A		* S U P R A F A T A		* C L P	* T E	* C I C L U I	* S U P R A F A T A		* C L P	* T E	* C I C L U
* H A		* %		* M E D	* M E D		* H A		* %	* M E D	* M E D
*****											
* 1	MO	82.4	58	2.2	109		82.4	58	2.2	109	*
* 2	FA	34.3	23	2.6	117		34.3	23	2.6	117	*
* 3	BR	26.5	18	2.2	110		26.5	18	2.2	110	*
* 4	DR	2.6	1	3.0	126		2.6	1	3.0	126	*
* 5	DT	0.3	0	3.0	110		0.3	0	3.0	110	*
* TOTAL		146.1	100	2.3	111	110	146.1	100	2.3	111	110
*****											

### 1.2.8 Instalații de transport

În prezent pădurile ce aparțin unității de producție U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018, județul Mureș dispun de o rețea de drumuri, care însumează 6.2 km, de unde rezultă o densitate a rețelei de drumuri de 36.0 m/ha. Acestea sunt drumuri publice și drumuri forestiere care sunt în general practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuală a unității este de 95%. S-a propus construirea unui drum forestier cu o lungime de 0.5 km pentru o accesibilitate cât mai bună a unității de producție.

Tabelul 1.2.8.1

Nr. crt.	Codul drumului	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungimea folosită (km)	Suprafața deservită (ha)
1	DP 001	Toplita-Reghin	asfalt	1.0	2.0
2	DP 004	Pr. Fantanel 2	asfalt	0.2	0.6
3	DP 005	Pr. Putna	asfalt	0.3	30.1
Total drumuri publice				1.5	32.7
Drumuri forestiere					
4	FE 001	Pr. Iod	piatra	0.3	10.0
5	FE 002	Pr. Fantanel	piatra	0.2	0.9
6	FE 003	Pr. Visa	piatra	0.1	0.3
7	FE 004	Pr. Andreneasa	piatra	0.3	6.6
8	FE 005	Pr. Bisericii	piatra	0.4	3.7
9	FE 006	Pr. Zapodia Lunga	piatra	0.3	9.0
10	FE 008	Pr. Ilva	piatra	0.5	13.5
11	FE 009	Pr. Ilisoara Mare	piatra	0.5	45.3
12	FE 010	Pr. Jangu	piatra	0.3	12.2
13	FE 011	Dealul Zbarcii	piatra	0.3	9.8
14	FE 012	Pr. Gusea Mica	piatra	1.0	18.7
Total drumuri forestiere				4.7	130.0
Drumuri forestiere necesare					
15	FN 003	Pr. Niculestilor	piatra	0.5	9.3
Total drumuri forestiere necesare				0.5	9.3
<b>TOTAL</b>				<b>6.7</b>	<b>172.0</b>

Având în vedere că trupurile de pădure sunt foarte dispersate densitatea instalațiilor de transport nu este relevantă. În tabelul 1.2.8.2 este prezentată accesibilitatea fondului de producție și a posibilității:

Tabelul 1.2.8.2

Specificări		Actual (%)	La sfârșitul deceniului (%)
Fond de producție	TOTAL, din care:	95	100
	Exploatabil	100	100
	Preexploatabil	100	100
	Neexploatabil	90	100
Posibilitate	TOTAL, din care:	95	100
	Produse principale	100	100
	Produse secundare	90	100
	Tăieri de igienă	100	100

### 1.2.9 Construcții forestiere

În cuprinsul unității de producție, nu există construcții forestiere. Nu se propun a se construi cantoane în deceniul următor.



### 1.3 Informații privind producția care se va realiza – posibilitatea

Stabilirea posibilității de produse principale și secundare, elaborarea planurilor de recoltare și de împădurire, definesc reglementarea procesului de producție.

Prin reglementarea procesului de producție s-a urmărit:

- dirijarea structurii pădurii spre cea optimă în raport cu condițiile ecologice și funcțiile atribuite;
- realizarea unor arborete care să asigure continuitatea funcțiilor de producție și protecție;
- aplicarea reglementărilor de ordin silvicultural până la nivel de arboret.

Arboretele unității de producție au fost încadrate în tipul I funcțional fiind supuse regimului ocrotire integrală și tipul II funcțional fiind supuse regimului de conservare.

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

Prin amenajamentul U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

Tabelul 1.3.1

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> /ha)				
	Totală	Anuală	Total	Annual	MO	BR	FA	DR	DT
Produse principale	47.1	4.7	8290	829	417	206	177	29	
Produse secundare	51.9	5.2	849	85	53	7	24	-	1
Tăieri de conservare	25.8	2.6	2868	287	181	103	3	-	-
<b>Total</b>	<b>124.8</b>	<b>12.5</b>	<b>12007</b>	<b>1201</b>	<b>651</b>	<b>316</b>	<b>204</b>	<b>29</b>	<b>1</b>
Tăieri de igienă	32.9	32.9	268	27	-	-	-	-	

Posibilitatea de produse principale este de 829 m<sup>3</sup>/an. Posibilitatea de produse secundare este de 85 m<sup>3</sup>/an (78 m<sup>3</sup>/an din rărituri și 7 m<sup>3</sup>/an din curățiri)

Pe unitatea de producție, posibilitatea totală este de 1228 m<sup>3</sup>/an (829 m<sup>3</sup>/an din produse principale, 85 m<sup>3</sup>/an din produse secundare, 287 m<sup>3</sup>/an din produse de conservare și 27 m<sup>3</sup>/an din tăieri de igienă).

Recapitulatia posibilității totale, indici de recoltare și creșterea curentă sunt date în tabelul următor:

Tabelul 1.3.2

Posibilitatea m <sup>3</sup> /an					Indici de recoltare m <sup>3</sup> /an/ha					Indicele de creștere curentă m <sup>3</sup> /an/ha
Produse principale	Produse secundare	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă	Total	Din produse principale	Din produse secundare	Tăieri de conservare	T. de igienă	Total	
829	85	287	27	1228	4.8	0.5	1.7	0.1	7.1	5.2

### **1.3.1 Măsurile de gospodărire a arboretelor din Tipul II de categorii funcționale**

Arboretele din tipul II de categorii funcționale sunt încadrate în S.U.P. "M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită. Acestea au o suprafață de 25,8 ha și cuprind arboretele încadrate în următoarele categorii funcționale: 2A – păduri situate pe stincarii, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substrat de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinarea mai mare de 30 grade (T II).

Tabelul 1.3.1.1

S.U.P.	Tip funcțional	Suprafața (ha)		Volum (mc)		Volumul anual pe specii din care: (mc)		
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR
M	T II	25,8	2,6	2868	287	181	103	3

În aceste arborete se va aplica un complex de măsuri vizând conservarea acestora, menținerea lor într-o stare fitosanitară bună, prin executarea lucrărilor de îngrijire și de igienă corespunzătoare funcțiilor prioritare care le-au fost atribuite. Prin aceste lucrări se urmărește să se realizeze:

-asigurarea unei stări de sănătate bună a arboretului prin extragerea arborilor deperisanți, ruți de vânt sau zăpadă, atacați de dăunători etc.

-condiții de instalare și de dezvoltare a unor nuclee de regenerare naturală prin extracții de intensități reduse vizând arborii cu defecte evidente, cei apropiați sau ajunși cu vârste în declin în ce privește funcția de protecție a solului;

-îngrijirea semințișului și a tineretului existent prin lucrări adecvate (descoplesiri, recepări, degajări etc.) potrivit stadiului de dezvoltare;

-ajutorarea regenerării naturale în situația în care aceasta întâmpină dificultăți de instalare.

Volumele de lemn prevăzute a se recolta au caracter orientativ. Semințișurile care se instalează vor fi îngrijite acolo unde se crează goluri în arboret, prin tăieri de igienă, extrageri de arbori uscați. Se va urmări formarea de biogrupe în jurul exemplarelor valoroase.

### **1.3.2. Posibilitatea de produse principale**

Produsele principale sunt cele ce rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare potrivit tratamentelor silvice aplicate. Pentru recoltarea masei lemnoase s-au prevăzut tratamentele prezentate în tabelele de mai jos. Au fost redate, de asemenea, suprafețele și volumul de extras pe tratamente și specii.

Tabelul 1.3.2.1

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața -ha -	Volum total -mc-	Volum de extras -mc-
15	20B, 183A, 197, 198	3.4	521	521
26	77A	2.7	1205	603
31	79, 83A, 350	13.0	2600	1525

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața -ha -	Volum total -mc-	Volum de extras -mc-
32	99B	3.5	1805	632
33	86B, 321A, 321B, 327A	24.5	14885	5009
<b>TOTAL</b>		<b>47.1</b>	<b>21016</b>	<b>8290</b>

### Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii

Tabelul 1.3.2.1.2

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea decenală pe specii (m <sup>3</sup> )			
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	DR
Progresive	46.5	4.6	8249	825	413	206	177	29
Rase	0.6	0.1	41	4	4			
<b>Total</b>	<b>47.1</b>	<b>4.7</b>	<b>8290</b>	<b>829</b>	<b>417</b>	<b>206</b>	<b>177</b>	<b>29</b>

### 1.3.3 Posibilitatea de produse secundare

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

Aceste lucrări sunt cuprinse în planul decenal care cuprinde, pe categorii de lucrări: degajări, curățiri, rărituri, în fiecare arboret care îndeplinește condițiile necesare pentru executarea unor astfel de lucrări (vârstă, consistența). Pentru celelalte arborete s-au prevăzut tăieri de igienă.

Sintetic situația se prezintă în tabelul 1.3.3.1.

Tabelul 1.3.3.1.

Specificări	Suprafața -ha-		Volum -m <sup>3</sup> -		Posibilitatea anuală pe specii -m <sup>3</sup> -			
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	DT
Degajări	4.6	0.5	-	-	-	-	-	-
Curățiri	17.1	1.7	68	7	2	1	4	-
Rărituri	30.2	3.0	781	78	51	6	20	1
<b>Total secundare</b>	<b>51.9</b>	<b>5.2</b>	<b>849</b>	<b>85</b>	<b>53</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Tăieri de igienă	32.9	32.9	268	27	-	-	-	-

Răriturile urmează a se executa pe o suprafață de 3.0 ha/an în arborete tinere cu consistența în principal de 0.9. Pentru cele cu consistența variabilă 0.8-0.9 s-au prevăzut intervenții pe parte din suprafață. Marea majoritate a arboretelor sunt la prima răritură. Se va acționa selectiv atât în plafonul superior, cât și în plafonul inferior al coronamentului în arboretele tinere și cu precădere în plafonul superior în cele de vârste mijlocii. Speciile de amestec, vor fi protejate. Pe lângă arborii defectuoși, răniți vor fi extrași treptat și arborii codominanți, care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare.

A fost luată în considerare o periodicitate de 5-6 ani la curățiri în arboretele tinere și de 7-10 ani la rărituri.

Tăierile de igienă se vor executa pe 32.9 ha urmărindu-se extragerea tuturor exemplarelor vătămate. Răriturile vor avea și caracter de tăieri de igienă.

Planul lucrărilor de îngrijire are un caracter orientativ în ce privește volumul de extras și este minimal pentru suprafața de parcurs. Administratorul va analiza anual starea fiecărui arboret și, în raport cu această analiză, va stabili și suprafața de parcurs și volumul de extras anual. Pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute prin amenajament, cu condiția realizării unei stări care să justifice măsura respectivă.

În ceea ce privește lucrările de îngrijire, obligatorie este respectarea suprafeței de parcurs pentru toate lucrările prevăzute în planul decenal al lucrărilor de îngrijire a arboretelor, volumul de extras fiind orientativ, acesta fiind stabilit cu ocazia parcurgerii arboretelor respective în care se vor executa lucrări, în funcție de starea arboretelor. De asemenea vor fi parcurse cu rărituri, curățiri sau degajări și alte arborete prevăzute la lucrări de igienă în măsură în care acestea vor atinge starea de a necesita aceste lucrări. La executarea răriturilor se va urmări, pe cât este posibil să se realizeze compoziția corespunzătoare arboretelor de amestec. Pentru asigurarea condițiilor fito-sanitare s-au prevăzut executarea de tăieri de igienă prin care se vor extrage arbori afectați de fenomene de uscare, bolnavi, atacați de dăunători etc.

### **1.3.4 Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și împăduriri**

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

Tabelul 1.3.4.1

<b>Simbol</b>	<b>Categoria de lucrari</b>	<b>Supr. (ha)</b>
A	LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE	144.4
A.1	Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale	72.2
A.1.1	Strangerea si îndeprtarea litierei groase	-
A.1.2	Îndeprtarea humusului brut	-
A.1.3	Distrugerea si îndeprtarea paturii vii	-
A.1.4	Mobilizarea solului	72.2
A.1.5	Extragerea subarboretului	-
A.1.6	Extragerea semintisului si tineretului neutilizabil preexistent	
A.1.7	Provocarea drajonarii la arboretele de salcam	-
A.2	Lucrari de îngrijire a regenerarii naturale	72.2
A.2.1	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2	Descoplesirea semintisurilor	72.2
A.2.3	Înlaturarea lastarilor care coplesesc semintisurile si drajonii	-
B	LUCRARI DE REGENERARE	4.3
B.1	Împaduriri în terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1	Împaduriri în poieni si goluri	-
B.1.2	Împaduriri în terenuri degradate	-
B.1.3	Împaduriri în terenuri dezgolite prin calamitati naturale (incendii, doboraturi de vant sau zapada, uscare si alte cauze)	-
B.1.4	Împaduriri în terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2	Împaduriri în suprafete parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	4.3
B.2.1	Împaduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2	Împaduriri dupa taieri cvasigradinarite	-
B.2.3	Împaduriri dupa taieri progresive	3.7
B.2.4	Împaduriri dupa taieri succesive	-
B.2.5	Împaduriri dupa taieri de conservare	-
B.2.6	Împaduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri în	-

Simbol	Categoria de lucrari	Supr. (ha)
	crang	
B.2.7	Împaduriri dupa taieri rase	0.6
B.3	Împaduriri în suprafete parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de înlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-
B.3.1	Împaduriri dupa înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)	-
B.3.2	Împaduriri dupa înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3	Împaduriri dupa înlocuirea arboretelor necorespunzatoare din punct de vedere stational	-
B.3.4	Împaduriri pentru ameliorarea compozitiei si consistentei (dupa reconstructie ecologica)	-
C	COMPLETARI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	1.0
C.1	Completari în arboretele tinere existente	0.1
C.2	Completari în arboretele nou create (20%)	0.9
D	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	12.7
D.1	Îngrijirea culturilor tinere existente	-
D.2	Îngrijirea culturilor tinere nou create	12.7
E	ÎMPADURIRI ÎN TERENURI CU CONDITII EXTREME	-
E.1	Împaduriri în terenuri saraturate	-
E.2	Împaduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din titei	-
E.3	Împaduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune etc.)	-
E.4	Împaduriri pe terenuri situate în limita vegetatiei forestiere	-
E.5	Împaduriri pe terenuri mlastinoase	-
E.6	Împaduriri pe crovuri	-
E.7	Împaduriri pe terenuri cu înclinare mare, sol superficial, vulnerabilitate la eroziune	-

Unitățile amenajistice în care se intervine cu lucrări de ajutorare și împaduriri, suprafețele efective, formulele de împadurire, numărul de puieți pe specii sunt înscrise în “Planul lucrărilor de regenerare și împaduriri”.

La adoptarea formulelor de împadurire s-a ținut cont de tipul natural fundamental de pădure, țelul de gospodărire și compoziția țel.

Lucrările de ajutorare a regenerării naturale se vor executa pe o suprafață de 92.8 ha.

Împaduriri după tăieri progresive se vor efectua pe o suprafață de 2.4 ha, iar după tăieri rase se vor efectua pe o suprafață de 0.6 ha.

Speciile folosite la împadurit sunt: fag, molid, brad, gorun.

Îngrijirea culturilor se va face pe o suprafață de 12.7 ha, iar numărul de puieți necesari la împadurit este de 265 000 bucăți.

La întocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafața efectivă de parcurs, ținând seama de numărul de intervenții necesare într-un an, incluzând unitățile amenajistice prevăzute la categoriile B și C, pe măsură realizării împaduririi. Ritmul lucrărilor de împadurire este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare, chiar dacă prin acesta se ajunge la o depășire a planului de împadurire.

## 1.3.5 Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

*****																	
S U P R A F A T A A F E C T A T A																	
! % DIN !																	
! SUPRAFATA !																	
! FONDULUI !																	
! FORESTIER !																	
! TOTAL !																	
! GRADE DE MANIFESTARE !																	
! SLABA ! MODERATA ! PUTERNICA ! F.PUTERNICA ! EXCESIVA !																	
! (1) ! (2) ! (3) ! (4) ! (5) !																	
*****																	
D E N U M I R E		171.9HA!	HA	!	%	!	HA	!	%	!	HA	!	%	!	HA	!	%
*Doborituri de vint	(V1-4)!	55	!	94.0!	100!	!	55.0!	!	59!	!	39.0!	!	41!	!	!	!	!
*Uscare	(U1-4)!	50	!	85.6!	100!	!	78.3!	!	91!	!	7.3!	!	9!	!	!	!	!
*Atacuri de daunatori	(I1-3)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Incendieri	(K1-3)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Rupturi de zap.si vint	(Z1-4)!	49	!	83.9!	100!	!	44.9!	!	54!	!	39.0!	!	46!	!	!	!	!
*Vatamari de exploatare	(E1-4)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Vatamari produse de vinat	(C1-4)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Poluare	( 1-4)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Alunecari	(A1-4)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Inmlastinari	(M1-3)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Eroziune in suprafata	(S1-4)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Eroziune in adincime	(A1-5)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Eroziune total	( 1-5)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Roca la suprafata total	(R1-A)!	17	!	28.9!	100!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*din care pe:0.1-0.2S	(R1-2)!	17	!	28.9!	100!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
* 0.3-0.5S	(R3-5)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
* >0.6S	(R6-A)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*Tulpini nesanoase-total	(T1-A)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*din care: 10-20%	(T1-2)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
* 30-50%	(T3-5)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
* >60%	(T6-A)!		!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*****																	

### Evidența arboretelor (u.a.) afectate de factori destabilizatori și limitativi

*****											
S U P R A F A T A A F E C T A T A											
! Intensitate !											
! UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE !											
*****											
* Roca la suprafata	! /0,1S	!	321 B								
	!	!	TOTAL R1:	1 UA	28.8 HA						
	!	!									
	! /0,2S	!	86 B								
	!	!	TOTAL R2:	1 UA	0.1 HA						
	!	!	TOTAL R:	2 UA	28.9 HA						
*****											
* Uscare	! slaba	!	86 E 99 B 100 A 100 B 110 C 182 183 183 A 184 321 B 327 A 393								
	!	!	TOTAL U1:	12 UA	78.3 HA						
	!	!									
	! mijlocie	!	20 B 31 A 77 A								
	!	!	TOTAL U2:	3 UA	7.3 HA						
	!	!	TOTAL U:	15 UA	85.6 HA						
*****											
* Doborituri	! izolate	!	77 A 83 A 99 B 100 A 100 B 110 C 182 183 184 327 A								
	!	!	TOTAL V1:	10 UA	55.0 HA						
	!	!									
	! destul de fr.	!	31 A 321 B 393								
	!	!	TOTAL V2:	3 UA	39.0 HA						
	!	!	TOTAL V:	13 UA	94.0 HA						
*****											
* Rupturi	! izolate	!	77 A 99 B 100 A 100 B 110 C 182 183 184 327 A								
	!	!	TOTAL Z1:	9 UA	44.9 HA						
	!	!									
	! destul de fr.	!	31 A 321 B 393								
	!	!	TOTAL Z2:	3 UA	39.0 HA						
	!	!	TOTAL Z:	12 UA	83.9 HA						
*****											

## 1.4 Informații despre materiile prime, substanțe sau preparate chimice utilizate

Pentru implementarea prevederilor amenajamentului silvic, cu excepția masei lemnoase care va fi exploatată, nu se vor utiliza alte resurse naturale.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu necesită preluare de apă pe durata execuției. Alimentarea cu apă a muncitorilor forestieri se va realiza prin distribuția de apă la PET-uri.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică.

## 2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo70

### 2.1 Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă

#### 2.1.1 Elemente de identificare a unității de producție

Suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș, este de 172.00 ha și este constituită într-o unitate de producție, U.P. XV LUNCA BRADULUI-RASTOLIȚA 2018.

Conform hotărârii Conferinței I de amenajare nr. 147 din 17.10.2017 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș a fost redactat și trecut prin Conferința a II –a de amenajare nr. 33 din 05.03.2018.

Pădurile pentru care se elaborează prezentul amenajament sunt situate în teritoriul administrativ al U.A.T. Lunca Bradului, Stânceni, Răstolița, județul Mureș și Tulgheș, județul Harghita.

Perioada de aplicare a amenajamentului silvic a fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș este 01.01.2018 – 31.12.2027.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative :

Tabelul 2.1.1.1

Nr · crt ·	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumire fost OS, UP		Parcele aferente	Supr - ha -
			O.S.	U.P.		
1	Mureș	Lunca Bradului, Stânceni	Lunca Bradului	I	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 183A	20.0
2				II	321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	63.6
3				III	77A, 77G, 80M, 99B, 100A, 100B	16.8
4				VI	110A, 110C, 178A, 181, 182, 183, 184	21.5
5		Răstolița	Răstolița	III	79, 86B, 86E	1.3
6				VI	132, 133	10.0
7				V	190, 195, 197, 198	6.3
8	Harghita	Tulgheș	Tulgheș	II	83A, 84A, 89	32.5
<b>TOTAL</b>			<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>172.0</b>

Pădurile proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor De Păduri “Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș, provin prin desprinderea lor din teritoriul unității de producție U.P. I ILVA, U.P. II ILIȘOARA, U.P. III NEAGRA, U.P. VI GUDEA din cadrul Ocolului Silvic Lunca Bradului, U.P. III SALARD, U.P. VI IOD, U.P. V TIHU BRADU din cadrul Ocolului Silvic Răstolița și U.P. II din cadrul Ocolului Silvic Tulgheș.

Conform hotărârii Conferinței I de amenajare nr. 147 din 17.10.2017 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Autenticitatea proprietății se face prin Contractul de asociere din 29.11.2017 autentificat cu Încheierea de legalizare copie nr. 72 din 14.02.2018 și prezentarea în anexă a tabelului cu proprietarii, actul de proprietate, codul numeric personal, cât și localizarea la nivel de ocol silvic, unitate de producție, parcela.

Tabelul nr. 2.1.1.2 - Coordonatele Stereo 70 ale planului

BORNA	POINT_X	POINT_Y	BORNA	POINT_X	POINT_Y
207	556761,6654	597626,0761	555/2	504040,2352	607881,1174
207/1	556784,3583	597775,2574	508/1	504193,7649	607665,9021
207/2	556857,8378	597850,2842	508/2	504163,7425	607640,5457
207/3	556967,8422	597724,949	12	507748,397	608950,5554
185	555593,767	599160,8683	12/1	507825,2503	608913,6196
189/1	555301,5908	599187,2068	12/2	507546,8656	608825,0897
380/1	554965,4447	599526,4437	119/1	508358,5753	611062,1414
375/1	555412,2625	600009,6533	119/2	508169,641	611300,0098
233/1	498100,4704	607095,8912	92	507657,1171	606900,697
233/2	498058,9143	606909,7705	92/1	507549,1169	607037,6374
237/1	497785,7558	607111,036	92/2	507622,7206	606862,5376
237/2	497762,5716	606914,5714	301/1	516836,3342	605910,9706
236/1	498297,7239	607088,7646	301/2	516769,8357	605771,5405
236/2	498320,7096	606905,5292	301/3	517084,7639	605602,3416
1	498404,2586	608809,3015	301/4	517127,0263	605757,1853
2	498275,9739	608811,0929	302/1	517175,9758	605920,6316
3	498275,9501	608790,1696	302/2	517125,1757	606039,1651
4	498401,0775	608787,8625	309/1	515941,3614	605363,0872
151/2	495941,2946	608973,811	309/2	515895,8529	605403,0394
151/3	495972,6361	608906,1346	374	513761,4702	603968,5051
151/5	496111,2059	608928,4466	373	514106,9448	603640,9678
151/6	496076,6391	609011,3157	118	507887,7806	610819,3881
502	504623,0901	608463,4343	118/1	507900,6329	610802,55
502/1	504562,7176	608736,9225	118/2	507840,0487	610881,0411
502/3	504380,1159	608659,913	119	508347,6975	611070,0906
502/4	504453,9148	608462,2978	929	514558,3635	609468,4164
554/1	504602,5636	608038,1627	928	514919,0641	609118,591
554/2	504539,6677	608025,1204	970	511796,4492	610192,5865
553/1	504542,3288	608179,8736	969	511897,3218	610184,3182
553/2	504482,3477	608154,7535	968	511881,1161	610219,3756
492/1	502584,0679	607281,851	736/1	511927,4183	610255,0944
492/2	502642,3535	607251,2301	739/1	512104,6894	610108,9118
492/3	502700,0177	607379,9777	733/3	511650,9281	610116,8494
292/4	502651,1257	607412,2377	733/2 bis	511751,47	609884,3463
555/1	504077,7786	607895,6724	75/1	506710,0036	608703,6979



BORNA	POINT_X	POINT_Y
73/1	506413,6696	608617,7081
79/1	506710,0036	608667,9791
69/1	506713,033	608274,5826
69/2	506418,6823	608182,3012
69/3	506408,0208	608133,0831
69/4	506717,2664	608223,7825
72/1	506166,7732	608407,9196
72/2	505931,3933	608256,521
72/3	505992,1479	608238,0568
90	507490,2126	606743,5821
91/1	507500,6968	607121,135
90/1	507578,1868	606828,8631
604/1	509819,9886	611842,2978
604/2	510114,9712	611638,3927
604/3	510163,3901	611705,8616
653	510631,0267	611286,4147
661	511095,7816	611457,6684
661/1	510888,877	611791,5732
662	510116,7605	612168,4921
661/2	510737,5351	611569,3228
681/1	509578,8109	609944,1959
681/2	509668,5048	610079,9274

BORNA	POINT_X	POINT_Y
676/1	509017,0994	610033,6914
678/1	509078,9627	610173,1772
928/1	514722,7794	609034,2479
928/2	514931,5961	609124,4711
929/1	514443,6434	609294,863
929/2	514566,1469	609475,2214
428/1	518043,0443	600340,2478
428/2	518045,6838	600569,6792
536/1	517305,636	600582,1744
536/2	517232,3819	600354,2949
547/1	517239,4135	601509,5666
458/1	517720,7706	601461,5821
459/1	517038,5955	603248,4287
441/1	517627,9602	602852,1218
325/1	518323,4714	604362,7471
326	517931,3581	604547,6913
324/1	518249,8554	604792,3608
324/2	517916,7775	604782,5719
345/1	514157,1674	603922,8581
374/1	513751,7279	604001,8273
374/2	513737,3952	603678,318
373/1	514050,1853	603746,1187

### 2.1.2 Vecinătăți, limite, hotare

Limitele fondului forestier sunt cele din actele de proprietate. Delimitarea proprietăților este materializată de beneficiar cu vopsea roșie și simbolul H.

### 2.1.3 Bazinete componente

Pădurea este constituită din mai multe trupuri de pădure, prezentate în tabelul următor:

Tabelul 2.1.3.1

Nr. Crt.	Denumirea trupului de pădure	Denumirea bazinetului	Parcele componente	Supr. ha
1	Ilva	Ilva	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 183A	20.0
2	Ilișoara	Ilișoara	321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	63.6
3	Neagra	Neagra	77A, 77G, 80M, 99B, 100A, 100B	16.8
4	Gudea	Gudea	110A, 110C, 178A, 181, 182, 183, 184	21.5
5	Sălard	Sălard	79, 86B, 86E	1.3
6	Iod	Iod	132, 133	10.0
7	Tihu-Bradu	Tihu-Bradu	190, 195, 197, 198	6.3
8	Tulgheș	Tulgheș	83A, 84A, 89	32.5
<b>TOTAL</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>172.0</b>

## **2.1.4 Administrarea fondului forestier**

Fondul forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri “Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș este administrat pe bază de contract de către Ocolul Silvic Vătava, Ocolul Silvic Lunca Bradului, județul Mureș și Ocolul Silvic Tulgheș, județul Harghita.

## **2.1.7 Organizarea administrativă**

Fondul forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri “Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș este administrat pe bază de contract de către Ocolul Silvic Vătava, Ocolul Silvic Lunca Bradului, județul Mureș și Ocolul Silvic Tulgheș, județul Harghita.

Organizarea administrativă este corespunzătoare situației actuale pentru asigurarea pazei și executarea lucrărilor silvotehnice potrivit prevederilor din amenajament. Actuala organizare poate fi revizuită ori de câte ori este necesar în funcție de dinamica lucrărilor silvotehnice sau alte elemente administrative.

## **2.2 Cadrul natural**

### **2.2.1 Aspecte generale**

Teritoriul pădurilor proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri “Bradului-Răstolița 2018” este cuprins în lanțul neoeruptiv al Carpaților Orientali și anume în Munții Călimani, pe dreapta Mureșului și Munții Gurghiu, pe stângă acestuia.

Din punct de vedere morfogenetic, teritoriul se încadrează în provincia geosinclinală muntoasă alpino-carpatică.

Expoziția generală este sudică, iar fragmentarea reliefului este foarte mare. Spre sud muntele coboară în trepte către Valea Mureșului.

Altitudinal unitatea se încadrează, după cum urmează:

- 401 - 600 m - 1.0 ha;
- 601 - 800 m - 42.0 ha;
- 801 - 1000 m - 127.2 ha;
- 1001 – 1200 - 1.8 ha.

Ca urmare a dispunerii culmilor repartizarea arboretelor pe expoziții este:

- însorită - 3% (5.4 ha);
- parțial însorită - 77% (131.4 ha);
- umbrită - 20% (35.2 ha).

Repartizarea suprafețelor pe categorii de înclinare este:

- versanți cu înclinare repede (16g-30g): - 126.7 ha (74%);
- versanți cu înclinare foarte repede (31g-40g): - 45.3 ha (26%).

Apele curgătoare de pe teritoriul ocolului aparțin marelui bazin hidrografic al Mureșului, toate cursurile principale din zonă fiind afluenți ai acestuia.

Ca pârâie mai importante, se pot aminti: pârâul Andreneasa, pârâul Bisericii, pârâul Ilva, Pârâul Ilișoara Mare, pârâul Ungurașul Mic, pârâul Ungurașul Mare, pârâul Gudea Mică, pârâul Putna, pârâul Strâmbei și pârâul Fuller, ultimele trei din cadrul U.P. II, O.S. Tulgheș.

Râul Mureș parcurge teritoriul străbătând un impresionant defileu sculptat în general

în conglomerate vulcanice.

Apele de adâncime reprezintă rezerve puțin importante și constituie o sursă relativ mică în ceea ce privește alimentarea rețelei de suprafață. Un aport mai mare îl au apele freatice

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.

Principalele elemente ce caracterizează stațiunea și vegetația au fost culese în timpul parcurgerii terenului (descrierea parcellară). Culegerea datelor s-a făcut prin observații și măsurători directe, avându-se în vedere realizarea cartării stationale la scară mijlocie, respectându-se metodele și procedeele cuprinse în normele tehnice și normativele în vigoare.

### 2.2.2 Soluri

În tabelul 2.2.2.1 sunt prezentate tipurile și subtipurile de sol prezente în această unitate de producție.

Tabel 2.2.2.1.

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	Cambisoluri	brun eumezobazic	tipic	3101	Ao– Bv-C (R)	16.7	10
			gleizat	3108	Ao-BvCCGo	5.2	3
		roșu (terra rosa)	tipic	3201	Ao-Bv-R (C)	56.5	33
		brun acid	tipic	3301	Ao– Bv-C(R)	77.8	45
			andic	3303	Ao– Bv-C(R)	4.7	3
			litic	3305	Ao– Bv-R	11.0	6
<b>TOTAL</b>						<b>171.9</b>	<b>100</b>

Solul **brun eumezobazic tipic** (cod 3101) – ocupă 10% (16.7 ha) din suprafața unității de producție și are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R).

Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brun închis 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; tranziția între orizontul Ao și Bv și C este difuză. Textura este variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea, nefiind diferențiată pe profil.

Solurile brune eumezobazice sunt profunde, bine structurate, bogate în substanțe nutritive și cu o capacitate mare de apă utilă; sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt soluri tipice pentru amestecuri de fag cu rășinoase de productivitate superioară. Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul edafic mic, datorită pantei mari a versanților din zona montană.

Solul brun acid tipic (cod 3301), ocupă 45% (77.8 ha) din suprafața unității de producție și are următoarea succesiune a orizonturilor cu profil de tipul: Ao-Bv-C(R), deasupra orizontului A găsindu-se orizont cu mull-moder sau moder.

Textura este ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este graunțoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao și subpoliedrică – poliedrică moderat dezvoltată în orizontul Bv.

Acest sol s-a format pe roci acide foarte variate, șisturi cristaline, gresii, conglomerate, luturi, etc., pe versanți cu expoziții și pante diverse, este puternic acid la acid cu pH = 4,5 – 5,0, humifer cu un conținut de humus (brut) pe grosimea de 7 – 10 cm de 3 – 8 %, oligobazic la oligomezobazic, cu un grad de saturație în baze  $V = 35 - 55 \%$ , mijlociu aprovizionat în azot total (0,13 – 0,19g%), lutos la luto-nisipos, mijlociu profund, de bonitate mijlocie pentru fag și molid.

Bonitatea mijlocie este determinată de volumul edafic mijlociu, influențate de aciditatea puternică și troficitatea scăzută. În aceste condiții se recomandă compoziții țel cu fag, molid (care nu suportă aciditatea mare) în amestec cu paltin de munte, frasin, îndeosebi pe culmi și versanții superiori.

În prezent pe acest tip de sol se află arborete pure de fag, amestecuri de fag cu rășinoase și molidșuri pure de clasa a III-a de producție.

### 2.2.3 Tipuri de stațiuni

În tabelul 2.2.3.1 sunt prezentate tipurile de stațiuni identificate.

Tabelul 2.2.3.1

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
Etajul montan de amestecuri (FM2)								
1.	3.3.3.2.	Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	69.4	40	-	69.4	-	3101 3108 3201 3301 3305
2.	3.3.3.3.	Montan de amestecuri Ps, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	101.5	59	101.5	-	-	3101 3201 3301 3303
Etajul fagetelor montane și premontane (FM1+FD4)								
4	4.4.3.0.	Montan-premontan de fagete Ps, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	1.0	1	1.0	-	-	3303
<b>TOTAL</b>			ha	<b>171.9</b>	-	102.5	69.4	-
			%	-	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	-

Tipul de stațiune cel mai răspândit este 3.3.3.3. - Montan de amestec Ps, brun edafic mare cu *Asperula – Dentaria*, care ocupă 59% din suprafața pădurii urmat de tipul 3.3.3.2. - Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria*, care ocupă 40% din suprafața unității de producție și tipul 4.4.3.0. - Montan-premontan de făgete Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Dentaria* care ocupă 1% din suprafața păduroasă.

La nivelul unitate de producție stațiunile de bonitate superioară reprezintă 60% din suprafața cartată iar cele de bonitate mijlocie 40%.

## 2.2.4 Tipuri de păduri

În tabelul următor sunt prezentate tipurile de pădure identificate în cadrul proprietății, suprafața pe care o ocupă acestea, precum și proporția de participare pe productivități naturale.

Tabelul 2.2.4.1

Nr crt	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală – ha-		
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl	Inf
1.	124.1	Molideto-brădet pe soluri schelete (m)	28.0	16	-	28.0	-
2.	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)	41.4	24	-	41.4	-
3.	111.1	Molidiș normal cu <i>Oxalis acetosella</i> (s)	7.5	4	7.5	-	-
4.	131.1	Amestec normal de rășinoare cu fag cu flora de mull (s)	94.0	55	94.0	-	-
5	411.1	Făget normal cu flora de mull (s)	1.0	1	1.0	-	-
<b>Total</b>			<b>171.9</b>	<b>-</b>	<b>102.5</b>	<b>69.4</b>	<b>-</b>
<b>%</b>			<b>-</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>-</b>

### **3. Modificările fizice ce decurg din plan (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a planului**

*IMPLEMENTAREA PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI SILVIC NU PRESUPUNE REALIZAREA DE MODIFICĂRI ALE CONFIGURAȚIEI ACTUALE A TERENULUI.*

În prezent pădurile ce aparțin unității de producție U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018, județul Mureș dispun de o rețea de drumuri, care însumează 6.2 km, de unde rezultă o densitate a rețelei de drumuri de 36.0 m/ha. Acestea sunt drumuri publice și drumuri forestiere care sunt în general practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuală a unității este de 95%. S-a propus construirea unui drum forestier cu o lungime de 0.5 km pentru o accesibilitate cât mai bună a unității de producție.

### **4. Resursele naturale necesare implementării planului (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)**

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic presupune și exploatarea unui volum de masa lemnoasă, calculat astfel încât să nu afecteze menținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar/național. Prin amenajamentul U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

Tabelul 4.1

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> /ha)				
	Totală	Anuală	Total	Annual	MO	BR	FA	DR	DT
Produse principale	47.1	4.7	8290	829	417	206	177	29	
Produse secundare	51.9	5.2	849	85	53	7	24	-	1

Tăieri de conservare	25.8	2.6	2868	287	181	103	3	-	-
<b>Total</b>	<b>124.8</b>	<b>12.5</b>	<b>12007</b>	<b>1201</b>	<b>651</b>	<b>316</b>	<b>204</b>	<b>29</b>	<b>1</b>
Tăieri de igienă	32.9	32.9	268	27	-	-	-	-	-

Posibilitatea de produse principale este de 829 m<sup>3</sup>/an. Posibilitatea de produse secundare este de 85 m<sup>3</sup>/an (78 m<sup>3</sup>/an din rărituri și 7 m<sup>3</sup>/an din curățiri)

Pe unitatea de producție, posibilitatea totală este de 1228 m<sup>3</sup>/an (829 m<sup>3</sup>/an din produse principale, 85 m<sup>3</sup>/an din produse secundare, 287 m<sup>3</sup>/an din produse de conservare și 27 m<sup>3</sup>/an din tăieri de igienă).

Recapitulatia posibilității totale, indici de recoltare și creșterea curentă sunt date în tabelul următor:

Tabelul 4.2

Posibilitatea m <sup>3</sup> /an					Indici de recoltare m <sup>3</sup> /an/ha					Indicele de creștere curentă m <sup>3</sup> /an/ha
Produse principale	Produse secundare	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă	Total	Din produse principale	Din produse secundare	Tăieri de conservare	T. de igienă	Total	
829	85	287	27	1228	4.8	0.5	1.7	0.1	7.1	5.2

## **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. Scopul amenajamentului este organizarea pădurilor prin măsuri silvotehnice concretizate în planuri, în vederea dirijării lor către structuri normale. Organizarea actuală a fondului U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018, județul Mureș, concretizată în structura (compoziție, distribuție supraterană, repartiție spațială a diametrelor) diferă de cea a modelului normal.

Soluțiile silvotehnice prevăzute prin actuala amenajare urmăresc dirijarea organizării pădurilor spre structura normală corespunzătoare

Pentru evidențierea evoluției producției și productivității pădurilor sub raport cantitativ și valoric s-au întocmit în partea a II-a a amenajamentului Dinamica dezvoltării fondului forestier (Tabelul 5.1) și grafic (Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă).

### **Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă**

Pădure în producție – 146,1 ha;  
Ciclul – 110 ani.

#### **GRAFICUL**

Clasele de vârstă actuale

Clasa	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața(ha)	19,3	-	3,6	21,8	24,3	56,3	20,8

#### **GRAFICUL**

Clasele de vârstă după 20 de ani

Clasa	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața(ha)	31,4	19,3	-	3,6	21,8	23,7	46,3

#### **GRAFICUL**

Clasele de vârstă normale

Clasa	I	II	III	IV	V	VI
Suprafața (ha)	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	13,1

Tabelul 5.1

Anul amenaj	Regim S.U.P.	Suprafata			Proportia speciilor	Virsta medie	Fond lemnos	Crest. curent	Posibilitatea		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reimpadurit - ha -			Densit instal de	
		Total	Padure	Ter.de impad.					Clasa de productie	Consi. medie	Volum mediu	Indice crest.	Indice recolt.	Indice recolt	Prod. princ.		Prod. secund
				Alte terenuri	Rasin.	Arb. de refacut	transport m/ha										
2018	SUP "A" Codru regulat	-	146.1	-	56MO 18BR 24FA 2DR 2.2 2.3 2.7 3.0	88	61685	852	829	-	-	-	-	-	-	-	-
				-		0.70		422		5.8	5.6	-	-	-	-	-	-
	SUP "M" Conserv deosebita	-	25.8	-	33MO 33BR 45FA 2.0 2.3 2.5	121	6424	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-		0.33		248	2.1	-	-	-	-	-	-	-	
	TOTAL	172.0	171.9	-	57MO 21BR 20FA 2DR 2.3 2.4 2.7 3.0	93	68109	907	829	85	-	-	-	-	-	-	-
				0.1		65		396		5.2	4.8	0.5	-	-	-	-	-
2028	SUP "A" Codru regulat	-	146.1	-	58MO 18BR 24FA 2.2 2.3 2.7	85	91915	1212	750	-	-	-	-	-	-	-	-
				-		0.75		424		8.3	5.1	-	-	-	-	-	-
	SUP "M" Conserv deosebita	-	25.8	-	40MO 25BR 35FA 2.0 2.3 2.5	131	6974	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-		0.50		270	4.0	-	-	-	-	-	-	-	
	TOTAL	172.0	171.9	-	59MO 21BR 20FA 2.3 2.4 2.7	92	98889	1315	750	355	-	-	-	-	-	-	-
				0.1		0.70		575		7.6	4.4	2.1	-	-	-	-	-



Anul amenaj	Regim S.U.P.	Suprafata			Proportia speciilor	Virsta medie	Fond lemnos	Crest. curent	Posibilitatea		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reimpadurit - ha -			Densit instal de
		Total	Padure	Ter.de impad.					Clasa de productie	Consi. medie	Volum mediu	Indice crest.	Prod. princ.	Prod. secund	Prod. princ.	
				Alte terenuri	Indice recolt.	Indice recolt	mc %	mc %					Rasin.	Arb. de refacut	trans port m/ha	
2038	SUP "A" Codru regulat	-	146.1	-	61MO 19BR 19FA 1LA 2.5 2.5 2.5 2.5	75	96535	1344	833	-	-	-	-	-	-	-
				-		0.80	661	9.2	5.7	-	-	-	-	-	-	
	SUP "M" Conserv deosebita	-	25.8	-	60MO 20BR 20FA 2.5 2.5 2.5	141	8004	116	-	-	-	-	-	-	-	-
				-		0.60	310	4.5	-	-	-	-	-	-	-	
	TOTAL	172.0	171.9	-	61MO 19BR 19FA 1LA 2.5 2.5 2.5 2.5	85	10453 9	1460	833	394	-	-	-	-	-	-
				0.1		0.75	608	8.5	4.8	2.3	-	-	-	-	-	36.0
PERSPECTIVA	SUP "A" Codru regulat	-	146.1	-	61MO 19BR 19FA 1LA 2.5 2.5 2.5 2.5	55	10164 5	1549	815	-	-	-	-	-	-	-
				-		0.90	696	10.6	5.6	-	-	-	-	-	-	
	SUP "M" Conserv deosebita	-	25.8	-	60MO 20BR 20FA 2.5 2.5 2.5	151	9164	116	-	-	-	-	-	-	-	-
				-		0.90	355	4.5	-	-	-	-	-	-	-	
	TOTAL	172.0	171.9	-	61MO 19BR 19FA 1LA 2.5 2.5 2.5 2.5	69	11080 9	1665	815	450	-	-	-	-	-	-
				0.1		0.90	645	9.7	1.7	2.6	-	-	-	-	-	36.0

## **6. Emisii si deșeuri generate de plan (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora**

### **6.1 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. Ca atare, 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. Așadar nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și nu depășește limitele maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure. În activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a animalelor din zonă.

Prin implementarea amenajamentelor silvice, 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 deservei aplicarea amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacele 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 deservei 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 (ferăstraie mecanice) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;

- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă.

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;

- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;

- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (10 – 20 ha) de pădure;

- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;

- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului propuse, va fi realizată de către titularul Amenajamentului Silvic.

## **6.2 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 concentrațiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți 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 trebuie avute în vedere, în timpul exploatărilor forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;
- 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;
- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului propuse, va fi realizată de către titularul Amenajamentului Silvic.

## **6.3 Emisii de poluanți pe/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, motofierăstraie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform Ordinului nr. 1540 din 3 iunie 2011, respectiv:

- se vor evita zonele mlăștinoase și cele cu pante mari;
- 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 șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului propuse, va fi realizată de către titularul Amenajamentului Silvic.

#### **6.4 Zgomot și vibrații**

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (fierăstraiele mecanice – denumite popular drujbe), 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.

De asemenea, se emit zgomote de la motoarele puse în funcțiune, pe durata activității și în locații planificate. Ferăstrăul mecanic are un nivel de zgomot cuprins între 112-119dB. Cuantificarea zgomotului în păduri se face astfel:

Tabelul 6.4.1

Tip de utilaj	Distanța în metri...						
	10	20	50	100	150	300	500
Ferăstrău mecanic	110dB	98dB	67dB	65dB	59dB	38dB	32dB
TAF	102dB	71dB	42dB	27dB	12dB		

Pentru reducerea acțiunii potențiale negative a zgomotului și vibrațiilor se aplica măsuri tehnice care vizează:

- reducerea zgomotului la sursă prin modificări constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;
- măsuri de izolare a surselor de zgomot.
- lucrările de exploatare a pădurilor să se facă doar pe timpul zilei.

Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului propuse, va fi realizată de către titularul Amenajamentului Silvic.

#### **6.5. Deșuri generate de plan și modalitatea de gestionare a acestora**

HG nr. 2293/2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase, reglementează aceste activități în scopul asigurării condițiilor de protecție a mediului și a sănătății populației.

În urma procesului de exploatare a lemnului, o parte din acesta rămâne în pădure sub forma de cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, acestea fiind considerate deșuri. Un alt tip de deșeu provenit din exploatarea forestieră poate apărea

accidental prin scurgerile de ulei de la moto-ferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc.

Rumegușul poate polua pânza freatică și cursurile de apă. Particulele de rumeguș ajunse în apă duc la reducerea procentului de oxigen dizolvat în apă și la accelerarea procesului de eutrofizare. Este de luat în seamă și aspectul inestetic asupra peisajului.

Gestionare deșeurilor lemnoase se referă la colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea lor inclusiv supravegherea zonelor de depozitare, după închiderea acestora. În gestionarea deșeurilor lemnoase deținătorii de deșeurii lemnoase au următoarele obligații specifice:

a) să depoziteze deșeurile lemnoase în conformitate cu prevederile din Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național, aprobate prin Ordinul ministrului agriculturii, alimentației și pădurilor nr. 635/2002, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.91 din 13 februarie 2003;

b) să depoziteze deșeurile lemnoase în mod selectiv, pe platforme betonate, special amenajate;

c) să respecte reglementările de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute la lit. a) pentru deșeurile lemnoase prevăzute la lit. b);

d) să țină evidența cantităților de deșeurii lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.

Dacă deșeurile lemnoase sunt destinate valorificării drept combustibil, deținătorului de deșeurii lemnoase îi sunt interzise acoperirea acestora cu produse sintetice și tratarea lor cu produse chimice.

Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeurii lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeurii lemnoase.

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

- adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanți);

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;

- 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. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;

- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;

- dotarea utilajelor care deserveșc activitatea de exploatare forestieră (TAF – uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;

- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mari;

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;

- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.).

Respectarea măsurilor de depozitare a deșeurilor va elimina posibilitatea ca speciile care traversează zona să fie afectate în perioada realizării lucrărilor sivice sau să afecteze punctul de lucru provocând daune materiale sau umane.

Prin H.G. nr. 856/2002 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 menționate, deșeurile rezultate din activitățile rezultate din implementarea planului se clasifică după cum urmează:

- deșeuri din exploatare forestiere.

Prin lucrările propuse de Amenajamentul Silvic nu se generează deșeuri periculoase, în cadrul desfășurării activităților specifice pot apărea următoarele deșeuri:

a) *La recoltarea arborelui*: Rumegușul (în medie 0,0025 mc la o cioată cu diametrul de 40 cm) și talpa tăieturii (cca 0,004 mc), crăcile subțiri (1 - 3% din masa arborelui) rămân în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.

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

c) *În jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit* amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pământ așezate alternativ și udate), iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

*Deșeurile menajere* vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentul Silvic. În perioada de execuție a acestor lucrări, cantitatea de deșeuri menajere poate fi estimată după cum urmează:

- 0,50 kg om/zi x 22 zile lucrătoare lunar = 11 kg/om/luna

Cantitatea totală de deșeuri produsă se determină funcție de numărul total de persoane angajate pe șantier și durata de execuție a lucrărilor exploatare (parchete de exploatare), selectate și evacuate periodic la depozitele existente sau, după caz, reciclate. Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri. Pe durata executării lucrărilor de exploatare - cultura, vor fi

asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din șantier.

Antreprenorul are obligația, conform Hotararii de Guvern menționate mai sus, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Pentru lucrările planificate, tipurile de deșuri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în H.G. nr. 856/2002.

Ca deșuri toxice și periculoase rezultate în activitățile din implementare a planului propus, se menționează cele provenite de la întreținerea utilajelor la frontul de lucru :

- uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor din H.G. nr. 235/2007. Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă sintetic în cele ce urmează:

Tabelul 6.5.1

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizarea de șantier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșuri pe bază de contract cu firme specializate.
	Deșuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și/sau în containere specializate.	Se valorifică obligatoriu prin unități specializate.
	Uleiuri uzate	Materiale cu potențial poluator asupra mediului. Vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă.	Vor fi predate unităților de recuperare specializate.
	Anvelope uzate	În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșuri către o unitate economică de valorificare.	Deșuri tipice pentru Organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Parchetul de exploatare	Deșuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatării parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile rămân în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.	-

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatare forestiere astfel încât cantitățile de deșuri rezultate să fie limitate la minim, iar gestionarea acestora să fie făcută astfel încât să nu genereze impact negativ asupra mediului.

**Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului propuse, va fi realizată de către titularul Amenajamentului Silvic.**





## **7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia planului**

Amenajamentul fondului forestier U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018, județul Mureș se suprapune peste ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0019 Călimani - Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior, după cum urmează:

Tabelul 7.1.

<b>Cod sit Natura 2000</b>	<b>Denumire sit Natura 2000</b>	<b>u.a.</b>	<b>Suprafața (ha)</b>
ROSCI0019	Călimani-Gurghiu	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	139,40
ROSPA0030	Defileul Mureșului Superior	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	19,40
Alte terenuri din fondul forestier (80M)			0,10
Fond forestier în afara ariilor naturale protejate			32,50
<b>TOTAL U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018</b>			<b>172,00</b>

Tabelul 7.2

<b>Nr. crt.</b>	<b>Simbol</b>	<b>Categoria de folosință forestieră</b>	<b>Suprafața –ha-</b>		
			<b>Totală: din care</b>	<b>Gr I</b>	<b>Gr II</b>
1	P	Fond forestier total	172.0	161.8	10.1
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	171.9	161.8	10.1
1.1.1	P.D.R	Rasinoase	136.9	-	-
1.1.2.	P.D.F	Foioase	35.0	-	-
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	-	-	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	-	-	-
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	0,1	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Suprafața ocupată cu pădure în cuprinsul proprietății este de 171,9 ha, adică 99 % din proprietate.

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

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic se va realiza fără modificări ale suprafețelor destinate diferitelor categorii de folosință forestieră, incluse în situl Natura 2000.

Studiul de amenajare a pădurilor U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 s-a elaborat pentru o suprafață 172,0 ha.

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe stabilite prin amenajament:

- terenuri acoperite cu pădure: 171,9 ha;
- terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite: 0,1 ha.

Prin gruparea arboretelor în cadrul aceluiași tip de categorii funcționale, pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare, au rezultat tipurile funcționale prezentate în tabelul următor:

Tabelul 7.3

Tipul de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A	Protecție	25.8	15
T III	1.5L	Protecție și producție	24.7	14
T IV	1.5M	Protecție și producție	111.3	65
TVI	2.1B	Protecție și producție	10.1	6

**Definirea tipurilor funcționale** se face astfel:

**a)** tipul I (TI): păduri cu funcții speciale de protecție în care este interzisă, prin reglementări, exploatarea de masa lemnoasă sau de alte produse, fără aprobări emise în baza actelor administrative privind protecția mediului și/sau acordul administratorului ariei naturale protejate;

**b)** tipul II (TII): păduri cu funcții speciale de protecție în care nu este permisă reglementarea procesului de producție lemnoasă - produse principale. În acest tip funcțional sunt admise lucrări speciale de conservare;

**c)** tipul III; IV (TIII; TIV): păduri cu funcții speciale de protecție pentru care se reglementează procesul de producție lemnoasă - produse principale, fiind admise, de regulă, tratamente care promovează regenerarea naturală;

**d)** tipul V (TV): păduri cu funcții de producție și protecție destinate producției de lemn de calitate superioară, în care sunt admise tratamentele adecvate țelurilor urmărite;

**e)** tipul VI (TVI): păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor silviculturale.

În arboretele încadrate în tipurile funcționale TII-TVI sunt permise lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor, luându-se în considerare intensitatea funcțiilor atribuite fiecărui arboret. De asemenea, în aceste tipuri funcționale, sunt permise lucrări de regenerare și tăieri de igienă.

Cu ocazia revizuirii amenajamentului silvic se reanalizează încadrarea arboretelor pe grupe și subgrupe funcționale, în raport cu noile obiective social-economice și ecologice. Stabilirea obiectivelor ecologice, economice și sociale și a funcțiilor pădurii se face de comun acord cu reprezentanții proprietarilor și administratorilor de păduri, cu luarea în considerare a punctelor de vedere ale tuturor factorilor interesați, inclusiv cele ale beneficiarilor diverselor funcții de protecție ale pădurilor.

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

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic se va realiza fără modificări ale suprafețelor destinate diferitelor categorii de folosință forestieră, incluse în situl Natura 2000.

Adăposturile destinate personalului implicat în activitățile de exploatare forestieră vor fi amplasate temporar în afara habitatelor naturale și a sitului Natura 2000.

## **8. Serviciile suplimentare solicitate de implementare a planului de amenajare silvică**

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.

Se vor folosi drumurile forestiere existente.

## **9. Durata de proiectare, aplicabilitate, revizuire a planului**

Faza de proiectare a Amenajamentului Silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 a început în data de 17.10.2017 odată cu semnarea Conferinței a I-a de amenajare a pădurilor.

Amenajament Silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 a intrat în vigoare la data de 01 ianuarie 2018 și are durata de valabilitate de 10 ani (până la 31.12.2027).

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 suprafața 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.

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 aceasta 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 că 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 prezențelor 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 uscare, 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 prezențelor 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 deriva 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.

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

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic generează următoarele activități:

1. Activități de întreținere a drumurilor forestiere;
2. Activități de recoltare a posibilității de produse principale (prin tăieri în crâng);
3. Activități de îngrijire și conducere a arboretelor (rărituri, tăieri de igienă);
3. Activități de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire;
4. Activități de valorificare a altor produse ale fondului forestier;
5. Activități de prevenire și stingere a incendiilor;
6. Activități de pază a fondului forestier.

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



## **11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului**

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

Arboretele, pe parcursul creșterii și dezvoltării lor de la instalare până la vârstă exploatabilității, își modifica 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 echiene (arborii au aproximativ aceeași vârstă) și relativ echiene (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 (vântul, insolația, dăunătorii etc.), fapt ce determină uscarea a numeroase exemplare.

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

**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.

**Stadiul de codrișor - codru mijlociu** se consideră de când arboretul fructifică abundant, 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 abundantă, favorizând regenerarea din sămânță. Arboretul se luminează, cantitatea de litiera devine mai redusă. Exigențele arborilor față de lumină sunt mai mari decât în celelalte stadii.

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

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

- Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor,
- Lucrările de recoltare a produselor principale, tratamente silvice
- Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire.

## 11.2 Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse în plan

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

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

Suprafețele de parcurs cu lucrări de îngrijire, precum și volumele ce se vor extrage sunt evidențiate pe unități amenajistice, în Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor. În planul lucrărilor de îngrijire au fost incluse toate arboretele tinere (aflate în stadiile de nuieliș până la codrișor), care îndeplinesc condiția de consistență (cel puțin 0,9).

Tabelul 11.2.1

Specificări	Suprafața -ha-		Volum -m <sup>3</sup> -		Posibilitatea anuală pe specii -m <sup>3</sup> -			
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	DT
Degajări	4.6	0.5	-	-	-	-	-	-
Curații	17.1	1.7	68	7	2	1	4	-
Rărituri	30.2	3.0	781	78	51	6	20	1
<b>Total secundare</b>	<b>51.9</b>	<b>5.2</b>	<b>849</b>	<b>85</b>	<b>53</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Tăieri de igienă	32.9	32.9	268	27	-	-	-	-

**Lucrările de îngrijire** se efectuează pentru pădurile tinere și urmăresc obiective de ordin silvicultural și de ordin economic (cum ar fi recoltarea de masă lemnoasă de dimensiuni mici și mijlocii).

Principalele obiective 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.

Amenajamentul silvic analizat prezintă pentru fiecare arboret natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, luându-se în considerare starea și structura actuale 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 telului 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 proiect cu următoarele lucrări:



**Degajări:** această lucrare de îngrijire urmărește apărarea speciilor principale valoroase împotriva speciilor secundare colpesitoare sau de o alta proveniență, considerată necorespunzătoare. Prin degajări, se taie sau se frâng numai exemplarele care împiedică dezvoltarea exemplarelor dorite și se lasă neatinse acelea care nu stânjesc, fie numai pentru că au înălțimi mai mici, fie pentru că formează buchete separate. De asemenea, se urmărește apărarea speciilor de valoare și nu distrugerea tuturor celorlalte exemplare de aparat și nu extragerea tuturor exemplarelor din jur, care se pot dovedi foarte folositoare pentru viitorul arboretului. Cu ocazia degajărilor, se extrag din arboret și preexistenții nefolositori, care au rămas neextrași în urma lucrărilor de îngrijire a semințșului, chiar dacă aparțin speciilor de valoare, întrucât dăunează tineretului din jurul lor. În scopul diversificării structurii arboretelor, nu se vor extrage semințșurile preexistente valoroase, viabile și de viitor, care nu pun în pericol dezvoltarea arboretului. Extragerea preexistenților de mari dimensiuni se va face cu multă grijă, perioada optimă pentru această lucrare fiind iarna, pe zăpadă. Degajările se execută ori de câte ori sunt necesare, indiferent dacă s-a realizat sau nu starea de masiv pe întreaga suprafață. Ele se execută în fiecare grupă sau ochi de tineret, în care sunt prezente relații de concurență între specii sau indivizi aparținând aceleiași specii. Degajările trebuie executate numai în timpul când arboretul este înfrunzit. Nu este indicat ca degajările să fie executate în timpul zilelor prea călduroase și în perioadele secetoase. Nu este indicată efectuarea degajărilor nici la începutul perioadei de vegetație, când lujerii proaspeți crescuți, fragili, se rup sau se rănesc cu multă ușurință prin lovire, îndeosebi la brad. Epoca cea mai indicată pentru executarea degajărilor este între 15 august și 30 septembrie. Intensitatea degajărilor depinde de desimea arboretului, proporția și vigoarea de creștere a speciilor colpesitoare, de numărul preexistenților, de condițiile staționale și speciile componente. Periodicitatea este determinată atât de caracteristicile biologice ale speciilor principale și colpesitoare, care compun arboretul, cât și de condițiile staționale. În general, la executarea degajărilor, pentru alegerea arborilor de protejat, vor trebui folosite în mare măsură criteriile ecologice și genetice. Sub raport economic ele se justifică prin calcule efectuate pe termen lung. Sunt neconcludente analizele economice restrânse la perioade mici.

*Degajări* au fost propuse în perioada de aplicarea a amenajamentului în u.a. 20A, și 392 pe suprafața de 0,5 ha/an.

**Curățiri:** se aplică arboretelor aflate în stadiile de nuieliș și prăjiniș, în scopul îmbunătățirii calității, creșterii și compozitiei arboretului prin extragerea arborilor rău conformați, accidentați, bolnavi, deperisanți sau uscați, înghesuiți și copleșiți sau aparținând unor specii sau forme genetice mai puțin valoroase și care nu corespund țelului de gospodărire și exigențelor necologice. La primele curățiri se extrag exemplarele uscate, vătămate, o parte din exemplarele speciilor secundare, precum și alte exemplare care stânjesc dezvoltarea celor sănătoase și de viitor ale speciilor principale. Totodată se vor elimina și preexistenți nefolositori și care nu pot constitui elemente utile pentru noul arboret. În arboretele cu exemplare atât din sămânță cât și din lăstari, se va da prioritate primelor; se va urmări reducerea selectivă a exemplarelor provenite de la aceeași tulpină, promovând pe cele cu însușiri calitative superioare. Când arboretul este majoritar din lăstari, se vor favoriza exemplarele provenite din cioate sănătoase. Arborii se taie de jos, iar materialul rezultat se valorifică potrivit reglementarilor în vigoare. Sezonul de executare este relativ larg: la rășinoase se va evita perioada de formare a lujerilor (1 mai - 1 iulie). La foioase, curățirile se pot executa tot timpul anului. Intensitatea curățirilor va fi

în general moderată, forte și foarte puternică, după caz, fără a se întrerupe starea de masiv. Consistența nu trebuie redusă sub 0.75, mai ales în pădurile destinate să îndeplinească funcția de protecție a terenurilor și solului. Curățirile forte se execută în molidișuri și alte arborete de rășinoase. Periodicitatea curățirilor variază de la 3 la 5 ani, în funcție de specie, starea arboretului, condițiile staționale și lucrările executate anterior. Se execută la 2-4 ani după ultima degajare. În arboretele neparcurse cu degajări, prima curățire va avea un caracter de degajare întârziată.

*Curățiri* s-au propus în arboretele din u.a.: 13B, 14A, 14C, 20A, 32A și 32B. Suprafața parcursă cu curățiri va fi de 1,7 ha/an cu un volum de extras de 7 mc/an.

**Rărituri:** au fost propuse în arborete cu consistența 0,9 și vârstă de 10 ani. Astfel se va urmări atât continuarea procesului de rărire și promovare a exemplarelor de viitor început în deceniul anterior, cât și aplicarea primei intervenții la arboretele ce au ajuns în stadiul de paris. Răriturile vizează crearea unor condiții optime de dezvoltare pentru exemplarele de viitor, prin rărirea arboretului în porțiunile unde este prea des, prin extragerea exemplarelor rău conformate, cu defecte, dominate sau bolnave dar și eliminarea din compoziție a unor specii nedorite. De asemenea, lucrarea are un pronunțat caracter de îngrijire individuală a arborilor, de dirijare a proporției actuale spre compoziția tel, de realizare a unei structuri optime în raport cu telul de gospodărire a pădurii.

Se va acționa selectiv atât în plafonul superior cât și în plafonul inferior al coronamentului în arboretele tinere și cu precădere în plafonul superior în cele de vârste mijlocii. Pe lângă arborii defectuoși, răniți vor fi extrași treptat și arborii codominanți, care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare.

A fost luată în considerare o periodicitate de 1 ani la rărituri.

De asemenea trebuie avut în vedere că valoarea suprafețelor de parcurs cu rărituri cât și volumele de extras sunt orientative, acestea putând fi mai mari sau mai mici în funcție de evoluția ulterioară a arboretelor.

În raport cu caracteristicile, starea arboretelor și țelul de gospodărire, se va aplica combinația dintre metoda „de sus” și metoda „de jos”, care consta în selecționarea și promovarea arborilor valoroși, intervenind după nevoie, atât în plafonul superior, cât și în cel inferior. Aceasta nu exclude folosirea, acolo unde este cazul, doar a unei metode din cele două.

Rărituri s-au propus în arboretele din u.a. 13B, 14A, 14C, 32A, 32B, 77G, 86E, 110C, 132, 133, 181 și 195, suprafața parcursă cu rărituri va fi de **3,0 ha/an** cu un volum de extras de **78 mc/an**.

**Tăieri de igienă:** această lucrare urmărește asigurarea unei stări sanitare corespunzătoare a arboretelor prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti și doborâți de vânt și zăpadă, bolnavi sau atacați de insecte. Identificarea, inventarierea, colectarea și valorificarea lemnului rezultat din tăieri de igienă se execută potrivit instrucțiunilor în vigoare privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transport ale materialului lemnos din păduri. Prin tăieri de igienă se prevăd a se extrage **27 mc/an**, prin parcurgerea a **32,9 ha/an**.

Prin executarea tăierilor de îngrijire se vor favoriza speciile principale autohtone realizându-se o proporție convenabilă între ele în raport cu stațiunea. Concomitent se vor menține în amestec și alte specii valoroase, atât pentru ameliorarea arboretelor, cât și a

solului. În plantațiile tinere de rășinoase se vor promova în cea mai mare măsură foioasele valoroase pentru îmbunătățirea compoziției și creșterea stabilității arboretelor.

Ținând seama de faptul că există arborete neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire, primele intervenții vor avea caracter de selecție negativă, extrăgându-se cu precădere exemplarele rău conformat, bolnave, rupte, rănite, uscate, dar și preexistenții care dăunează dezvoltării exemplarelor din noua generație. La următoarele intervenții aspectul selecției pozitive va trece treptat pe primul plan.

Posibilitatea de produse secundare este de 85 m<sup>3</sup>/an (7 m<sup>3</sup>/an din curățiri, 78 m<sup>3</sup>/an din rărituri). De subliniat că posibilitatea de produse secundare obligatorie este cea pe suprafața, volumul de extras fiind orientativ. În funcție de starea fiecărui arboret, organele de execuție vor analiza toate modificările survenite ca urmare a evoluției normale a acestora, iar pe baza acestei analize se va stabili volumul de extras, dar și eventualitatea parcurgerii cu lucrări de îngrijire și a altor arborete decât cele înscrise în „Planul lucrărilor de îngrijire”.

### **Măsuri de gospodărire a arboretelor din Tipul II de categorii funcționale**

Arboretele din tipul II de categorii funcționale sunt încadrate în S.U.P.”M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită. Acestea au o suprafață de 25,8 ha și cuprinde arboretele încadrate în următoarele categorii funcționale: 2A – păduri situate pe stincarii, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substrat de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinarea mai mare de 30 grade (T II).

Tabelul 11.2.2

S.U.P.	Tip funcțional	Suprafața (ha)		Volum (mc)		Volumul anual pe specii din care: (mc)		
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR
M	T II	25,8	2,6	2868	287	181	103	3

În aceste arborete se va aplica un complex de măsuri vizând conservarea acestora, menținerea lor într-o stare fitosanitară bună, prin executarea lucrărilor de îngrijire și de igienă corespunzătoare funcțiilor prioritare care le-au fost atribuite. Prin aceste lucrări se urmărește să se realizeze:

-asigurarea unei stări de sănătate bună a arboretului prin extragerea arborilor deperisanți, ruți de vânt sau zăpadă, atacați de dăunători etc.

-condiții de instalare și de dezvoltare a unor nuclee de regenerare naturală prin extracții de intensități reduse vizând arborii cu defecte evidente, cei apropiați sau ajunși cu vârste în declin în ce privește funcția de protecție a solului;

-îngrijirea semințișului și a tineretului existent prin lucrări adecvate (descoplesiri, recepări, degajări etc.) potrivit stadiului de dezvoltare;

-ajutorarea regenerării naturale în situația în care aceasta întâmpină dificultăți de instalare.

Volumele de lemn prevăzute a se recolta au caracter orientativ. Semințișurile care se instalează vor fi îngrijite acolo unde se crează goluri în arboret, prin tăieri de igienă, extrageri de arbori uscați. Se va urmări formarea de biogrupe în jurul exemplarelor valoroase.

## Tratamente silvice

Ca baza de amenajare, tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii de diametre și al etajării populațiilor de arbori. În raport cu condițiile de structură ce se cer realizate, s-au adoptat următoarele tratamente:

- tăieri progresive cu perioada de regenerare de 30 ani;
- tăieri rase în parchete mici în molidișuri.

La adoptarea tratamentului *tăierilor progresive* s-a avut în vedere următoarele:

- regenerarea pe cale naturală a speciilor valoroase economic și silvicultural;
- prin adoptarea perioadei de regenerare de 30 de ani se realizează arborete cu structura relativ plurienă, care corespund mai bine funcțiilor atribuite arboretelor;
- asigurarea de avantaje economice prin regenerare naturală.

La adoptarea tratamentului *tăierilor rase în parchete mici* s-a avut în vedere următoarele:

- regenerarea pe cale naturală a speciilor valoroase economic și silvicultural;
- asigurarea de avantaje economice prin regenerare naturală.

În arboretele supuse regimului de *conservare deosebită* (S.U.P."M") se va interveni doar cu tăieri de intensitate redusă prin care să se sigure permanența pădurii și o structură diversificată a arboretelor.

Tratamentul reprezintă modul special în care se face exploatarea și se asigură regenerarea pădurii în vederea asigurării regenerării noii păduri. Tratamentul include întreg complexul de măsuri silvotehnice prin care o pădure este condusa de la întemeiere până la exploatare și regenerare, în conformitate cu structura și țelurile fixate.

Aplicarea tratamentului se bazează pe exploatarea arboretelor sau arborilor ajunși la vârstă exploatării (stabilita confor telului de gospodărire), urmărind metoda optimă de regenerare a pădurii în funcție de compoziția și funcțiile arboretului. Masa lemnoasă care rezultă în urma aplicării tratamentelor este încadrată în grupa produselor principale, iar tăierea prin care se realizează poartă denumirea de tăiere de produse principale.

Amenajamentul forestier analizat prevede următoarele tratamente:

**a). Tratamentul tăierilor progresive** face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate și regenerare sub masiv. Lucrările de regenerare se obțin în ochiuri cu mărimi variabile în funcție de temperamentul speciilor și condițiile stationale. Se urmărește asigurarea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea tăierilor succesive neuniforme, amplasate în ochiuri împrăștiate neregulat pe cuprinsul arboretului. La aplicarea tratamentului, recoltarea arborilor are loc în ochiuri atent alese în care se provoacă instalarea de noi semințișuri, sau prin extrageri, se favorizează dezvoltarea grupelor de semințiș utilizabil preexistent. Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de locuri de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“. La aplicarea acestui tratament numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

Tratamentul tăierilor progresive se caracterizează printr-o variabilitate mare a tehnicii de aplicare, este recomandat pentru o gamă largă de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite. În condițiile țării noastre este indicat a se aplica în păduri din grupa a II-a cu funcții de producție și protecție, precum și în păduri din grupa I cu funcții speciale de protecție. Se aplică la regenerarea arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufos, garnița, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpie, luncă și deal, a goruneto-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase, bradetelor, amestecurilor de brad cu molid, pinetelor și laricetelor. Tratamentul tăierilor progresive în procesul de recoltare a lemnului, corelat cu procesul de regenerare, departajaza trei genuri de tăieri: tăieri de deschidere a ochiurilor; tăieri de luminare și lărgire a ochiurilor și tăierea de racordare a ochiurilor.

De aceea în practică, în fiecare an, înainte de amplasarea masei lemnoase pentru anul următor, se face o recunoaștere amănunțită a arboretelor incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, stabilindu-se starea regenerării în fiecare porțiune și arboret în parte. În acest mod sunt diferențiate zonele în care se intervine cu tăieri de deschidere a ochiurilor, zonele cu tăieri de punere în lumina de intensități diferite în raport cu temperamentul speciilor și zonele cu tăieri de racordare. Specialistul are astfel întreagă libertate de inițiativă și de acțiune, atât în ceea ce privește locul de intervenție, intensitatea, forma și mărimea suprafețelor ce se parcurg de fiecare dată cu tăierea. Orânduirea în timp, spațiu, urgență și felul tăierii se apreciază în fiecare an numai pe teren cu respectarea obligației de realizare a posibilității, iar la sfârșitul perioadei să fie recoltată întreagă cantitate de lemn, concomitent cu obținerea regenerării complete de calitate a arboretelor din suprafața periodică în rand.

Aplicarea pe teren a tratamentului tăierilor progresive presupune repartizarea ochiurilor, mărimea, forma, numărul, intensitatea și ritmul tăierilor. Pe suprafața repartizarea ochiurilor se realizează în funcție de starea arboretului, evoluția regenerării și de posibilitățile de colectare a lemnului.

La amplasarea ochiurilor de regenerare se ține seama de eventualele grupe de seminișuri existente, în care se urmărește, prin tăieri, crearea condițiilor necesare pentru dezvoltarea acestora, deschizându-se concomitent și ochiuri de regenerare noi.

Diametrul ochiurilor nou-create, deschise obligatoriu în anii de fructificație, poate varia de la 0,5 până la 2,0 înălțimi medii (H) de arbore. Intervenția are caracterul unei tăieri de însămânțare, a cărei intensitate se diferențiază, ca și mărimea ochiurilor, în raport cu temperamentul speciilor de regenerat. Cu ocazia revenirilor următoare, seminișurile instalate în ochiurile respective sunt puse în lumină, după caz, printr-una sau mai multe tăieri, în raport cu condițiile stationale și cu exigentele ecologice ale speciilor. Odată cu aceasta, ochiurile se lărgesc concentric sau într-o anumită direcție (în raport de speciile pe care trebuie să le promovăm în compoziția noului arboret), prin efectuarea unei tăieri de însămânțare într-o bandă de lățime variabilă, de cele mai multe ori egală cu înălțimea unui arbore. În acest fel, tăierile înaintază progresiv, de fiecare dată, concomitent cu punerea în lumină a seminișului din ochiurile precedente. Se executa tăieri de însămânțare în porțiunile imediat următoare sau în alte puncte în care procesul de regenerare nu a fost declanșat.

Pe măsură ce ochiurile se largesc treptat, marginile lor se apropie, atingându-se unele cu altele, fiind necesare tăierile de racordare, prin care se înlătură restul arboretului bătrân. Racordarea ochiurilor se poate face pe întreagă suprafața a arboretului sau pe anumite porțiuni, pe măsura asigurării regenerării și dezvoltării semințișurilor respective. În felul acesta, diversele intervenții din arboret nu mai au în mod predominant caracterul specific al unui anumit gen de tăieri (de însămânțare, de dezvoltare etc.). Cu ocazia fiecărei intervenții, în cuprinsul arboretului se aplica întreagă gama a tăierilor de regenerare, de la tăierea de însămânțare, până la înlăturarea completă a vechiului arboret din porțiunile regenerare și cu semințișuri devenite independente din punct de vedere biologic și funcțional, care nu mai au nevoie de adăpostul vechiului arboret.

În cazul în care arboretele nu au fost pregătite în suficientă măsură prin lucrări de îngrijire, se va urmări să se asigure o îmbunătățire a stării fitosanitare a lor, prin extragerea exemplarelor uscate sau în curs de uscare. Totodată, se vor extrage și exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzătoare, cu valoare economică redusă, care nu sunt indicate să fie promovate în noile arborete, precum și speciile moi ajunse la exploatabilitate. În cazul în care aceste categorii de arbori sunt prezente într-un număr mai mare, se vor extrage cu prioritate arborii uscați sau în curs de uscare, iar ceilalți se vor extrage progresiv, în limita posibilității stabilite - în primul rând din anumite puncte din arboret cu regenerare asigurată sau din alte puncte unde se urmărește crearea de ochiuri pentru regenerarea speciilor valoroase, după caz, pe cale naturală sau artificială.

În cazul în care se impune introducerea pe cale artificială a unor specii de valoare, care lipsesc sau sunt puțin reprezentate în arboretul bătrân, rărirea și largirea ochiurilor, în vederea efectuării plantațiilor sau semănăturilor directe, se va face ca și atunci când se urmărește obținerea regenerării naturale, ținându-se seama de exigențele ecologice ale speciilor care se introduc și de condițiile staționale din punctele de regenerare respective. În asemenea situații, largirea ochiurilor se va face, de regulă, spre sud, sud-vest în cazul promovării speciilor de umbră și spre nord, nord-est pentru cele de lumină, tinându-se seama și de influența condițiilor de relief și de caracteristicile ecologice ale arboretelor respective.

În cadrul tratamentului, numărul de reveniri cu tăieri într-un arboret este mai mare decât numărul tăierilor de regenerare ce se execută în fiecare ochi de regenerare în parte. La fiecare revenire se crează ochiuri de regenerare noi și se largesc celelalte. Numărul ochiurilor poate fi mai mare sau mai mic, în raport cu mărimea lor și variază la diversele specii și cu perioada de regenerare adoptată.

Perioadele de mai sus se referă la durata procesului de regenerare pe întregul arboret (perioada generală de regenerare). Ele sunt mai lungi decât intervalul de timp optim dintre momentul instalării semințișurilor și momentul punerii lor în plina lumină, prin înlăturarea completă a adăpostului oferit de vechiul arboret, într-un ochi de regenerare (perioada specială de regenerare).

Perioada generală de regenerare la tratamentul tăierilor progresive este lungă și variază între 15 și 30 de ani. În condițiile în care grupele de semințișuri și tinereturi instalate pot atinge până la tăierile de racordare vârste de 20-30 ani, este necesar, ca în porțiunile regenerare să se execute și lucrări de îngrijire a tinereturilor instalate, potrivit

stadiului lor de dezvoltare. Tehnica aplicării tratamentului tăierilor progresive diferă de la caz la caz în raport cu condițiile stationale ale arboretelor respective, cu compoziția și cu temperamentul speciilor de regenerat, precum și cu telul de gospodărire adoptat.

În funcție de condițiile stationale, tehnica aplicării tăierilor progresive se diferențiază în special în ceea ce privește forma și orientarea ochiurilor, precum și modul de lărgire a acestora. Așa de exemplu, în stațiunile de câmpie cu deficit de umiditate, regenerarea naturală se obține cu ușurință în partea sudică a ochiului, la adăpostul arboretului bătrân, unde condițiile de umiditate sunt favorabile. În stațiunile reci, în cele cu exces de umiditate sau pe versanții umbriți din zona montana, semințișul se instalează cu preferință în partea nordică a ochiului, unde pătrunde mai multă lumina și căldură. Lărgirea ochiurilor se vă face în direcția care favorizează instalarea și dezvoltarea semințișului.

În stațiuni cu tendință de inmlastinare se vă avea în vedere necesitatea asigurării drenajului biologic, în care scop înlăturarea arboretului bătrân din cadrul punctelor de regenerare se vă face treptat prin mai multe tăieri succesive. În același fel se va proceda și în cazul arboretelor din stațiuni în care există pericol de înțelenire, îmburuienire sau de instalare a unor specii de valoare redusă. În raport cu compoziția arboretelor și cu exigențele ecologice ale speciilor de promovat, tehnica aplicării tratamentului se diferențiază atât în ceea ce privește mărimea ochiurilor cât și direcția de lărgire a acestora.

Numărul tăierilor pentru fiecare ochi de regenerare poate fi de cel puțin 3, mai mic la speciile de lumină și mai mare la cele de umbră. Numărul total al tăierilor cu care se parcurge fiecare arboret se corelează cu mărimea perioadei de regenerare și poate varia între 3 și 5, funcție de temperamentul speciilor de regenerat și lungimea perioadei de regenerare adoptată.

În ceea ce privește țelurile de gospodărire urmărite, tehnica aplicării tratamentului trebuie să fie diferențiată și în raport cu intensitatea funcțiilor de protecție ale arboretelor. În cazul în care intensitatea funcției de protecție este mai mare, se vor adopta perioade de regenerare mai lungi de până la 20-30 ani (tăieri progresive cu perioada marită de regenerare), îndepartarea arboretului bătrân facandu-se treptat și pe măsură ce semințișul instalat devine apt a prelua în cât mai mare măsură funcțiile de protecție îndeplinite de vechiul arboret. În scopul asigurării unui ritm corespunzător al procesului de regenerare, se va interveni cu noi tăieri numai dacă s-a asigurat regenerarea în urma intervențiilor anterioare. În situațiile în care instalarea regenerării naturale este îngreunată din cauza unor condiții stationale necorespunzătoare, se vor aplica lucrări de ajutorare și de completare a regenerării naturale. La stabilirea perioadei și a numărului de intervenții se vor lua în considerare și mărimea suprafețelor de parcurs în cadrul fiecărei intervenții. În toate cazurile deschiderea ochiurilor de regenerare, precum și intervențiile ulterioare, se vor corela cu anii de fructificație, cu evoluția procesului de regenerare și cu exigențele ecologice ale speciilor de promovat.

În concluzie, principalele caracteristici ale tratamentului tăierilor progresive sunt:

- tratamentul se localizează numai în ochiuri favorizate de instalarea regenerării prin extragerea treptată a arborilor de unde și denumirea tratamentului (tratamentul tăierilor progresive în ochiuri);

- ochiurile odată deschise nu se părăsesc, se revine la următoarele intervenții de câte ori este necesar pentru buna dezvoltare a semințișurilor. În procesul de exploatare-regenerare se aplică trei feluri de tăieri (de deschidere, de lărgire și de racordare a ochiurilor);

- tăierile sunt discontinue și neuniforme atât ca intensitate cât și ca mod de răspândire.

Tratamentul **tăierilor progresive**, cuprinde aici arborete din formația făgetelor gorunetelor, amestecurilor dintre acestea și șleauri de deal.

- **tăieri de însămânțare** au fost prevăzute în u.a.: 83A, 99B, 321A, 321B și 327A pe o suprafață de 30.9 ha, cu un volum total de 18195 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 6071 m<sup>3</sup> (33 %) acestea vor fi corelate cu anii de fructificație, efectuându-se lucrări de ajutorarea regenerării, respectiv mobilizările parțiale de sol pentru extinderea regenerării și îndepărtarea semințișului neutilizabil. După tăiere se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului în ochiuri lărgite, prin recepări și descopleșiri. Arboretele au consistențe de 0,6-0,8, cu semințiș pe 10 -20% din suprafață;

- **tăieri de punere în lumină**, au fost prevăzute în u.a.: 77A pe o suprafață de 2.7 ha, cu un volum total de 1205 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 603 m<sup>3</sup> (50 %) tăierile corelându-se cu anii de fructificație, ajutorarea regenerării, respectiv mobilizările parțiale de sol pentru extinderea regenerării și îndepărtarea semințișului neutilizabil. După tăiere se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului în ochiuri lărgite, prin recepări și descopleșiri. Arboretele au consistențe de 0,3-0,7 cu semințiș pe 40 -70% din suprafață;

- **tăieri de punere în lumină și racordare**, în u.a.: 86B pe o suprafață de 0.1 ha, cu un volum total de 31 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 31 m<sup>3</sup> în arborete cu consistențe de 0,4-0,7 cu semințiș utilizabil pe 0,3 – 0,7 din suprafață. În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului și de ajutorare a regenerării, pentru extinderea semințișului utilizabil. Tăierile de racordare se vor efectua spre finele deceniului, după asigurarea regenerării naturale pe 70 – 80 % din suprafață, urmând a fi realizate completări cu speciile din compoziția de împădurire;

- **tăieri de racordare** au fost prevăzute în u.a.: 79, 183A, 197, 198 și 350 pe o suprafață de 12.9 ha, cu un volum total de 1544 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 1544 m<sup>3</sup> în arborete cu consistențe de 0,2 - 0,7, cu semințiș utilizabil pe 0,3 - 0,8 din suprafață, ajunse în această situație în urma doborâturilor de vânt repetate sau parcurse în anii anteriori cu astfel de tăieri. În aceste arborete, după tăierea definitivă se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului și împăduriri în completarea regenerării naturale.

u.a.: 79 – 1.0 ha. Arboretul este un amestec de fag cu rasinoase cu compoziția 10FA, cu consistența de 0,2 și cu semințiș utilizabil pe 0.5 din suprafață.

Parcurs cu tăieri de punere în lumină, cu semințiș utilizabil instalat și dezvoltat în ochiuri create și lărgite, cu compoziția 10FA, mixt .

În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului și de ajutorare a regenerării naturale, pentru extinderea semințișului utilizabil.



Se lasă în picioare 5 arbori pentru biodiversitate. După tăieri, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieti din speciile de bază și ajutoare ale tipului natural fundamental de pădure

u.a.: 183A – 0.9 ha Arboretul este un amestec de fag cu rasinoase cu compoziția 6FA 2MO 2BR, cu consistența de 0,2 și cu semințș utilizabil pe 0.6 din suprafață. Lucrarea a fost executata.

Parcurs cu tăieri de punere în lumină, cu semințș utilizabil instalat și dezvoltat în ochiuri create și lărgite, cu compoziția 8FA 2DR, mixt .

În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a semințșului și de ajutorare a regenerării naturale, pentru extinderea semințșului utilizabil.

Se lasă în picioare 5 arbori pentru biodiversitate. După tăieri, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieti din speciile de bază și ajutoare ale tipului natural fundamental de pădure

u.a.: 197 – 1.1 ha Arboretul este un amestec de fag cu rasinoase cu compoziția 9FA 1MO, cu consistența de 0,1 și cu semințș utilizabil pe 0.5 din suprafață. Lucrarea a fost executata.

Parcurs cu tăieri de punere în lumină, cu semințș utilizabil instalat și dezvoltat în ochiuri create și lărgite, cu compoziția 10FA, mixt .

În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a semințșului și de ajutorare a regenerării naturale, pentru extinderea semințșului utilizabil.

Se lasă în picioare 5 arbori pentru biodiversitate. După tăieri, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieti din speciile de bază și ajutoare ale tipului natural fundamental de pădure

u.a.: 350 – 9.0 ha Arboretul este un amestec de fag cu rasinoase cu compoziția 8FA 2DR, cu consistența de 0,2 și cu semințș utilizabil pe 0.5 din suprafață. Lucrarea a fost executata.

Parcurs cu tăieri de punere în lumină, cu semințș utilizabil instalat și dezvoltat în ochiuri create și lărgite, cu compoziția 6FA 3BR 1 MO, mixt .

În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a semințșului și de ajutorare a regenerării naturale, pentru extinderea semințșului utilizabil.

Se lasă în picioare 45 arbori pentru biodiversitate. După tăieri, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieti din speciile de bază și ajutoare ale tipului natural fundamental de pădure

### **b). Tratamentul tăierilor rase în parchete mici**

Tratamentele cu tăieri rase realizează recoltarea integrală a arboretului exploatabil, pe o suprafață, printr-o singură tăiere. Suprafața de pădure parcursă anual cu o singură tăiere rasă pe care se realizează posibilitatea se numește parchet. Termenul parchet se folosește și în lucrările de exploatare pentru orice suprafață în care se amplasează tratamente cu tăieri repetate.

Tăierile rase se aplică în fondul forestier și în vegetația forestieră din afara acestuia, acolo unde nu este posibilă aplicarea unui tratament cu regenerare sub adăpost, și anume: în arborete pure de molid, pin, larice, salcâm, plopi euramericani, salcie selecționată,

arborete puternic și foarte puternic afectate de factori biotici și abiotici destabilizatori, precum și în cazul în care se fac lucrări de refacere - substituire în arboretele slab productive.

Tratamentul tăierilor rase se aplică în două variante:

- a) tratamentul regenerărilor pe parchete mici cu tăieri rase;
- b) tratamentul regenerărilor în benzi cu tăieri rase.

În cazul tratamentului regenerărilor pe parchete mici cu tăieri rase, mărimea parchetelor va fi de maximum 3 ha, cu excepția cazurilor în care pregătirea solului se face mecanizat, când suprafața parchetului poate fi de până la 5 ha. În cazul exploatarea arboretelor afectate puternic și foarte puternic de factori biotici și abiotici destabilizatori, mărimea parchetelor se stabilește în raport cu amploarea fenomenului.

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici se aplică arboretelor situate pe terenuri cu înclinare până la 25 grade și în situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlăștinări.

Regenerarea suprafețelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială, dar se poate realiza și pe cale naturală, în marginea masivului.

Alăturarea parchetelor se face după realizarea stării de masiv la intervale de 3-7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de protecție și producție. Pentru arboretele de plop euramericani și salcie selecționată intervalul de alăturare este de 2-3 ani.

**Tăieri rase** au fost prevăzute în u.a.: 20B pe o suprafață de 0.6 ha, cu un volum total de 41 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 41 m<sup>3</sup>. Arboretul este un molidis pur, cu consistența 0,1, fara semintis. După tăierea rasă urmează împăduriri cu speciile corespunzătoare din punct de vedere stațional. În unele situații se poate conta și pe o regenerare naturală, pe mici porțiuni.

Regenerarea are loc sub masiv și decurge treptat și neuniform de la un ochi la altul ca și tăierile care au provocat-o, beneficiind de toți anii de fructificație;

- posibilitatea se stabilește numai pe volum, oriunde în arboretele incluse în suprafața periodică în rând, fără nici o precizare asupra locului de extras an de an;

- stuctura arboretului rezultat din tăierile în ochiuri prezintă la început un profil neuniform și pe alocuri evident ondulat, ca urmare a vârstei diferite de la un ochi la altul, de multe ori chiar în cadrul aceluiași ochi. Tinereturile rezultate de regulă sunt arborete relativ echiene până la relativ pluriene în raport cu mărimea perioadei de regenerare.

Tabelul 11.2.3

u.a.	Supr (ha)	Volum (mc)	Urgența de regenerare	PRM	Nr .de intervenții		Felul tăierii	Volum de extras
					Total	în deceniu		
20B	0.6	41	15	10	1	1	T. rase, împăduriri Îngrijirea culturilor	41
77A	2.7	1205	26	20	2	1	T. progresive (p. lumină), ARN Îngrijirea semintișului	603
79	1.0	73	31	10	1	1	T. progresive, (racordare), ARN Îngrijirea semintișului	73
83A	3.0	1536	31	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN	461
86B	0.1	31	33	10	2	2	T. progresive, (p. lumină racordare), împăduriri Îngrijirea culturilor	31
99B	3.5	1805	32	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN, Îngrijirea semintișului	632
183A	0.9	107	15	10	1	1	T. progresive, (racordare) împăduriri, ARN Îngrijirea semintișului	107
197	1.1	66	15	10	1	1	T. progresive, (racordare) împăduriri, ARN Îngrijirea semintișului	66
198	0.8	307	15	10	1	1	T. progresive (p. lumină), ARN Îngrijirea semintișului	307
321A	2.7	1609	33	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN, Îngrijirea semintișului	563
321B	17.3	10706	33	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN, Îngrijirea semintișului	3577
327A	4.4	2539	33	30	3	1	T. progresive, (însămânțare), ARN, Îngrijirea semintișului	838
350	9.0	991	31	10	1	1	T. progresive, (racordare) împăduriri, ARN Îngrijirea semintișului	991
<b>TOTAL</b>	<b>47.1</b>	<b>21016</b>	-	-	-	-	-	<b>8290</b>
<b>RECAPITULAȚIE PE URGENȚE DE REGENERARE</b>								
15	3.4	521	-	-	-	-	-	521
26	2.7	1205	-	-	-	-	-	603
31	13.0	2600	-	-	-	-	-	1525
32	3.5	1805	-	-	-	-	-	632
33	24.5	14885	-	-	-	-	-	5009
<b>TOTAL</b>	<b>47.1</b>	<b>21016</b>	-	-	-	-	-	<b>8290</b>

## Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii

Tabelul 11.2.4

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea decenală pe specii (m <sup>3</sup> )			
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	DR
Progresive	46.5	4.6	8249	825	413	206	177	29
Rase	0.6	0.1	41	4	4			
<b>Total</b>	<b>47.1</b>	<b>4.7</b>	<b>8290</b>	<b>829</b>	<b>417</b>	<b>206</b>	<b>177</b>	<b>29</b>

Se observă ponderea mare a tratamentelor cu perioade medii de regenerare (*tăieri progresive, tăieri rase*), corespunzătoare tipurilor de pădure din cuprinsul U.P. XV și funcțiilor atribuite arboretelor. Aceste tratamente permit promovarea speciilor valoroase, cu proveniențe locale sau aclimatizate, asigură continuitatea pădurii, menținerea solului acoperit și condiții mai bune, economic și ecologic, pentru regenerarea arboretelor.

*Tăierile rase* se vor efectua pe suprafețe relativ reduse (<1%).

Tehnologiile de exploatare nu prezintă particularități la nivel de U.P. - fiind cele general valabile pentru tratamentele prevăzute și sunt descrise în subcapitolul 9.2 și în studiul general pe ocol.

*ÎN SCOPUL PĂSTRĂRII STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE MENȚIONĂM CĂ ESTE NECESARĂ PĂSTRAREA A 5 M<sup>3</sup>/HA LA APLICAREA LUCRĂRILOR SILVICE. Menționăm ca arborii de biodiversitate păstrați vor fi materializați în teren conform directivelor Agenției de Protecție a Mediului Mureș și a Agenției Naționale pentru Aree Naturale Protejate Mureș.*

### Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale

Amenajamentul forestier analizat prevede următoarele lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire:

Tabelul 11.2.5

Simbol	Categoria de lucrari	Supr. (ha)
A	LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE	144.4
A.1	Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale	72.2
A.1.1	Strangerea și îndepărtarea litierei groase	-
A.1.2	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3	Distrugerea și îndepărtarea paturii vii	-
A.1.4	Mobilizarea solului	72.2
A.1.5	Extragerea subarboretului	-
A.1.6	Extragerea semintisului și tineretului neutilizabil preexistent	
A.1.7	Provocarea drajonării la arboretele de salcam	-
A.2	Lucrari de îngrijire a regenerarii naturale	72.2
A.2.1	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatămate	-
A.2.2	Descoplesirea semintisurilor	72.2
A.2.3	Înlăturarea lastarilor care copleșesc semintisurile și drajonii	-
B	LUCRARI DE REGENERARE	4.3
B.1	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1	Împăduriri în poieni și goluri	-
B.1.2	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3	Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborături de vânt)	-

Simbol	Categoria de lucrari	Supr. (ha)
	sau zapada, uscare si alte cauze)	
B.1.4	Împaduriri în terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2	Împaduriri în suprafețe parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	4.3
B.2.1	Împaduriri după taieri gradinarite	-
B.2.2	Împaduriri după taieri cvasigradinarite	-
B.2.3	Împaduriri după taieri progresive	3.7
B.2.4	Împaduriri după taieri succesive	-
B.2.5	Împaduriri după taieri de conservare	-
B.2.6	Împaduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri în crang	-
B.2.7	Împaduriri după taieri rase	0.6
B.3	Împaduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	-
B.3.1	Împaduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)	-
B.3.2	Împaduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3	Împaduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	-
B.3.4	Împaduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)	-
C	COMPLETARI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	1.0
C.1	Completari în arboretele tinere existente	0.1
C.2	Completari în arboretele nou create (20%)	0.9
D	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	12.7
D.1	Îngrijirea culturilor tinere existente	-
D.2	Îngrijirea culturilor tinere nou create	12.7

Unitățile amenajistice în care se intervine cu lucrări de ajutorare și împaduriri, suprafețele efective, formulele de împadurire, numărul de puiți pe specii sunt înscrise în “Planul lucrărilor de regenerare și împaduriri”.

La adoptarea formulelor de împadurire s-a ținut cont de tipul natural fundamental de pădure, țelul de gospodărire și compoziția țel.

Lucrările de ajutorare a regenerării naturale se vor executa pe o suprafață de 92.8 ha.

Împaduriri după tăieri progresive se vor efectua pe o suprafață de 2.4 ha, iar după tăieri rase se vor efectua pe o suprafață de 0.6 ha.

Speciile folosite la împadurit sunt: fag, molid, brad, gorun.

Îngrijirea culturilor se va face pe o suprafață de 12.7 ha, iar numărul de puiți necesari la împadurit este de 265 000 bucăți.

La întocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafața efectivă de parcurs, ținând seama de numărul de intervenții necesare într-un an, incluzând unitățile amenajistice prevăzute la categoriile B și C, pe măsură realizării împaduririi. Ritmul lucrărilor de împadurire este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare, chiar dacă prin acesta se ajunge la o depășire a planului de împadurire.

## **Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă**

Protecția împotriva doborâturilor de vânt și a rupturilor de zăpadă se realizează printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arborilor cât și asigurarea unei stabilități sporite a întregului fond de protecție. În acest sens s-au recomandat compoziții-țel corespunzătoare tipurilor naturale de pădure, incluzând și specii rezistente la acțiunea vântului și zăpezii. S-au propus de asemenea tratamente care să asigure o rezistență cât mai mare împotriva factorilor climatici amintiți. Pentru mărirea rezistenței arboretelor este de cea mai mare importanță efectuarea la timp și cu intensitățile corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire (degajări, curățiri, rărituri), și menținerea stării de sănătate a arboretelor.

Principalele măsuri în direcția sporirii rezistenței arboretelor față de acțiunea distructivă a vânturilor puternice sunt:

-ameliorarea compoziției arboretelor, prin reducerea ponderii molidului și creșterea proporției speciilor rezistente (fag, brad, paltin de munte, ulm). Se poate realiza prin folosirea unor formule de împădurire mai complexe în împăduririle care se realizează după tăierile de regenerare sau după doborâturi masive;

-folosirea la împăduriri a unor puieti, proveniți din ecotipuri locale, mai bine adaptate la condițiile din zonă;

-împădurirea sau reîmpădurirea cât mai rapidă a terenurilor goale, care apar în cuprinsul pădurii;

-executarea la timp și cu periodicitatea necesară a lucrărilor de îngrijire a arboretelor evitându-se apariția unor arborete tinere, foarte dese, cu coeficienți de zveltețe ridicați, foarte vulnerabile la doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă;

-executarea corespunzătoare a lucrărilor de igienizare a arboretelor.

## **Protecția împotriva incendiilor**

Pericolul declanșării unor incendii de pădure este relativ redus în această unitate de producție. Este necesară o pază eficientă împotriva tăierilor ilegale de masă lemnoasă și împotriva incendiilor care sunt posibile în perioadele uscate și călduroase ale anului și în timpul lucrărilor agricole. Deoarece incendiile se produc în primul rând ca urmare a neglijenței omului, se impun unele măsuri de prevenire:

- efectuarea de patrule și observații în perioadele secetoase în zonele vulnerabile;

- amenajarea de locuri speciale de fumat și vetre unde se poate face focul;

- curățirea parchetelor de resturi de exploatare;

- extragerea urgență a arborilor ruți, doborâți sau uscați;

- menținerea permanentă a căilor de acces libere de masă lemnoasă;

- asigurarea unui sistem de comunicare rapidă în caz de incendiu etc.

La izbucnirea incendiului, pădurarul sau orice persoana din corpul silvic ce se află în apropiere are obligația de a lua măsurile necesare localizării și stingerii acestuia și să anunțe ocolul silvic care administrează acest fond forestier.

Personalul ocolului silvic trebuie să ducă o acțiune permanentă, organizată, de conștientizare a populației, privind regulile de prevenire și stingere a incendiilor.

## Protecția împotriva bolilor și dăunătorilor

Cu ocazia efectuării lucrărilor de teren, în unitate nu s-au semnalat atacuri în masă de boli sau dăunători. Pentru a asigura protecția fondului forestier împotriva bolilor și dăunătorilor se vor întreprinde o serie de măsuri care să asigure prevenirea și, în cazul producerii, combaterea acestora.

Ca măsuri preventive se recomandă:

- extragerea permanentă a arborilor uscați sau a celor în care uscarea a început;
- extragerea rapidă a arborilor doborâți sau ruți;
- evacuarea rapidă a materialului rezultat;
- conservarea arboretelor de tip natural, pluriene, etajate și amestecate și aplicarea de tratamente pentru realizarea acestui fel de arborete;
- menținerea unei densități optime prin promovarea tineretului din speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;
- receperea semințurilor naturale prejudiciate prin exploatarea lemnului sau datorită vântului;
- asigurarea unei protecții corespunzătoare a regenerărilor naturale, precum și executarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor.

În cazul atacurilor de boli și dăunători, pentru stabilirea stărilor normale ale ecosistemelor sub raport fitosanitar, se recomandă măsuri de combatere bazate pe îmbinarea armonioasă a măsurilor silviculturale și ecologice cu cele specifice protecției pădurilor.

Pentru combaterea bolilor și dăunătorilor se impun următoarele:

- să se efectueze observații și măsurători permanente cu privire la apariția acestora, precum și a stadiului lor de dezvoltare;
- arboretele afectate de boli sau dăunători, ce nu pot fi aduse la o stare fitosanitară normală, să fie exploatate;
- să se aplice măsurile de combatere chimică cu substanțe active biodegradabile și cu toxicitate redusă, atunci când atacurile sunt în masă.

În măsură în care, în cazuri extreme, este necesară utilizarea măsurilor de combatere chimică, se va alege gama de substanțe chimice ținând cont de faptul că aria protejată a fost desemnată și pentru protecția unor specii de insecte. Se va avea în vedere protejarea speciilor de insecte de interes conservativ. Înainte de începerea oricărui tratament va fi necesară realizarea unei documentații, care să aibă în vedere aspectele prezentate anterior, care vă trebui aprobată de instituțiile competente.

În cazul unor atacuri puternice de boli sau dăunători, cu evoluții imprevizibile ale stării fitosanitare, depistarea și prognoza acestora și, mai ales, definirea sistemului de măsuri preventive și de combatere se va face cu participarea și colaborarea specialiștilor în domeniul protecției pădurilor.

### **Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală**

Fenomenul de uscare nu este prezent în cadrul unității de producție. Prin efectuarea corectă și în timp util a lucrărilor de îngrijire va fi diminuat pericolul apariției arboretelor afectate de uscare.

Ca și măsuri de gospodărire, se pot aminti:

-menținerea și crearea unui etaj cu arbuști care să acopere solul și tulpina arboretelor din etajul superior;

-evitarea suprapopulării cu vânat;

-intensificarea controalelor în zona drumurilor de acces spre locații;

-asigurarea pazei de către titularii de canton.

Mărimea rezistenței arboretelor la acțiunea factorilor biotici și abiotici este o problemă de durată, ea urmând a fi rezolvată pe măsură dezvoltării arboretelor actuale și viitoare.

### **Protecția împotriva altor factori care pot prejudicia fondul forestier**

Condițiile de relief, climă și substrat geologic favorizează procesele de eroziune și torențialitate din zonă.

În procesul de exploatare asupra arborilor și semințișurilor se produc daune importante care influențează negativ stabilitatea arboretelor. Pentru diminuarea acestor daune sunt necesare o serie de măsuri cum ar fi:

- stabilirea de trasee de colectare și amenajarea lor corespunzătoare;

- întreruperea colectării lemnului de la cioata în zilele cu sol umed și în timpul ploilor prelungite;

- protejarea arborilor situați de-a lungul traseelor de colectare prin lonjeroane sau crăci vrac.

### **Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de vânat**

Cervidele (cel mai frecvent cerbul) provoacă vătămări prin zdrelirea cu coarnele a scoarței de pe trunchiul arborilor, sau roaderea și retezarea mugurilor și a lujerilor.

Rănila provocate tulpinilor duc la debilitarea arborilor și la instalarea putregaiului roșu, determinând pierderea rezistenței la vânt, reducerea volumului de lemn la lucru.

Protecția arborilor și arboretelor împotriva daunelor produse de vânat se poate realiza prin măsuri silvo-cinegetice, astfel :

-menținerea unui efectiv de vânat corespunzător bonității fondului de vânătoare;

-interzicerea, cu desăvârșire, a pășunatului neautorizat în pădure;

-asigurarea, în limitele posibilităților, a hranei complementare (frunzare, furaje, cereale, etc.);

-amplasarea în teren, cât mai dispersat și în puncte bine stabilite, a hrănitorilor și a sărăriilor pentru cervide.

### **Procedura de urmat în cazul unor calamități naturale viitoare**

În cazul în care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce calamități din cauza unor factori biotici sau abiotici neprevăzuți (doborâturi de vânt, etc) se va proceda conform Ordinului M.A.P. nr. 766 / 2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor



acestora ... și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității / posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I), modificat și completat prin Ordinul M.M.A.P. nr. 933 / 2020 și Ordinul M.M.A.P. nr. 1945 / 2021 **fără a fi necesară reluarea procedurii de evaluare de mediu.**

În situația apariției unor calamități naturale, se propun următoarele măsuri:

- semnalarea de către personalul silvic de teren prin rapoarte a apariției doborâturilor/rupturilor de vânt sau de zăpadă și a celorlalți factori destabilizatori;

- materializarea pe harta UP-urilor a suprafețelor afectate de doborâturi/rupturi în masa sau dispersate, atacuri de ipidae, pentru estimarea aproximativă a fenomenului;

- măsurarea suprafețelor afectate de doborâturi sau rupturi de vânt în masă, atacuri de ipidae pe suprafețe mari; Ocolul silvic vă elaborează o documentație, elaborată în baza unei analize în teren realizată împreună cu specialiștii legal abilitați, pe care o vă trimite mai întâi spre avizare Gărzii Forestiere Focșani și autorității de mediu locale, ulterior spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultura;

- punerea în valoare a masei lemnoase din suprafețele calamitate, valorificarea urgentă a masei lemnoase prin licitații pe picior, licitații de prestări servicii, vânzare către populație;

- curățarea de resturi de exploatare a suprafețelor în care s-au produs doborâturi și rupturi de vânt în masă, atacuri mari de ipidae;

- împădurirea suprafețelor afectate de doborâturi și rupturi în masă în termen în cel mult două sezoane de vegetație de la evacuarea masei lemnoase;

- măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă, constând în amplasarea de curse de tip Cluj, arbori cursa clasici pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipidae și combaterea acestora;

- pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptările necesare în sensul opririi de la taiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

În situația în care volumul produselor principale recoltate și / sau cele autorizate și / sau contractate în anul respectiv, cumulată cu volumul produselor accidentale I, vă fi mai mare decât posibilitatea anuală stabilită pentru S.U.P. A, volumul produselor accidentale I cu care se va depăși posibilitatea anuală se va precompta în anul / anii următori de aplicare a amenajamentului silvic, în funcție de volumul cu care se depășește posibilitatea, prin reținerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse în planurile decenale de recoltare a produselor principale.

Precomptarea la nivel de arboret se va realiza, de regulă, în ordinea descrescătoare a urgențelor de regenerare, evitându-se pe cât posibil arboretele încadrate în urgența 1 de regenerare;

Masa lemnoasă afectată de factori destabilizatori, biotici și / sau abiotici, care se va recolta din arboretele încadrate în subunitățile de gospodărire de tip K și M, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, nu se va precompta.

## 12. Alte informații solicitate de către ACPM

Nu au fost solicitate informații suplimentare.

## 13. Sumarul efectelor generate de implementarea planului

Prin implementarea amenajamentului sunt generate următoarele efecte:

- se menține și se ameliorează: biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea, se asigură pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcții multiple ecologice, economice și sociale;

- emisii în aer și zgomote de la mașini, utilaje și ferăstraie mecanice;

- reducerea numărului de exemplare vârstnice pe anumite suprafețe, concomitent cu asigurarea unui echilibru pe clase de vârste pe durata ciclurilor de producție.

Lucrările silvice propuse în arboretele care se suprapun cu arii naturale protejate, în funcție de tipul funcțional, sunt date în tabelul următor:

Tabelul 13.1

Categoría de lucrări	Tipul de lucrare	u.a.	Tip funcțional		Total (ha)	În arii protejate
			I (ha)	II (ha)		
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor	Deșajări	20A, 392	4,60	-	4,60	4,60
	Curățiri	13B, 14A, 14C, 20A, 32A, 32B, 392	17,60	-	17,60	17,60
	Rărituri	13B, 14A, 14C, 32A, 32B, 77G, 86E, 110C, 132, 133, 181, 195	30,90	-	30,90	30,90
	Igienă	31A, 100A, 100B, 110A, 178A, 182, 183, 184, 393	32,90	-	32,90	32,90
S.U.P. M	Tăieri de consevare	84A, 89, 190, 322A	25,80	-	25,80	3,40
Tăieri principale	Tăieri progresive	77A, 79, 83A, 86B, 99B, 183A, 197, 198, 321A, 321B, 327A, 350	35,4	10,1	46,5	35,4
	Tăieri rase	20B	0,6	-	0,6	0,6
Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	Mobilizarea solului	77A, 79, 83A, 84A, 89, 99B, 183A, 190, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350	62,1	10,1	72,2	62,1
	Descopleșirea semințșurilor	77A, 79, 83A, 84A, 89, 99B, 183A, 190, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350	62,1	10,1	72,2	62,1
Lucrări de regenerare (B)	Împăduriri după tăieri progresive	79, 86B, 183A, 197, 350	3,7	-	3,7	3,7
	Împăduriri după tăieri rase	20B	0,6	-	0,6	0,6
Completări în arborete care nu au închis starea de masiv	Completări în arboretele tinere existente	392	0,1	-	-	0,1
	Completări în arboretele nou create (20% din B)	-	1,0	-	1,0	1,0
Îngrijirea culturilor tinere	Îngrijirea culturilor tinere nou create	20B, 79, 86B, 183A, 197, 350	12,7	-	12,7	12,7
<b>TOTAL U.P. XV LUNCA BRADULUI – RĂSTOLIȚA 2018</b>						

Tabelul 13.2

CATEGORII DE LUCRĂRI	LUCRĂRI DE ÎNGRIJIRE ȘI CONDUCERE				TĂIERI DE CONSERVARE		LUCRĂRI PRINCIPALE		LUCRĂRI DE REGENERARE ȘI ÎMPĂDURIRI	
TIP DE LUCRĂRI	Degajări/ Curățiri/ Rărituri		Tăieri de igienă și tăieri de produse accidentale		Tăieri de conservare		Tăieri progresive/ Tăieri rase		Ajut. regen. naturale	Îngrijirea regen. naturale și a culturilor
EFECTE	Emisii și zgomote, deșeuri	Modif. struct. pădurii	Emisii și zgomote, deșeuri	Reduce nr. de ex. cu uscare/ dob. de vânt/alți factori destab.	Emisii și zgomote, deșeuri	Reduce nr. de exemplare vârstnice	Emisii și zgomote, deșeuri	Reduce nr. de exemplare vârstnice	Pozitive directe: păstrarea folosinței de pădure	
CUANTIFICAREA EFECTELOR	Conform specific. tehnice ale diferitelor mașini și utilaje	ha/mc	Idem rărituri	ha/mc	Conform specific. tehnice ale diferitelor mașini și utilaje	ha/mc	Conform specific. tehnice ale diferitelor mașini și utilaje	ha/mc	ha	
DISTANȚA PÂNĂ LA CARE SE SIMT EFECTELE	Circa 500 m	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	La nivel de u.a.	
ANPIC POTENȚIAL AFECTATE	ROSCI0019, ROSPA0030	ROSCI0019, ROSPA0030	ROSCI0019, ROSPA0030		ROSCI0019, ROSPA0030		ROSCI0019, ROSPA0030		ROSCI0019, ROSPA0030	
ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE	53,1 ha în ANPIC		32,90 ha în ANPIC		3,40 ha în ANPIC		36,0 ha în ANPIC		62,1 ha în ANPIC	12,7 ha în ANPIC

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic **nu presupune realizarea de modificări ale configurației actuale a terenului**. 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.



#### **14. Caracteristicile planului existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu alte PP care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar**

Pădurile pentru care a fost elaborat amenajamentul fondului forestier aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, se află situate în raza U.A.T. Lunca Bradului, Stânceni, Răstolița, județul Mureș și Tulgheș, județul Harghita.. Suprafața inclusă în amenajamentul forestier este localizată în exclusivitate în extravilanul localității menționate mai sus și nu face obiectul unor restricții sau lucrări de investiții propuse în PUG-ul actual al localității respective.

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

Managementul propus de Amenajamentul Silvic urmărește menținerea interacțiunii armonioase a omului cu natura prin protejarea diversității habitatelor, speciilor și peisajului.

Activitățile prevăzute pentru aceste suprafețe pot genera doar în mod excepțional impact cumulat potențial negativ cum sunt următoarele situații: înlăturarea efectelor unor calamități naturale și acțiuni de combatere a înmulțirii în masă a dăunătorilor. Impactul negativ generat de aceste lucrări este direct proporțional cu suprafețele propuse și invers proporțional cu gradul de antropizare al acestor ecosistemele forestiere. Aceste activități se desfășoară numai cu avizul administrației ariei naturale protejate.

Având în vedere că amenajamentele propuse nu contravin Codului silvic, au că principii exploatarea durabilă a fondului forestier, activitatea îndelungată de gospodărire a codrului în zona și compoziția - țel corespunzătoare tipului natural de habitat, implementarea planurilor nu intra în contradicție cu propunerile ”*Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile naturale protejate*”.

Lucrările propuse prin amenajamentele silvice generează impact local asupra habitatelor și speciilor de plante, nevertebrate, pești, amfibieni și reptile determinat în principal de tăierile rase, depozitarea resturilor de exploatare în declivități naturale ale terenului sau în zonele umede, traversarea cursurilor de apă de utilajele și mijlocele de transport, bararea cursurilor de apă cu bușteni sau rumeguș. Impactul generat de lucrările silvice asupra categoriilor taxonomice menționate anterior rezultă din însumarea manifestărilor locale a efectelor potențial negative ale acestor acțiuni.

Impact culmulat cu alte planuri de amenajare silvică poate apare doar în cazul în care la aplicarea amenajamentului silvic de către administratorul fondului forestier, se vor efectua lucrări în unități amenajistice vecine, care prin efectuare pot duce la fragmentarea lanțurilor trofice și afectarea conservării biodiversității.

Până la data declarării ariilor naturale protejate suprafețele propuse prin amenajamentele analizate au fost supuse acțiunilor silviculturale. Habitatetele forestiere existente și menționate în formularele standard sunt rezultatul acestor practici de gospodărire a fondului forestier.

Amenajamentele silvice se bazează pe cinci principii majore:

- continuitatea funcțiilor pădurilor;
- exercitarea optimă și durabilă a producției multiple și funcțiilor de protecție a pădurilor;

- folosirea optimă și durabilă a pădurilor;
- principiul esteticii;
- conservarea biodiversității.

În ceea ce privește modul actual de planificare și aplicare a managementului pădurilor, în majoritatea cazurilor, habitatele forestiere sunt incluse în fondul forestier național, administrarea acestora fiind supusă regimului silvic și deci reglementată prin legislația națională. Ca urmare, gospodărirea pădurilor se face prin amenajamente silvice, elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare) și aprobate de autoritatea națională care răspunde de silvicultură. Aceste planuri au la bază obiective de interes național (gospodărirea durabilă și pentru funcții multiple) și nu urmăresc strict scopurile proprietarului care, în anumite cazuri, ar putea urmări maximizarea profitului, obținerea de venituri pe termen scurt și nu continuitatea funcțiilor sau mai ales conservarea biodiversității. Se poate deci afirma că, mai ales când este vorba de conservarea habitatului forestier în sine (și nu a unor specii – altele decât cele edificatoare – cu cerințe speciale de conservare), modul actual de gospodărire al pădurilor, conform instrucțiunilor în vigoare, nu trebuie modificat foarte mult pentru a corespunde cerințelor de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar.” (Golob 2005).

Rețeaua Ecologică Natura 2000 din care fac parte ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior propune conservarea speciilor și habitatelor printr-un management activ și durabil în concordanță cu realitățile sociale, economice și culturale ale fiecărei regiuni. În acest scop, articolul 6 din Directiva Habitate (92/43/CEE) prevede obligații cu privire la gospodărirea siturilor Natura 2000. În acest articol se precizează necesitatea elaborării unor măsuri de conservare adecvate habitatelor incluse în siturile Natura 2000. De asemenea, este prevăzută și stabilirea unor măsuri de evitare a degradării habitatelor sau distrugerii speciilor. În acest sens chiar și în zonele propuse pentru protecție integrală unde se urmărește evoluția naturală a ecosistemelor forestiere și având în vedere faptul că structura actuală a arboretelor este rezultatul gospodăririi codrului, pot să apară succesiuni ale vegetației sau modificări care să determine schimbarea condițiilor tipice ale habitatului cu impact negativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, ajungându-se astfel la o situație conflictuală cu scopul Rețelei ecologice Natura 2000.

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





## 1. Situri de importanță comunitară

Suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”, județul Mureș, este de 172,00 ha și este constituită într-o unitate de producție, U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 se află localizat din punct de vedere administrativ pe raza U.A.T. Lunca Bradului, Stânceni, Răstolița, județul Mureș și Tulgheș, județul Harghita.

Amenajamentului fondului forestier U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018, județul Mureș se suprapune peste ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0019 Călimani - Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior, după cum urmează:

Tabelul 1.1.

<b>Cod sit Natura 2000</b>	<b>Denumire sit Natura 2000</b>	<b>u.a.</b>	<b>Suprafața (ha)</b>
ROSCI0019	Călimani-Gurghiu	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	139,40
ROSPA0030	Defileul Mureșului Superior	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	19,40
Alte terenuri din fondul forestier (80M)			0,10
Fond forestier în afara ariilor naturale protejate			32,50
<b>TOTAL U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018</b>			<b>172,00</b>

Corespunzător obiectivelor ecologice, economice și sociale în amenajament se precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească fiecare arboret și pădurea în ansamblul ei. În acest scop, arboretele au fost încadrate pe grupe, sub grupe și categorii funcționale menționate în continuare.

Conform hotărâri Conferinței a II a de amenajare nr. 33 din 05.03.2018 suprafața pădurii este încadrată, din punct de vedere funcțional în grupa I funcțională (161,8 ha), cu următoarele categorii funcționale:

- **1.2A**- păduri situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade (T II) – 25.8 ha;

- **1.5L** – păduri din Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, zona de management durabil (T III) – 24.7 ha;

- **1.5M** - păduri din rezervații ale biosferei Situl Natura 2000 ROSCI019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior (T IV) – 111.3 ha; și în grupa a II a funcțională (10.1 ha) în categoria funcțională:

- **2.1B** – păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară (TVI) – 10.1 ha.



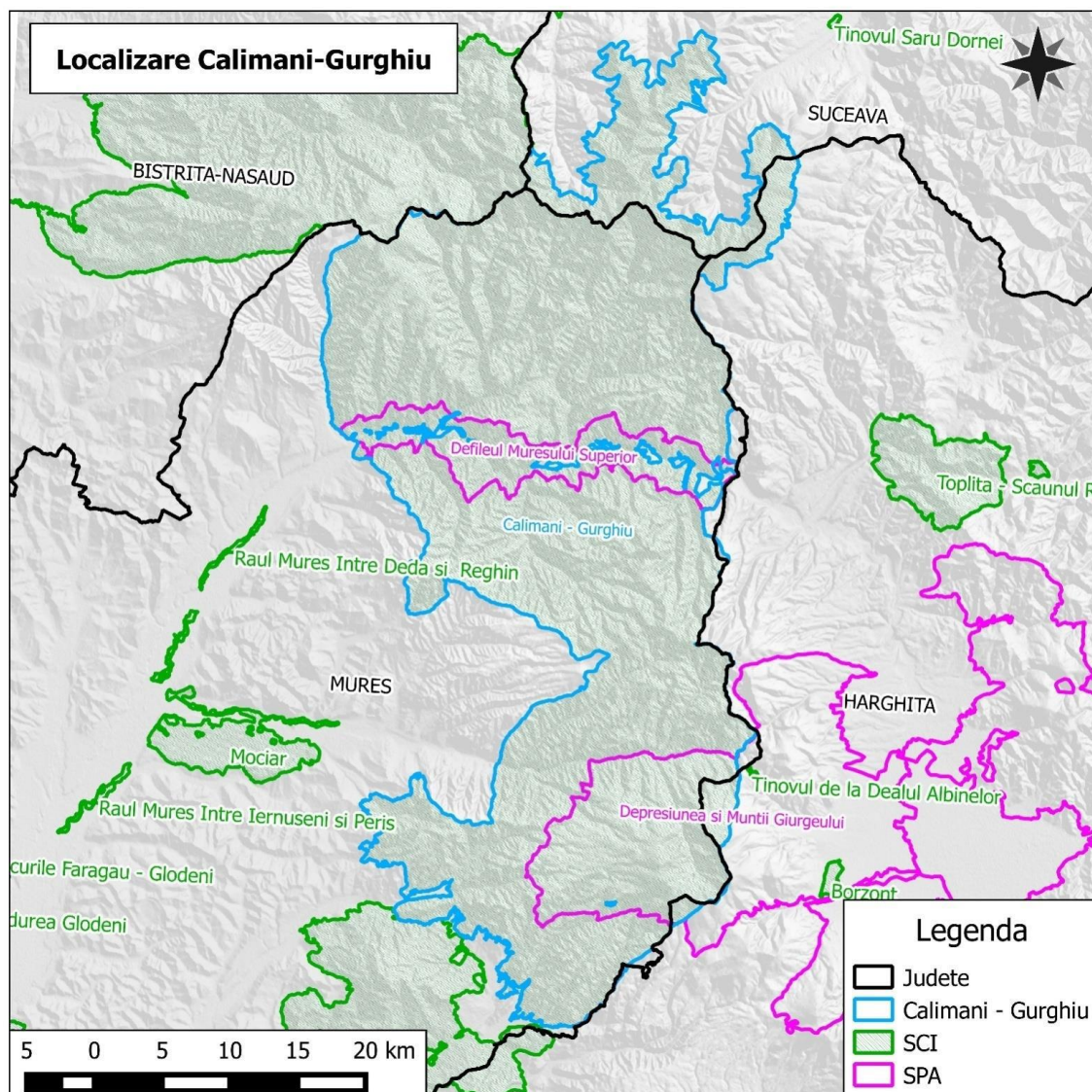
Nume și Cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme (%)		Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	135257	Suprafața sitului este de 135.257 ha, se întinde pe 4 județe: Mureș (88%), Suceava (8), Harghita (3%) și Bistrița-Năsăud (1%). Situl se suprapune cu câteva rezervații naturale desemnate la nivel național sau regional precum Parcul Național Călimani, rezervațiile naturale Lacul Tezer, Molidul de rezonanță Lăpușna, Defileul Deda-Toplița, Jnepenișul cu <i>Pinus cembra</i> - Călimani și Monumentul Naturii Doisprezece Apostoli. Munții Călimani și Gurghiu sunt munți de origine vulcanică, având pante mari (media peste 30 grade), relief extrem de variat și frământat, cu aglomerate vulcanice, ce dau forme de relief specifice, de un mare pitoresc. Morfologia reliefului alături de caracteristicile bio-pedo-climatice specifice favorizează menținerea unei biodiversități deosebit de valoroase. Existența pădurilor naturale compacte pe mari întinderi (peste 100.000 ha) a contribuit la existența unei diversități biologice remarcabile și reprezentative pentru munții vulcanici din Carpați. Având așezări umane doar în defileul Mureșului, arealul nu a fost alterat semnificativ de activitatea antropică și s-a păstrat diversitatea naturală a habitatelor și a speciilor. În această regiune există una dintre cele mai importante populații și centre genetice pentru carnivore din Carpați – urs, lup și râs, respectiv o concentrare semnificativă a speciilor de floră și faună ocrotite prin legea națională și Directivele U.E. Procentul habitatelor de interes european depășește 95%. Conform Manualul habitatelor sunt 13 habitate, din care 4 de importanță deosebită, 18 specii de păsări, 9 specii de mamifere, 2 specii de reptile, 5 specii de pești (inclusiv <i>Hucho hucho</i> ), 6 specii de nevertebrate (inclusiv <i>Rosalia alpina</i> ) și 8 specii de plante de interes comunitar.	Ordinul nr. 1143/207 pentru aprobarea Planului de Management și al Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	Decizia 156/19.04.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr. 1143/207 pentru aprobarea Planului de Management și al Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	Alpină (99,39%) și Continentală (0,61%)	râuri, lacuri	0,12	Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior, ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului, ROSCI0113 Mlaștina după Luncă, ROSCI0243 Tinovul de la Dealul Albinelor, ROSCI0279 Borzont, Rezervația naturală Defileul Mureșului, Mlaștina cea mare Remetea, Mlaștina după Luncă, Defileul Toplița-Deda, Molidul de rezonanță din Lăpușna, Piemontul Nyeres, Rezervația naturală Pădurea Seaca – Optășani, Rezervația naturală Scaunul Domnului <b>scopul</b> acestora fiind de a a promova un model de gestiune durabilă care să permită conservarea biodiversității, în concordanță cu dezvoltarea sistemelor socio-economice adiacente.	ROSCI0019 se suprapune cu Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior, ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului, ROSCI0113 Mlaștina după Luncă, ROSCI0243 Tinovul de la Dealul Albinelor, ROSCI0279 Borzont, Rezervația naturală Defileul Mureșului, Mlaștina cea mare Remetea, Mlaștina după Luncă, Defileul Toplița-Deda, Molidul de rezonanță din Lăpușna, Piemontul Nyeres, Rezervația naturală Pădurea Seaca – Optășani, Rezervația naturală Scaunul Domnului <b>scopul</b> acestora fiind de a a promova un model de gestiune durabilă care să permită conservarea biodiversității, în concordanță cu dezvoltarea sistemelor socio-economice adiacente.	Existența pădurilor naturale compacte pe mari întinderi (peste 100 000 ha) a contribuit la existența unei diversități biologice remarcabile și reprezentative pentru munții vulcanici din Carpați. Având așezări umane, doar în defileul Mureșului, arealul nu a fost alterat semnificativ de activitatea antropică și s-a păstrat diversitatea naturală a habitatelor și a speciilor. În această regiune există una dintre între cele mai importante populații și centre genetice pentru carnivore din Carpați – urși, lup și râs, respectiv o concentrare semnificativă a speciilor de floră și faună ocrotite prin legea națională și Directivele U.E. Procentul habitatelor de interes european depășește 95%. Conform Manualul habitatelor sunt 13 habitate, din care 4 de importanță deosebită Directiva Habitate). 18 specii de pasari, 9 specii demamifere., 2 de reptile, 5 de pesti (inclusiv <i>Hucho hucho</i> ), 6 specii de nevertebrate (iclusiv <i>Rosalia alpina</i> ) si 8 specii de plante sunt de interes comunitar, Directia Habitate ( <i>Formularul Standard al sitului actualizat în septembrie 2021</i> ).
						tufișuri, tufărișuri	2,51			
						pajiști naturale, stepă	1,81			
						pășuni	5,98			
						alte terenuri arabile	0,52			
						păduri de foioase	18,44			
						păduri de conifere	20,48			
păduri de amestec	41,08									
alte terenuri artificiale	0,53									

Nume și Cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme (%)		Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
						habitate de păduri	8,50			
ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	10158,60	Situl cuprinde o mică parte din județul Harghita, cuprinzând fânețe împădurite, lunca Mureșului și o parte din municipiul Toplița. Prioritate nr. 25 din cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus. C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene - 9 specii: cocoș de munte ( <i>Tetrao urogallus</i> ), ieruncă ( <i>Bonasa bonasia</i> ), ciuvică ( <i>Glaucidium passerinum</i> ), huhurez mare ( <i>Strix uralensis</i> ), minuniță ( <i>Aegolius funereus</i> ), ciocănitoarea neagră ( <i>Dryocopus martius</i> ), ciocănitoare de munte ( <i>Picoides tridactylus</i> ), muscar gulerat ( <i>Ficedula albicollis</i> ), muscar mic ( <i>Ficedula parva</i> ). Aria propusă constă din pădurile bătrâne de amestec fag-molid-brad, respectiv fag și molid pur, care alcătuiesc o structură compactă și puțin deranjată. Ca atare ele adăpostesc populații semnificative de păsări, reprezentative pentru acest tip de habitat. Zona este printre primele zece din România pentru trei specii de bufnițe, două specii de ciocănitori, respectiv pentru cocoșul de munte și ierunca. Aici găsim totodată populații însemnate din două specii de muscari.	PM al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate anexe, din 29.07.2016	Decizia 52/31.01.2023 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr. 1556/2016 pentru aprobarea Planului de Management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate anexe.	Alpină (92,74%) și Continentală (7,26%)	N06	1,78	Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, Rezervația naturală Defileul Mureșului, Defileul Toplița-Deda	ROSPA0030 se suprapune cu Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, Rezervația naturală Defileul Mureșului, Defileul Toplița-Deda. Scopul acestora fiind de a promova un model de gestiune durabilă care să permită conservarea biodiversității, în concordanță cu dezvoltarea sistemelor socio-economice adiacente.	
						N14 - pajiști ameliorate	14,71			
						N15 – alte terenuri arabile	5,83			
						N16 - păduri de foioase	22,16			
						N17 – păduri de conifere	4,08			
						N19 – păduri mixte	35,98			
						N23 – alte terenuri artificiale	7,89			
						N26 - habitate de păduri în tranziție	7,57			

## 1.1 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu

### 1.1.1. Suprafața ariei protejate

Situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu are ca limite coordonatele Latitudine N 46° 54' 55" și Longitudine E 25° 5' 59" cu o suprafață de 135257.00 ha și este amplasat pe două județe: jud. Mureș (Chiheru de Jos, Eremitu, Sovata, Gurghiu, Hodac, Ibănești, Deda, Lunca Bradului, Răstolița, Rușii-Munți, Stânceni, Vătava) și jud. Harghita (Bilbor, Joseni, Praid și Toplița).



### 1.1.2 Regiunea biogeografică

Situl menționat este situat în regiunea biogeografică Alpină, la altitudinea cuprinsă între 470 m și 2083 m.

### 1.1.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu

În Situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu au fost identificate (conform formularului standard) următoarele tipuri de habitate de interes comunitar (habitatele cu asterisc sunt habitate considerate prioritare la nivel european):

Cod	Denumire habitat	%	Reprez	Suprafața relativă	Suprafața conservare	Global
3220	Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane	0.1	C	C	C	C
3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din <i>Ranunculion fluitantis</i> si <i>Callitricho-Batrachion</i>	0.001	C	C	C	C
4060	Tufarisuri alpine si boreale	Acest tip de habitat se regaseste doar pe suprafata Parcului National Călimani				
4070*	Tufarisuri cu <i>Pinus mugo</i> si <i>Rhododendron myrtifolium</i> ;					
6150	Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios;					
6230*	Pajisti montane de <i>Nardus</i> bogate in specii pe substraturi silicioase;	0.02	B	A	B	B
6240*	Pajisti stepice subpanonice	0	-	-	-	-
6410	Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase	0.1	B	B	B	B
6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin	1	B	B	B	B
6440	Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	0.01	B	B	B	B
6520	Fanete montane	2	B	B	B	B
7110*	Turbarii active.	1	B	C	B	B
7240*	Formatiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> ;	0.01	B	B	B	B
8220	Versanti stancosi cu vegetatie chasmofitica pe roci silicioase;	0.01	B	B	B	B
8310	Pesteri in care accesul publicului este interzis;	0.1	C	C	B	C
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	17	A	B	B	B
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	1	C	C	B	C
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	0	-	-	-	-
9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene	0.1	B	B	B	B
91E0*	Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> :	0.5	B	B	B	B
91V0	Păduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>	30	A	B	B	B
91Y0	Păduri dacice de stejar si carpen	0	-	-	-	-
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana- <i>Vaccinio-Piceetea</i> ;	20	A	B	B	B
9420	Păduri de <i>Larix decidua</i> si/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montana;	Acest tip de habitat se regaseste doar pe suprafata Parcului National Călimani				

#### Legendă:

**Cod** = codul tipurilor de habitate din Anexa I a Directivei 92/43/CEE

\* = habitat prioritar

% = ponderea din suprafața sitului care este acoperita cu tipul respectiv de habitat

**Reprez.** = Reprezentațivitate = măsură pentru cat de tipic este un habitat dîn situl respectiv:

A = reprezentațivitate excelenta;  
 B = reprezentațivitate buna;  
 C = reprezentațivitate semnificativa;  
 D = prezenta nesemnificativa.

**Suprafața relativă** = suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperita de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național:

A:  $100 \geq p > 15\%$

B:  $5 \geq p > 2\%$

C:  $2 \geq p > 0\%$

C = conservare medie sau redusă.

**Starea de conservare** = Gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauza, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție:

A = conservare excelentă;

B = conservare bună;

**Global** = Evaluarea globală = Evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv:

A = valoare excelentă;

B = valoare bună;

C = valoare considerabilă.

### 1.1.4 Speciile existente în sit care pot fi afectate de implementarea planului

Tabelul 1.4.1: Specii de mamifere identificate în situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1-20 ex	1	Stare de conservare Necunoscută	-	-	-
<i>Myotis blythii/Myotis oxygnathus</i>	200-500 ex	200	Inadecvată			*
<i>Barbastella barbastellus</i>	400-800 ex	400	Inadecvată			*
<i>Miniopterus schreibersi</i>	5-30 ex	5	Stare de conservare Necunoscută	-	-	-
<i>Myotis myotis</i>	300-700 ex	300	Inadecvată			*
<i>Rhinolophus hipposideros</i>			Specie caracteristică pentru zona – observată la inventarieri			
<i>Myotis bechsteinii</i>			Specie caracteristică pentru zona – observată la inventarieri			
<i>Myotis emarginatus</i>			Specie caracteristică pentru zona – observată la inventarieri			
<i>Myotis dasycneme</i>			Specie caracteristică pentru zona – observată la inventarieri			
<i>Canis lupus</i>	33-38 exemplare/maxim 66 ex	Minim 33 indivizi	Situația actuală este bună pentru specie	*		
<i>Ursus arctos</i>	>198	minim 198 ex		*		
<i>Lutra lutra</i>	>30	Minim 30 indivizi	Populație stabilă	*		
<i>Lynx lynx</i>	între 24-36 exemplare	Minim 18	Abundența relativă între 2,15 - 3,23 indivizi/100km <sup>2</sup> .	*		

Tabelul 1.4.2: Specii de amfibieni și reptile identificate în situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
<i>Triturus cristatus</i>	Nu există o populație viabilă de <i>Triturus cristatus</i>	formată din câțiva indivizi, probabil unul-două cupluri.	Nu există o populație propriu-zisă de tritoni cu creastă			*
<i>Bombina variegata</i>	18000 de indivizi	6099 de indivizi adulți și juvenili	Stare de conservare favorabilă	*		
<i>Triturus montandoni</i>	1800 de indivizi	594 de indivizi adulți și juvenili	Stare de conservare puțin favorabilă			*

Tabelul 1.4.3: Specii de pești identificate în situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
<i>Hucho hucho</i>	populatie mica	nu se pot face estimari privind efectivele acestei specii	Existenta unei populatii viabile dar foarte fragile			*
<i>Gobio uranoscopus</i>	Imposibil de estimat-populatie stabila de porcuror de vad Clasa 7. 10000-50000	minim 2,67 exemplare/100 m <sup>2</sup> in interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu 35557 ex	Restabilirea conectivitatii la nivelul pragului de la Brancovenesti	*		
<i>Barbus meridionalis</i>	Imposibil de estimat- populatie stabila si viabila de mreana vanata Clasa 11.1000000-5000000	208 exemplare/100 m <sup>2</sup> in interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu Minim 3453533 ex	Perspectivile viitoare ale acestei specii sunt destul de bune			*
<i>Sabanejewia aurata</i>	Imposibil de estimat-populatie stabila de cara Clasa 8. 50000-100000	minim 4,6 exemplare/100 m <sup>2</sup> in interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu minim 60490	Prezenta unor praguri in raurile Ilva si Zebrac	*		
<i>Cottus gobio</i>	Imposibil de estimat-este una dintre cele mai afectate specii de pesti din interiorul sitului Clasa 7. 10000-50000	minim 2,96 exemplare/100 m <sup>2</sup> in valea Mureșului superior minim 23138	Prezentei pragului de beton de la Brancovenesti si prezenta barajului de pe Rastolita fragmenteaza populatiile			*
<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Clasa 7. 10000-50000	10,37 exemplare/100 m <sup>2</sup> in Valea Gurghiului Minim 24973	Specia si-a redus arealul in ultimele decenii			*
	Clasa 8. 50000-100000	1,63 exemplare/100 m <sup>2</sup> in valea Mureșului superior Minim 59814 de exemplare				

Tabelul 1.4.4: Specii de nevertebrate identificate în situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
<i>Euphydryas maturna</i>	Nu poate fi estimata momentan. este necesara investigarea amanuntita si monitorizarea multianuala a speciei pentru a putea obtine date privind distributia si efectivele populationale	nu au fost intalniti indivizi ai speciei <i>Euphydryas maturna</i>	48 de zone cu habitat potential cu stare de conservare buna. potentiala stare buna de conservare a speciei		*	
<i>Lycaena dispar</i>	5389 - 9756	72	Stare favorabila de conservare a habitatelor potentiale	*		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	3000- 4100	114	Stare favorabila de conservare,	*		
<i>Lucanus cervus</i>	1600 -1920 de indivizi.	63	Stare buna de conservare		*	
<i>Osmoderma eremita</i>	-	-	Identificate habitate specifice si un individ mort		-	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	2288-3432 de indivizi	61 larve	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare		*	
<i>Rosalia alpina</i>	Aprox. 6 891,20 de indivizi	7 indivizi	151 de habitate potentiale		*	
<i>Cerambyx cerdo</i>	-	-	-10 habitate potentiale cu indivizi identificati.		-	
<i>Carabus hampei</i>	Neidentificata la inventarieri		35 de habitate potentiale. Habitatele potentiale pentru <i>Carabus hampei</i> , se afla intr-o stare favorabila buna.	*		
<i>Nymphalis vaualbum</i>	Nu au fost intalniti indivizi ai speciei <i>Nymphalis vaualbum</i> . Prin urmare nu au putut fi aplicate metode de		35 de locatii cu habitat potential cu stare buna.Consideram starea de			*



Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
	calcul al indicilor ecologici. Este citata in Planul de management al Parcului National Calimani		conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind nefavorabila.			
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Specia nu a fost gasita. Este citata in Planul de management al Parcului National Caliman		Negasite la inventarieri		-	

Tabelul 1.4.5: Specii de floră identificate în situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Observații	Stare actuală		
			C	S	N
<i>Angelica palustris</i>	37 exemplare. Identificata în Bazinul Pr. Gurghiu, în zona localitatilor Lapusna - pe Pârâul Negru, și Ibanesti - Fincei	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind buna.	*		
<i>Campanula serrata</i>	560 exemplare Distributie sporadica	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind satisfacatoare.		*	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Prezenta doar în Parcul Muntiilor Calimani	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind buna.			*
<i>Dicranum viride</i>	Specia nu a fost identificata în urma inventarierilor în teren efectuate în 2014	starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu este buna.		-	
<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Nu sunt prezentate habitate ale speciei	Negasite la inventarieri		-	
<i>Iris aphylla ssp hungarica</i>	830 exemplare 3 puncte de inventarieri la Stancenii-Muntele Leu	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare	*		
<i>Ligularia sibirica</i>	Prezenta doar în Parcul Muntiilor Calimani	Stare buna de conservare			*
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Nu sunt prezente habitate ale speciei	-		-	
<i>Meesia longiseta</i>	Specie rara. Nu a mai fost regasita de foarte mult timp	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind nefavorabila.		-	
<i>Tozzia carpathica</i>	Prezenta doar în Parcul Muntiilor Calimani	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare			*

\*C - **Corespunzătoare** - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management că până în prezent

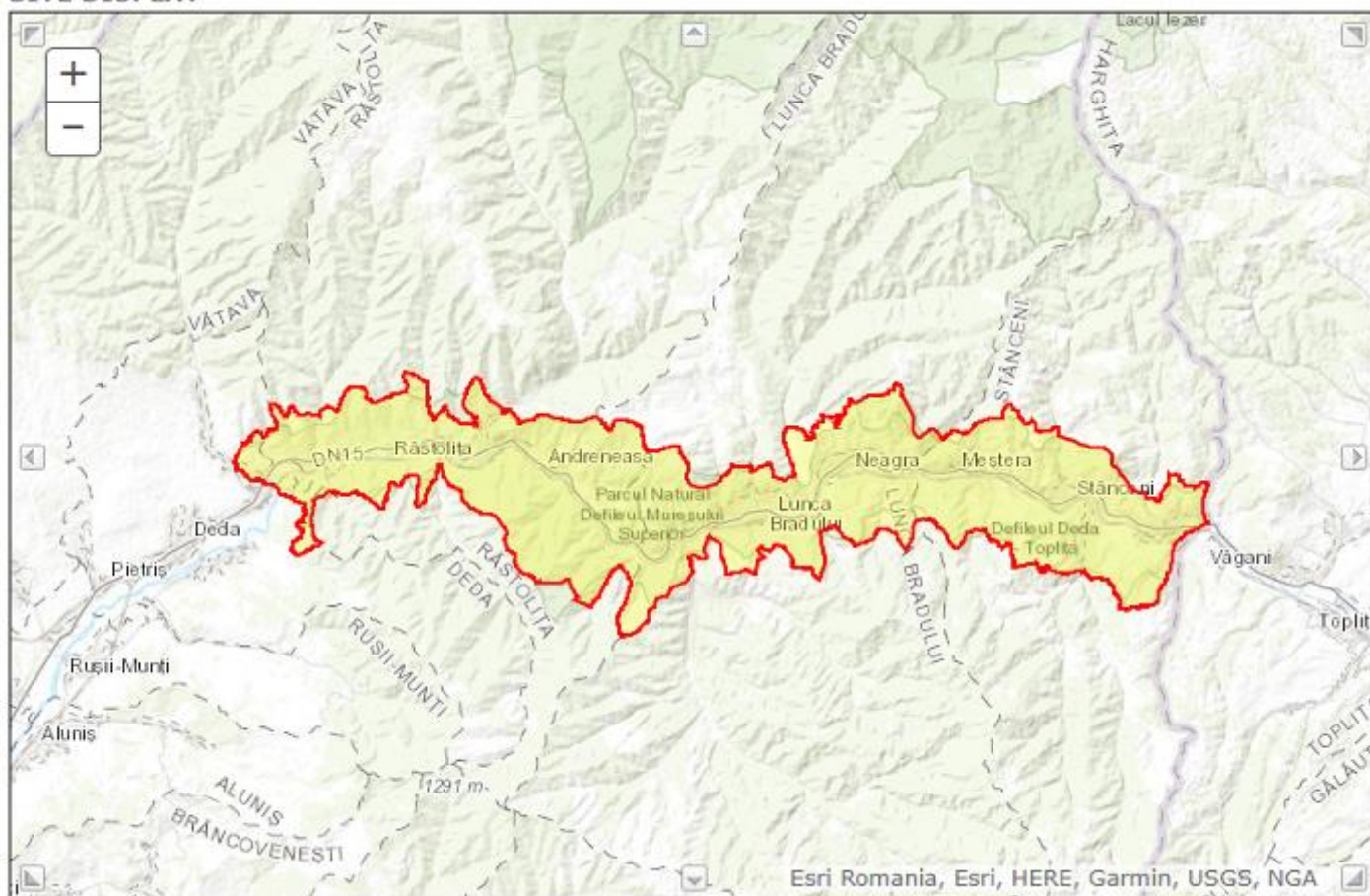
\*S - **Satisfăcătoare** - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

\*N - **Necorespunzătoare** - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabile cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

## **1.2. ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior**

### **1.2.1. Suprafața ariei protejate**

Situl Natura 2000 ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior are ca limite coordonatele Latitudine N 46° 57' 37" și Longitudine E 25° 5' 20", cu o suprafață de 10158.60 ha și este amplasat pe județul Mureș, comunele Deda (3%), Lunca Bradului (12%), Răstolița (14%) și Stânceni (14%).



### **1.2.2 Regiunea biogeografică**

Situl mentionat este situat în regiunea biogeografică Alpină în proporție de 92,74% și cea Continentală în proporție de 7,26 %.

### 1.2.3. Specii prezente în situl Natura 2000 ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior

Specie		Populația in-situ				Evaluarea sitului			
Cod	Specie	Tip	Marimea populației		Unitate	Cat.	Populatii	Conserv.	Global
			min	max					
A223	<i>Aegolius funereus</i>	p	0	3	p	C	D		
A089	<i>Aquila pomarina</i>	r	0	2	p	R	D		
A104	<i>Bonasia bonasia</i>	p	5	20	p	R	D		
A215	<i>Bubo bubo</i>	p	0	2	p	C	C	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	2	5	p		D		
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	r	4	305	p		D		
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	c	5	10	i		D		
A084	<i>Circus pygargus</i>	c	3	8	i		D		
A122	<i>Crex crex</i>	r	5	10	p		D		
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	p	30	60	p		C	B	B
A236	<i>Dryocopus martius</i>	p	15	25	p		C	B	C
A098	<i>Falco columbarius</i>	w	2	5	i	V	C	B	C
A103	<i>Falco peregrinus</i>	p	1	1	p		C	B	C
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	r	40	65	p		D		
A320	<i>Ficedula parva</i>	r	180	430	p		C	B	B
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	p	10	25	p		C	B	C
A338	<i>Lanis collurio</i>	r	35	50	p		D		
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c	20	30	i	R	D		
A072	<i>Pernis apivorus</i>	r	11	17	p		C	B	B
A241	<i>Picooides tridactylus</i>	p	0	10	p		D		
A234	<i>Picus canus</i>	p	25	45	p		C	B	B
A220	<i>Strix uralensis</i>	p	1	7	p		D		
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	p	5	10	i		D		

#### **Legendă:**

**Tip:** p=permanent, r=reproducere, c=concentrare, w=iernare;

**Unitate:** i=indivizi, p=perechi,

**Cat. :** C=comune, r=rare, v=foarte rare, p=prezente

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

Amenajamentului fondului forestier U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018, județul Mureș se suprapune peste ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0019 Călimani - Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior, după cum urmează:

Tabel 2.1.1: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic peste ROSCI0019 și ROSPA0030

Cod sit Natura 2000	Denumire sit Natura 2000	u.a.	Suprafața (ha)
ROSCI0019	Călimani-Gurghiu	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	139,40
ROSPA0030	Defileul Mureșului Superior	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	19,40
Alte terenuri din fondul forestier (80M)			0,10
Fond forestier în afara ariilor naturale protejate			32,50
<b>TOTAL U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018</b>			<b>172,00</b>

În scopul protecției fondului forestier situat în arii naturale protejate au fost aplicate următoarele categorii funcționale:

Tabel 2.1.2

```

*****
*GF IFCTII FCT I UNITATI AMENAJISTICE *
*****
* 0 I I I 80M *
* I I I-----*
* I I I TOTAL FCT: 1 UA 0.1 HA *
* I-----*
* I TOTAL FCT1: 1 UA 0.1 HA *
* I-----*
* I TOTAL UP. GF0: 1 UA 0.1 HA *
*****
* 1 I 2A I 2A I 84 A 89 *
* I I I-----*
* I I I TOTAL FCT: 2 UA 22.4 HA *
* I-----*
* I I 2A5M I 322 A *
* I I I-----*
* I I I TOTAL FCT: 1 UA 2.4 HA *
* I-----*
* I I 2A5L4D I 190 *
* I I I-----*
* I I I TOTAL FCT: 1 UA 1.0 HA *
* I-----*
* I TOTAL FCT1: 4 UA 25.8 HA *
*****
* I 5M I 5M I 13 B 14 A 14 C 31 A 32 A 32 B 99 B 100 A 100 B 132 178 A 181 182 183 183 A *
* I I I 184 321 A 321 B 327 A 350 392 393 *
* I I I-----*
* I I I TOTAL FCT: 22 UA 111.3 HA *
* I-----*
* I TOTAL FCT1: 22 UA 111.3 HA *
*****
* I 5L I 5L5M I 20 A 20 B 77 A 77 G 79 86 B 86 E 110 A 110 C 133 195 197 198 *
* I I I-----*
* I I I TOTAL FCT: 13 UA 24.7 HA *
* I-----*
* I TOTAL FCT1: 13 UA 24.7 HA *
*****
* I TOTAL UP. GF1: 39 UA 161.8 HA *
*****

```

## 2.1. Tipuri de habitate

### 2.1.1 Habitate prezente pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic

Correspondența între tipurile de pădure naturale (descrise de Pascovchi și Leandru în 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („habitate Natura 2000”), s-a făcut conform lucrării „Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)” (Doniță et al. 2005b).

Conform „Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile Naturale Protejate Anexe” suprafețele acoperite de habitate de interes comunitar din zona Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Parohiei Ortodoxe Române Lunca Bradului, județul Mureș, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 2.1.1.1: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic din ROSCI0019

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	-ha-
9110- Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	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	7,20
	<b>TOTAL 9110</b>		<b>7,2</b>
9410 - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	R4205 - Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ) cu <i>Oxalis acetosella</i>	1111	2,8
		1241	5,6
	<b>TOTAL 9410</b>		<b>8,4</b>
91V0 - Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> )	R4101 – Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Pulmonaria rubra</i>	1111	4,7
		1311	94,0
		1341	24,1
	R4109 - Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Symphytum cordatum</i>	4111	1,0
<b>TOTAL 91V0</b>		<b>123,8</b>	
Alte terenuri din fondul forestier (80M)			<b>0,10</b>
Fond forestier în afara ariilor naturale protejate			<b>32,50</b>
<b>TOTAL U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018</b>			<b>172,00</b>

Prin aplicarea prevederilor planului (amenajamentului silvic) luat în studiu, nu se realizează un impact negativ asupra ariei naturale protejate, ci se va asigura permanența Pădurii, prin conservarea tuturor habitatelor din U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 și a speciilor existente (inclusiv a celor de interes comunitar).

Tabelul 2.1.1.2: Lucrări silvice prevăzute pe suprafața U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 din ROSCI0019 și ROSPA0030

tip habitat	u.a.	supr.	lucrare
<b>9110</b> - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	195	3,4	Rărituri
	190	1,0	Tăieri de conservare
	183A, 197	2,0	Tăieri progresive (racordare), împăduriri. ARN. Îngrijirea seminișului
	198	0,8	Tăieri progresive (punere lumină). ARN. Îngrijirea seminișului
<b>91V0</b> - Păduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 32A, 32B	17,1	Curățiri
	20A, 392	4,6	Degajări
	86E, 132, 133, 181	11,60	Rărituri
	322A	2,4	Tăieri de conservare, ARN. Îngrijirea seminișului
	31A, 100A, 100B, 178A, 182, 183, 184, 393	32,7	Tăieri de igienă
	99B, 321A, 321B, 327A	48,8	Tăieri progresive (însămânțare). ARN. Îngrijirea seminișului
	86B	0,1	Tăieri progresive (punere lumină, racordare) ARN. Îngrijirea seminișului
	79	1,0	Tăieri progresive (racordare). ARN. Îngrijirea seminișului
	350	9,0	Tăieri progresive (racordare), împăduriri. ARN. Îngrijirea seminișului
	20B	0,6	Tăieri rase, împăduriri, Îngrijirea culturilor
<b>9410</b> - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	77G, 110C	2,9	Rărituri
	110A	0,2	Tăieri de igienă
	77A	5,3	Tăieri progresive (punere lumină), împăduriri. ARN. Îngrijirea seminișului
Fără habitat Natura 2000	83A		Tăieri progresive (însămânțare). ARN. Îngrijirea seminișului
	84A, 89	22,4	Tăieri de conservare, ARN. Îngrijirea seminișului

Distribuția habitatelor în cadrul U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 este reprezentată grafic în figura anexe.

## 2.1.2 Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situri de pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic

### 2.1.2.1 Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu de pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic

Situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu are ca limite coordonatele Latitudine N 46° 54' 55" și Longitudine E 25° 5' 59". Amenajamentul silvic ce face obiectul evaluării adecvate U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 ce se suprapune cu situl de importanță comunitară Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu are ca limite coordonatele Latitudine N 46° 44' 93" și Longitudine E 25° 16' 11" .

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

Tabel 2.1.2.1.1: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018

Cod habitate	u.a.	Suprafața (ha)
<b>9110</b> - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	183A, 190, 195, 197, 198	7,2
<b>91V0</b> - Păduri dacice de fag	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 31B, 32B, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	123,8
<b>9410</b> - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	77A, 77G, 110A, 110C	8,4

Tabel 2.1.2.1.2: Repartiția suprafețelor din Amenajamentului Silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 în funcție de consistența arboretelor

Unitatea de producție	Supr.		Categorია de consistență %		
	ha	%	0.1-0.3	0.4-0.6	0.7-1.0
<b>U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018</b>	<b>171.9</b>	<b>x</b>	<b>36.0</b>	<b>7.6</b>	<b>128.3</b>
	<b>x</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>75</b>

Tabel 2.1.2.1.3: Repartiția suprafețelor din Amenajamentului Silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 în funcție de compoziția arboretelor

Unitatea de producție	Supr.		Specia				
	ha	%	MO	BR	FA	DR	DT
<b>U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018</b>	<b>171.9</b>	<b>x</b>	<b>98.7</b>	<b>35.6</b>	<b>34.7</b>	<b>2.6</b>	<b>0.3</b>
	<b>x</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

2.1.2.1.4: Repartiția suprafețelor din Amenajamentului Silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 în funcție de clasele de vârstă

Unitatea de producție	Supr.		Clasa de vârstă						
	ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII
<b>U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018</b>	<b>171.9</b>	<b>x</b>	<b>19.3</b>	<b>-</b>	<b>3.6</b>	<b>21.8</b>	<b>24.3</b>	<b>59.7</b>	<b>43.2</b>
	<b>x</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>25</b>

Coordonatele limitelor fondului forestier proprietate privată aparținând U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018, județul Mureș, în sistem de proiecție Stereo' 70, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 2.1.2.1.5 – Coordonate Stereo 1970

BORNA	POINT_X	POINT_Y	BORNA	POINT_X	POINT_Y
207	556761,6654	597626,0761	119/2	508169,641	611300,0098
207/1	556784,3583	597775,2574	92	507657,1171	606900,697
207/2	556857,8378	597850,2842	92/1	507549,1169	607037,6374
207/3	556967,8422	597724,949	92/2	507622,7206	606862,5376
185	555593,767	599160,8683	301/1	516836,3342	605910,9706
189/1	555301,5908	599187,2068	301/2	516769,8357	605771,5405
380/1	554965,4447	599526,4437	301/3	517084,7639	605602,3416
375/1	555412,2625	600009,6533	301/4	517127,0263	605757,1853
233/1	498100,4704	607095,8912	302/1	517175,9758	605920,6316
233/2	498058,9143	606909,7705	302/2	517125,1757	606039,1651
237/1	497785,7558	607111,036	309/1	515941,3614	605363,0872
237/2	497762,5716	606914,5714	309/2	515895,8529	605403,0394
236/1	498297,7239	607088,7646	374	513761,4702	603968,5051
236/2	498320,7096	606905,5292	373	514106,9448	603640,9678
1	498404,2586	608809,3015	118	507887,7806	610819,3881
2	498275,9739	608811,0929	118/1	507900,6329	610802,55
3	498275,9501	608790,1696	118/2	507840,0487	610881,0411
4	498401,0775	608787,8625	119	508347,6975	611070,0906
151/2	495941,2946	608973,811	929	514558,3635	609468,4164
151/3	495972,6361	608906,1346	928	514919,0641	609118,591
151/5	496111,2059	608928,4466	970	511796,4492	610192,5865
151/6	496076,6391	609011,3157	969	511897,3218	610184,3182
502	504623,0901	608463,4343	968	511881,1161	610219,3756
502/1	504562,7176	608736,9225	736/1	511927,4183	610255,0944
502/3	504380,1159	608659,913	739/1	512104,6894	610108,9118
502/4	504453,9148	608462,2978	733/3	511650,9281	610116,8494
554/1	504602,5636	608038,1627	733/2 bis	511751,47	609884,3463
554/2	504539,6677	608025,1204	75/1	506710,0036	608703,6979
553/1	504542,3288	608179,8736	73/1	506413,6696	608617,7081
553/2	504482,3477	608154,7535	79/1	506710,0036	608667,9791
492/1	502584,0679	607281,851	69/1	506713,033	608274,5826
492/2	502642,3535	607251,2301	69/2	506418,6823	608182,3012
492/3	502700,0177	607379,9777	69/3	506408,0208	608133,0831
292/4	502651,1257	607412,2377	69/4	506717,2664	608223,7825
555/1	504077,7786	607895,6724	72/1	506166,7732	608407,9196
555/2	504040,2352	607881,1174	72/2	505931,3933	608256,521
508/1	504193,7649	607665,9021	72/3	505992,1479	608238,0568
508/2	504163,7425	607640,5457	90	507490,2126	606743,5821
12	507748,397	608950,5554	91/1	507500,6968	607121,135
12/1	507825,2503	608913,6196	90/1	507578,1868	606828,8631
12/2	507546,8656	608825,0897	604/1	509819,9886	611842,2978
119/1	508358,5753	611062,1414	604/2	510114,9712	611638,3927



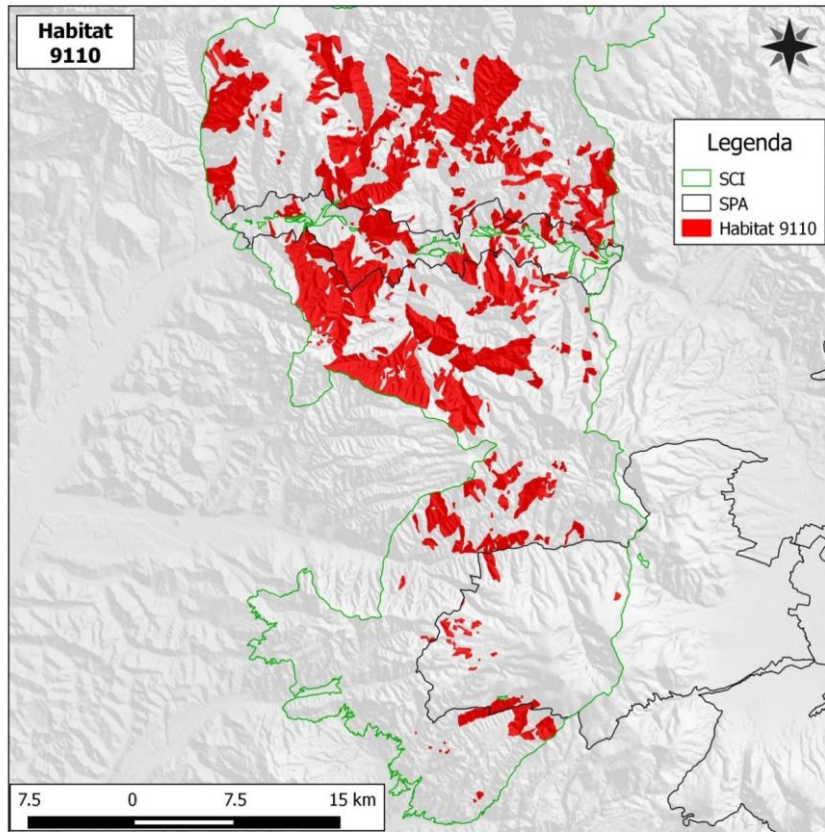
<b>BORNA</b>	<b>POINT_X</b>	<b>POINT_Y</b>
604/3	510163,3901	611705,8616
653	510631,0267	611286,4147
661	511095,7816	611457,6684
661/1	510888,877	611791,5732
662	510116,7605	612168,4921
661/2	510737,5351	611569,3228
681/1	509578,8109	609944,1959
681/2	509668,5048	610079,9274
676/1	509017,0994	610033,6914
678/1	509078,9627	610173,1772
928/1	514722,7794	609034,2479
928/2	514931,5961	609124,4711
929/1	514443,6434	609294,863
929/2	514566,1469	609475,2214
428/1	518043,0443	600340,2478

<b>BORNA</b>	<b>POINT_X</b>	<b>POINT_Y</b>
428/2	518045,6838	600569,6792
536/1	517305,636	600582,1744
536/2	517232,3819	600354,2949
547/1	517239,4135	601509,5666
458/1	517720,7706	601461,5821
459/1	517038,5955	603248,4287
441/1	517627,9602	602852,1218
325/1	518323,4714	604362,7471
326	517931,3581	604547,6913
324/1	518249,8554	604792,3608
324/2	517916,7775	604782,5719
345/1	514157,1674	603922,8581
374/1	513751,7279	604001,8273
374/2	513737,3952	603678,318
373/1	514050,1853	603746,1187

## **9110 Păduri dacice de fag de tipul *Luzulo-Fagetum***

Datorită răspândirii lor destul de largi, habitatul nu prezintă un interes conservativ foarte ridicat, însă de starea lor de conservare depind foarte multe specii de pasări, mamifere, nevertebrate și chiar comunitățile locale prin serviciile ecosistemice pe care capitalul verde îl furnizează.

Habitatele 9110 au o valoare ecosistemică mare, asigură condiții favorabile menținerii unui număr mare de specii de plante și animale protejate. Prin existența lemnului mort și cel al aflat în descompunere asigură o mare biodiversitate habitatului.



### **Structura:**

*Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Luzula luzuloides*, *Polytrichum formosum* și adesea *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*

Acoperire coronament: 80-95%, acoperire strat arbustiv: 0-10%, acoperire strat ierbos: 3-20%.

Caracteristici ecologice esențiale: Păduri de *Fagus sylvatica* și, în munții mai înalți, de *Fagus sylvatica-Abies alba* sau de *Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies*, dezvoltate pe soluri acide din domeniul medio-european al Europei centrale și central-nordice, cu *Luzula luzuloides*, *Polytrichum formosum* și adesea, *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*.

Tipul de pădure cu corespondența la tipul de habitat de interes comunitar: 1341, (după Doniță et al., 2005).

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă aproximativ 22993 ha și prezintă o distribuție larg răspândită.

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

Efectul implementării planului asupra habitatului: nesemnificativ în condițiile respectării măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu în acord cu prevederile Planului de management. În urma analizei în GIS a datelor spațiale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 Defileul Mureșului Superior, în urma corelării efectuate între tipurile de pădure prezente în fondul forestier amenajat în cadrul U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 și tipurile de habitate de interes comunitar, realizată în baza conținutului Anexei nr. 2 – Habitatul 9110 are o valoare ecosistemică mare, asigură condiții favorabile menținerii unui număr mare de specii de plante și animale protejate.

Correspondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare 92/43/EEC" (Doniță et al., 2005) și a „Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile Naturale Protejate Anexe”, se constată că acest habitat este prezent în perimetrul u.a.-urile: **183A, 190, 195, 197 și 198** ocupă o suprafață de **7,2 ha**.

#### **Măsuri de management:**

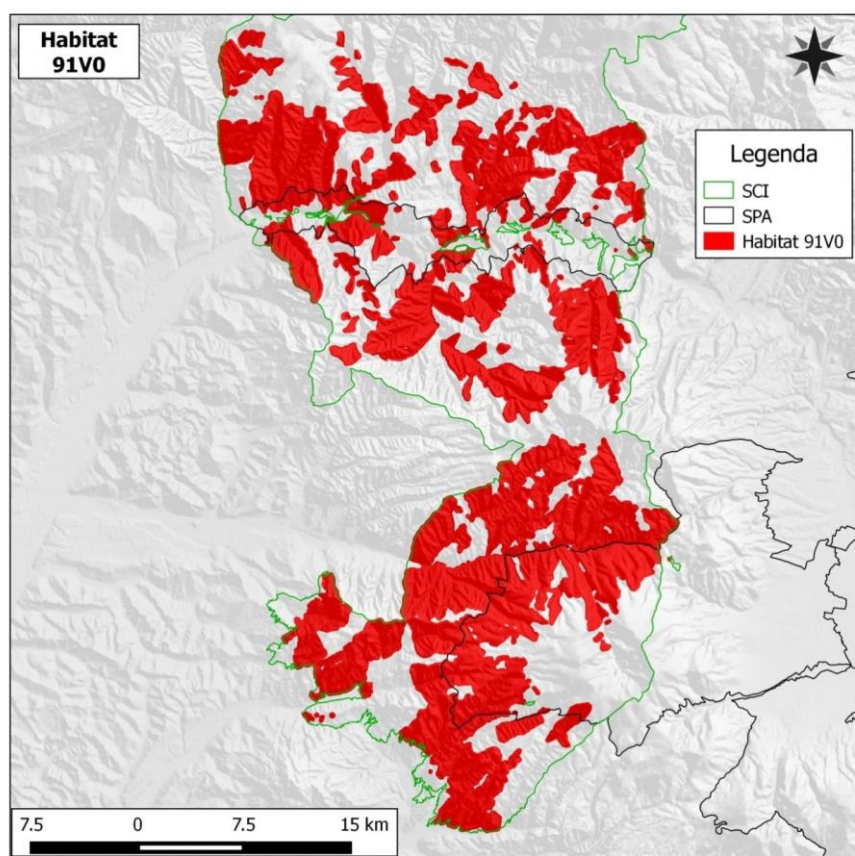
1. menținerea tipului natural de pădure cu respectarea și a cerințelor de habitat a speciilor de interes comunitar .
2. interzicerea pășunatului în habitat;
3. În Defileul Mureș pădurile sunt în grupa I funcțională vegetație forestieră cu funcții speciale de protecție, tipul funcțional T I –III , tratamentele silvice cu perioadă lungă de regenerare.
4. Se propune ca tratament de regenerare progresivele cu perioade lungi de regenerare, grădinarite, cvasigrădinarite, conform normelor silvice . Sunt păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, (T IV) lângă grădinarit și cvasigrădinarit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare
5. În vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de pasări și de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține 3-5 escari / ha, iar la tăierile definitive se vor menține pe picior min 5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.
6. Lucrările silvice prevăzute în amenajamentele silvice pt arii protejate se vor efectua în mod corespunzător și conform calendarului de execuție, pentru a evita degradarea solului și rănirea semințișului instalat.
7. Se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.
8. Se asigură scosul materialelor lemnoase în depozitele primare în maximum 20 de zile în sezonul de vegetație și respectiv 30 de zile în sezonul de repaus vegetativ în vederea evitării răspândirii dăunătorilor biotici ai Pădurii
9. Pentru protejarea solului pădurii, drumurile de scos-apropiat se realizează numai pe versanți cu pantă de până la 25 de grade, pentru scos-apropiatul buștenilor pe pante mari (peste 25 grade) se vor folosi instalații cu cablu (funiculare); Nu se colectează material

lemnos cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente, în care solul are un conținut ridicat de apă, pentru a se preveni degradarea;

10. Păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către pasări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice.

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

**Descriere și aspecte de identificare:** acest tip de habitat grupează făgete edificate de *Fagus sylvatica* și păduri de amestec fag-brad, fag-brad-molid din etajul montan al Carpaților României, ai Ucrainei și Carpaților Serbiei de est, la sud de clisura Dunării, precum și din subcarpații și dealurile din vestul Ucrainei. Stratul arborilor este compus întotdeauna din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*), însoțit uneori de molid (*Picea abies*), brad (*Abies alba*) și, diseminat, paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*), rareori frasin (*Fraxinus excelsior*). Stratul arbuștilor este slab dezvoltat, iar stratul ierbos poate fi format din exemplare ale florei de mull.



**Distribuție:** În toți Carpații românești, în etajul nemoral: Masivul Iezer-Păpușă, Masivul Leaota, Munții Bucegi, Munții Ciucaș, Buila-Vânturarița, Masivul Cozia, Munții Râiosu-Buda (Făgăraș), Munții Rodnei, Rarău-Giumalău, Muntele Igniș, Valea Izei și Dealul Solovan, Cușmă (Valea Colibița, Munții Călimani), Făgetele de la Neagra-Lunca Bradului (jud. Mureș), Pădurea de la Pauloaia (jud. Mureș), Făgetele de la Răstolița „Podirei” (jud. Mureș), Muntele Rez (jud. Harghita), Herculian (jud. Covasna), Oituz-Ojdula (jud. Covasna), Tinovul Mohoș-Lacul Sf. Ana, Munții Siriu, Masivul Piatra Craiului, Muntele Piatra Mare, Muntele Tâmpa (jud. Brașov), Valea Ialomiței (Bucegi), Muntele Postăvaru, Pădurea Bogății (jud. Brașov), Măgura Codlei, Munții Gârbova, Pădurea Glodeasa - Valea Doftanei, Munții Făgăraș, Frumoasa (jud. Sibiu), Grădiștea Muncelului – Ciclovina, Munții Parâng, Domogled-Valea Cernei, Munții Țarcu,

Rezervația științifică „Gemenele”-Retezat, Munții Zarandului, Valea Feneș (jud. Alba), Poiana cu narcise de la Negrileasa (jud. Alba), Valea Mogoș (jud. Alba), Cheile Răului Întregalde (jud. Alba), Trascău, Sighișoară-Târnava Mare, Platoul Vâșcau, Valea Someșului Rece, Cheile Ordancușii (Munții Bihorului), Valea Galbenei (jud. Bihor), Valea Sighițelului (jud. Bihor), Muntii Codru-Moma, Defileul Crișului Repede-Pădurea Craiului, Muntele Vlădeasa, Valea Zârnii (Masivul Vlădeasa), Valea Drăganului (Masivul Vlădeasa), Parcul Natural Apuseni, Scărița-Belioara, Stâna de Vale, Valea Iadului (jud. Bihor), Stârci-Horoatu Crasnei (jud. Salaj), Munții Plopiș, Țara Oașului, Munții Maramureșului, Munții Bistriței, Muntele Ceahlău, Pădurea Cenaru (jud. Vrancea), Rezervația naturală „Căldările Zăbalei-Zârnă Mica-Raoaza” (jud. Vrancea), Valea Trotușului, Valea Nemțișorului (jud. Neamț), Bazinul Sălătruc (jud. Neamț), Depresiunea Neamțului, Sălătruc (jud. Neamț), Pădurea Gosman (jud. Neamț), Valea Tarcaului (jud. Neamț), Vânători-Neamț, Pădurea Verdele-Valea Nărujei, Cascada Mișina, Masivul Ceahlău, Cheile Bicazului-Hășmaș, Cheile Lăpușului, Cheile Vărghișului, Ciomad – Balvanyos, Cheile Minișului, Valea Gurghiului, Defileul Mureșului, Bazinul superior al râului Ramnicu Sărat, Penteleu, Bazinul Milcovului, Bazinul râului Sușița, Munții Hășmaș, Munții Nemirei, Munții Tarcaului, Munții Berzunți, Cheile Nărujei-Lacul Negru (jud. Vrancea), Rezervația naturală „Lepșa-Zboina” (jud. Vrancea), Rezervația naturală „Cheile Tișitei” (jud. Vrancea), Obcina Mare (Suceava), Rezervația naturală „Codrul Secular Slătioara” (jud. Suceava), Rezervația naturală „Fagetum-ul Dragomirna” (jud. Suceava), Bazinul Bistriței Aurii, Bazinul râului Tazlău, Munții Nemira, Brusturoasa (Bacău), Bazinul Gemenea (Suceava), Rezervația Tudora (jud. Botoșani), Rezervația forestieră „Humosul” (jud. Iași), Munții Vrancei, Rezervația Lăcăuți-Izvoarele Putnei (jud. Vrancea), Munții Vâlcanului, Bistrița Vâlcii, Rezervația „Rădița-Mânzu” Olănești (jud. Vâlcea), Munții Căpățâanii (jud. Vâlcea), Nordul Gorjului de Est, Nordul Gorjului de Vest, Defileul Jiului, Valea Sebișelului, Abrud.

**Condiții stationale și factori limitativi:** **Altitudine:** (600) 900 – 1.300 (1.450 m); **Climă:** T = 5,3 - 3,6 0C, P = 750 - 950 (1.200) mm. **Relief:** versanți umezi, cu înclinații medii și expoziții diferite, platouri, culmi. **Roci:** variate, în special fliș, conglomerate, șisturi cristaline. **Soluri** de tip eutricambosol, luvosol, districambosol mijlociu-profunde până la profunde, slab-scheletice, moderat-slab acide, mezo-eubazice, jilave-ude.

**Factori limitativi:** pot fi cauze naturale, dar mai ales antropogene, între care pe un loc important se situează turismul, exploatarea neindustrială a calcarului, exploatarea fondului forestier, poluarea apei cu deșeuri menajere, recoltarea plantelor medicinale.

**Specii cheie** (caracteristice și dominante): *Picea abies*, *Fagus sylvatica ssp. sylvatica*, *Abies alba*, *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Cardamine glanduligera* (syn. *Dentaria glandulosa*), *Leucanthemum waldsteinii*, *Ranunculus carpaticus*, *Phyllitis scolopendrium*, *Hepatica transsilvanica*, *Silene heuffelii*, *Euphorbia carniolica*, *Aconitum moldavicum*, *Saxifraga rotundifolia ssp. heuffelii*, *Primula elatior ssp. leucophylla*, *Hieracium rotundatum*, *Galium kitaibelianum*, *Festuca drymeia*.

**Asociații vegetale** cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar:

*Pulmonario rubrae-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987; *Leucanthemo waldsteinii-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987; *Symphyto cordati-Fagetum* Vida 1959; *Phyllitidi-Fagetum* Vida (1959) 1963.

Ca și în cazul altor tipuri de habitate forestiere de interes conservativ, ca cele mai importante măsuri de conservare există și sunt stabilite prin norme silvice, respectiv

promovarea tipului fundamental de pădure, menținerea unei uniformități între clasele de vârstă etc. Astfel, pentru menținerea unei stări de conservare favorabile a acestor tipuri de habitate este deosebit de important aplicarea legislației în vigoare.

**Tipul de pădure** cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar: 1311 și 1341, (după Doniță et al., 2005).

**Relevanța sitului pentru habitat:**

Făgetele, amestecurile de rășinoase cu fag care aparțin tipului de habitat de interes comunitar 91V0 sunt localizate în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu după cum urmează:

Studiile efectuate arată faptul că cea mai mare suprafața de păduri nemorale și boreo-nemorale din cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu se încadrează la tipul de habitat de interes comunitar 91V0.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă aproximativ 40 000 ha (30%) și prezintă o distribuție larg răspândită.

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

Efectul implementării planului asupra habitatului: nesemnificativ în condițiile respectării măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu în acord cu prevederile Planului de management. În urma analizei în GIS a datelor spațiale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 Defileul Mureșului Superior, în urma corelării efectuate între tipurile de pădure prezente în fondul forestier amenajat în cadrul U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018 și tipurile de habitate de interes comunitar, realizată în baza conținutului Anexei nr. 2 – Habitatul 91V0 are o valoare ecosistemică mare, asigură condiții favorabile menținerii unui număr mare de specii de plante și animale protejate.

Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate 92/43/EEC" (Doniță et al., 2005), se constată că acest habitat este prezent în perimetrul u.a.-urilor: **13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 31B, 32B, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393** și ocupă o suprafața cumulată de **123,8 ha**.

**Măsuri de management conform planului de management:**

“1. menținerea tipului natural de pădure cu respectarea și a cerințelor de habitat a speciilor de interes comunitar- lemn mort, 7 arbori bătrâni cu scorburi și după tăierile de racordare;

2. interzicerea pășunatului în habitat;

3. în Defileul Mureș pădurile sunt în grupa I funcțională Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție, tipul funcțional T I –III , tratamentele silvice cu perioadă lungă de regenerare

4. se propune ca tratament de regenerare progresivele cu perioade lungi de regenerare, grădinărite, cvasigrădinărite, conform normelor silvice. Sunt păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, (T IV) lângă grădinărit și cvasigrădinărit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare

5. în vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de păsări și de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține 3-5 escari / ha, iar la tăierile definitive se vor menține pe picior min 7 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.

6. lucrările silvice prevăzute în amenajamentele silvice pt arii protejate se vor efectua în mod corespunzător și conform calendarului de execuție, pentru a evita degradarea solului și rănirea semînțisului instalat.

7. se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.

8. se asigura scosul materialelor lemnoase in depozitele primare in maximum 20 de zile in sezonul de vegetatie si respectiv 30 de zile in sezonul de repaus vegetativ in vederea evitarii raspandirii daunatorilor biotici ai Padurii

9. pentru protejarea solului pădurii, drumurile de scos-apropiat se realizează numai pe versanți cu panta de până la 25 de grade, pentru scos-apropiatul buștenilor pe pante mari (peste 25 grade) se vor folosi instalații cu cablu (funiculare); Nu se colectează material lemnos cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente, în care solul are un conținut ridicat de apă, pentru a se preveni degradarea;

10. păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice.“

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

Habitatul 9410 are o valoare ecosistemică mare, asigură condiții favorabile menținerii unui număr mare de specii de plante și animale protejate.

Prin existența lemnului mort și cel aflat în descompunere asigură o mare biodiversitate habitatului. Habitatul este zonă tampon pentru habitatul -91DO\* Turbării cu vegetație forestieră.

##### **Structură:**

Păduri din specii cu lemn de esență tare situate în albia majoră a râurilor, expuse regulat inundațiilor în perioada creșterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundațiilor provocate de înălțarea apei freactice. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Solul poate fi bine drenat între inundații sau poate rămâne ud. Ca urmare a regimului hidric specific, speciile lemnoase dominante aparțin genurilor *Fraxinus*, *Ulmus* sau *Quercus*. Subarboretul este bine dezvoltat.

**Plante:** *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *U. glabra*, *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia*, *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera subsp. sylvestris*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Phalaris arundinacea*, *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Ribes rubrum*.

Aceste păduri formează mozaicuri cu păduri pioniere sau climax din specii cu lemn de esență moale, în zonele joase ale luncilor râurilor; ele se pot dezvolta și din păduri aluviale de specii cu lemn de esență tare. Acest tip de habitat apare adesea în conjuncție cu păduri de anin și frasin (44.3).

**HdR** R4404, R4409, R4410, R4411

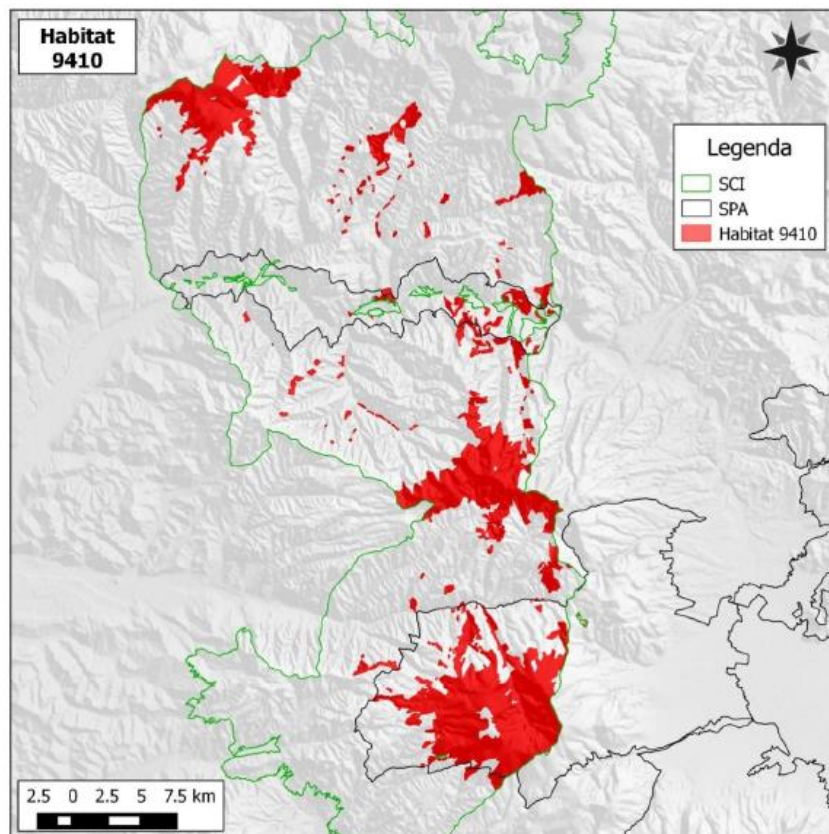
**Veg** *Fraxino danubialis* - *Ulmetum* Soó 1936 corr. 1963; *Quercetum roborispedunculiflorae* Simon 1960 (syn.: *Fraxino angustifoliae-Quercetum pedunculiflorae* Chifu et al. (1998) 2004); *Fraxino pallisae-Quercetum pedunculiflorae*

(Popescu et al. 1979) Oprea 1997; *Fraxinetum pallisae* (Simon 1960) Krausch 1965 (syn. *Ulmeto minoris-Fraxinetum pallisae* Borza ex Sanda 1970).

NrSCI 26

**NB** În denumirea primei asociații s-a corectat numele subspeciei *Fraxinus angustifolia*, din *pannonica* în *danubialis*.

Acoperire coronament: 80-95%, acoperire strat arbustiv: 0-10%, acoperire strat ierbos: 3-20%.



Correspondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate 92/43/EEC" (Doniță et al., 2005) și a „Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile Naturale Protejate Anexe”, se constată că acest habitat este prezent în perimetrul u.a.-urile: 77A, 77G, 110A, 110C și ocupă o suprafață de **8,4 ha**.

#### **Măsuri de management conform planului de management:**

„1. Menținerea tipului natural de pădure cu respectarea și a cerințelor de habitat a speciilor de interes comunitar

2. interzicerea pășunatului în habitat;

3. În Defileul Mureș pădurile sunt în grupa I funcțională Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție, tipul funcțional T I –III , tratamentele silvice cu perioadă lungă de regenerare

4. Se propune ca tratament de regenerare tăierile rase în benzi sau progresive în margine de masiv, recomandate de normele silvice în TIV, având impact redus pe termen mediu și lung, se implementează pe suprafață redusă, predispuse doborâturilor de vânt, prin tăierea succesivă a benzilor (ochiurilor de regenerare) și se va promova regenerarea naturală a arboretelor pure de molid;



5. La plantări eventuale de completare a regenerării naturale sau teren descoperit, după doborâturi, se vor folosi puieți obținuți din material genetic local, cu valorificarea la maxim a semințișurilor naturale existente.

6. Se asigură scosul materialelor lemnoase în depozitele primare în maximum 20 de zile în sezonul de vegetație și respectiv 30 de zile în sezonul de repaus vegetativ în vederea evitării răspândirii dăunătorilor biotici ai pădurii

7. Se vor respecta măsurile de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă, pe cale biologică sau integrată și se vor executa măsurile fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni. La atacurile de ipide, arborii afectați se vor exploata în anul producerii infestării, iar în cazurile motivate se poate prelungi până la următorul zbor din luna mai.

8. Adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice;

9. Menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;

10. 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

11. Păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice;

12. Pentru protecția solului pădurii, drumurile de scos-apropiat se realizează numai pe versanți cu panta de până la 25 de grade, pentru scos-apropiatul buștenilor pe pante mari (peste 25 grade) se vor folosi instalații cu cablu (funiculare);

13. Nu se colectează material lemnos cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente, în care solul are un conținut ridicat de apă, pentru a se preveni degradarea solului.

14. 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. ”

Tabelul 2.1.2.1.6: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018

Tipul de habitat	Mărimea în cadrul ROSCI0019 conform Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Starea de conservare în cadrul ROSCI0019 conform Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	u.a.	Supr.
<b>9110</b> - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	24011 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren.	nefavorabilă - inadecvată	183A, 190, 195, 197, 198	7,2
<b>91V0</b> - Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> )	51572 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren.	nefavorabilă - inadecvată	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 31B, 32B, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	123,8
<b>9410</b> - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	16734,03 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren în sit, din care 16384 ha au fost considerate fiind în stare de conservare favorabilă, iar 350 ha nefavorabilă.	nefavorabilă - inadecvată	77A, 77G, 110A, 110C	8,4

## 2.2 Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și imediat în vecinătatea Amenajamentului silvic

### 2.2.1 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu

Pe baza observațiilor din teren și a analizei informațiilor din literatura de specialitate s-au identificat speciile de interes comunitar care sunt regăsite în arealul de implementare a planului de amenajare a pădurilor analizate. Astfel, s-a putut constata că o parte dintre specii cu toate că sunt prezente în situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu nu se regăsesc în aria studiată.

#### 2.2.1.1 Specii de mamifere prezente pe suprafața amenajamentului silvic

În arealul de implementare al planului de amenajare silvică a fondului forestier sunt prezente următoarele mamifere:

Tabel 2.2.1.1.1.: Specii de mamifere existente în aria studiată U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018

Cod mamifere	u.a.	Suprafata (ha)
1304 – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	79, 86B, 86E	1,3
1307 - <i>Myotis blythii</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	139,4
1308 - <i>Barbastella barbastellus</i>	13B, 14A, 14C, 31A, 32A, 32B, 79, 86B, 86E, 183A, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350	77,2
1310 – <i>Miniopterus schreibersii</i>	20A, 20B, 86B, 86E, 132, 133, 183A, 190, 195, 197, 198, 327A	31,0
1324 - <i>Myotis myotis</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	139,4
1352* - <i>Canis lupus</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	139,4
1354*- <i>Ursus arctos</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	139,4
1355 – <i>Lutra lutra</i>	31A, 32A, 32B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 321A, 321B, 322A, 327A	89,4
1361 - <i>Lynx lynx</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	139,4

### **Barbastella barbastellus (Liliacul cârn)**



**Descriere.** Aspecte privind ecologia și etologia speciei: această specie face parte din familia liliecilor cu nasul neted și este ușor de recunoscut datorită urechilor îmbinate la bază. Adăposturile de vară ale liliacului cârn sunt reprezentate de scorburile arborilor, unde femelele formează colonii mici, iar foarte rar coloniile de reproducere sunt mixte, împreună cu masculii. Reproducerea are loc toamna, cu continuare în adăposturile de hibernare, iar fecundarea primăvara. Gestația durează 60 de zile. Femelele gestante formează colonii maternale cu câte 10-15 de exemplare într-un adăpost. Coloniile de naștere schimbă frecvent adăposturile folosite, aspect ce conduce la dificultăți în ceea ce privește identificarea acestor colonii și evaluarea numărului de exemplare. Nasc 1-2 pui, iar maturitatea sexuală este atinsă la vârstă de doi ani. Durata de viață este de cel mult 23 de ani. Nu alcătuiesc colonii numeroase și obișnuiesc să se asocieze cu liliecii pitici, împreună cu care pot intra în colonii de 5.000-8.000 de indivizi. Hibernează în perioada noiembrie-aprilie în adăposturi subterane, peșteri, galerii de mină, pivnițe sau scorburile de copaci. Vara, ies din adăposturi după asfințitul soarelui și vânează insecte până în zori, cu scurte perioade de pauză pentru consumarea prăzii și odihnă. Ocazional întreprind migrații pe distanțe de până la 300 km. Indivizii din această specie se adăpostesc în peșteri, fisuri de stânci, scorburile și pe sub scoarța arborilor, dar pătrund și în locuințe, căutând locuri întunecoase, cum ar fi camere, pivnă, poduri. Hrana este constituită din diverse specii de insecte. Se hrănește aproape în exclusivitate cu fluturi nocturni de talie mică.

**Distribuție:** din Anglia și tot vestul Europei până în Caucaz, Crimeea, Turcia, insulele mediteraneene, Maroc, Insulele Canare și posibil în Senegal. Specia lipsește din centrul și Sudul spaniei, din Creta și Cipru. În România liliacul cârn este o specie predominant silvicolă, răspândită în zona montană a lanțului Carpat, în Carpatii Orientali și cei Meridionali, precum și în sud-vestul României, până la 1100 m altitudine.

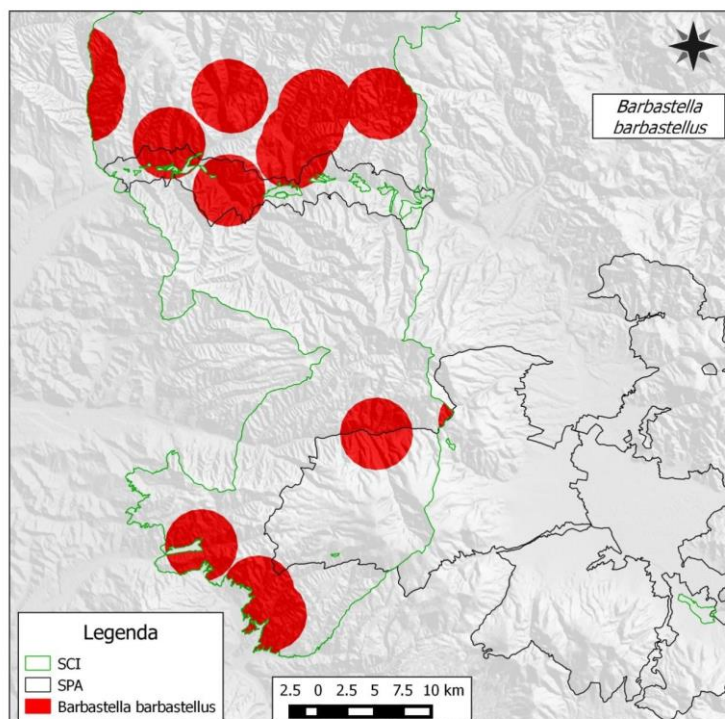
**Efective populationale:** efectivul național este estimat la circa 3.500 indivizi (Cartea roșie a vertebratelor).

**Relevanța sitului pentru specie:** Conform datelor furnizate de formularul standard Natura 2000 efectivul speciei în perimetrul ariei naturale protejate a fost evaluat între 500 și 1.000 de indivizi. Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate nu a fost evaluată în cadrul Planului de management. Efectul implementării planului asupra speciei: nul sau minor și nesemnificativ.

**Măsuri specifice de management:**

- Păstrarea tipului natural fundamental al pădurilor
- Menținerea a minim 3 arbori morți pe hectar la finalul lucrărilor de exploatare

- Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ.



### ***Myotis blythii* (Liliacul comun mic)**



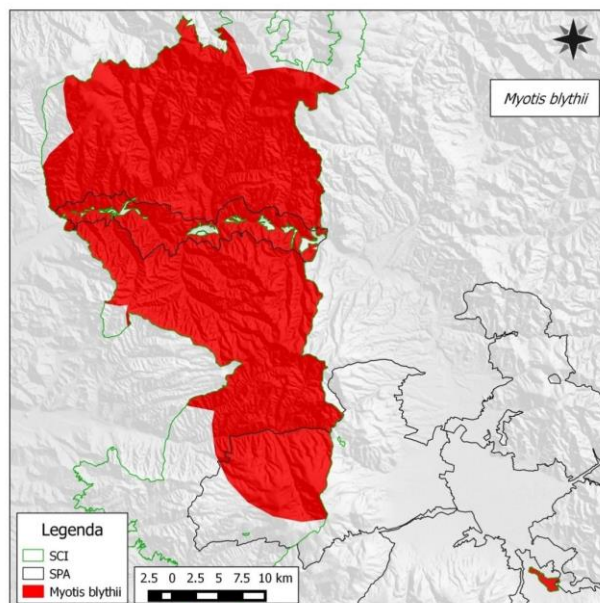
**Descriere.** Specie de dimensiuni mari: corpul are lungimea de 62-71 mm, craniul 22-24 mm, antebrațul de 50-62 mm, anvergura 340, are urechi mai scurte de 26 mm; greutatea este de 30 g. Se poate confundă ușor cu liliacul comun mare, dar acesta are urechile de peste 26 mm. Este ușor de deosebit de celelalte specii ale genului, prin dimensiunile sale mari. Pintenul ajunge până la mijlocul uropatagiului, spatele este de culoare gri cu nuanțe maronii, iar burta gri-albicioasă. Diferență dintre cele două specii se poate vedea numai la studiul craniului și dentiției. Specie comună în România, formează colonii mixte cu specia *Myotis myotis* și folosește refugii asemănătoare cu ea. Cerințele specifice pentru habitate. Preferă habitatele deschise, pajiștile și pășunile utilizate în mod extensiv, zonele carstice și de stepă, precum și zonele agricole folosite extensiv ca și habitate de hrănire. Existența unor adăposturi antropice cu intrări nerestricționate, pentru formarea coloniilor.

**Măsuri** specifice de management:

- Menținerea tuturor formelor de vegetație forestieră din afara fondului forestier: aninișuri, zăvoaie de plop și salcie de pe malurile râurilor, vegetație forestieră pe pajiști, etc;

- Iluminarea exterioară a construcțiilor noi din aria protejată doar cu becuri electrice de culoare galbenă, orientate înspre jos, protejate. În cazul folosirii unor lămpi cu mercur, care emit lumină albă și un larg spectru ultraviolet, este indicată dotarea corpurilor de iluminat cu filtre ultravioleto;

- Extinderea zonelor de intravilan doar în afara habitatelor potențiale pentru *M. blythii*.



### ***Myotis myotis* (Liliacul comun)**



**Descriere.** Specie de talie mare, având lungimea antebrăzului cuprinsă între 55,0–67,8 mm. Se caracterizează printr-un bot masiv și urechi late (>16 mm) și lungi >24,5 mm (24,4–27,8 mm). Marginea anterioară a urechii curbată în spate, iar marginea posterioară, de obicei, cu 7–8 pliuri transversale. Tragusul este lat la bază și prezintă, la majoritatea indivizilor, o mică pată întunecată în vârf. Blana este de culoare brună sau brun-roșcată pe partea dorsală, iar pe partea ventrală în general alb murdar, sau chiar gălbui în jurul gâtului. *Myotis myotis* este un migrant regional, ale cărui mișcări între culcările tradiționale de vară și de iarnă variază de obicei între 50 și 100 km. Stabil conform listei Roșii IUCN .

**Habitat.** Liliacul comun este prezent în zone cu procentaj ridicat de acoperire cu păduri. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt pădurile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a pradei direct de pe sol.

Uneori vânează și în păduri de conifere, sau peste pajiști și pășuni proaspăt cosite sau pășunate, dar majoritatea timpului alocat pentru procurarea hranei petrec în păduri (uneori până la 98%).

Densitatea populațiilor arată o corelație strânsă cu prezența pădurilor și, în primul rând, cu procentajul pădurilor mature de foioase și mixte din totalul de acoperire cu păduri.

**Distribuție.** Distribuția speciei în Europa și în România: Aria de distribuție a speciei se întinde între coasta europeană a Marii Mediterane și sudul Olandei, nordul Germaniei și Poloniei. Limita estică trece în vestul Ucrainei, până la Marea Neagră. O singură semnalare există și din sudul Suediei, iar cândva prezent în sudul Marii Britanii din anii 1990 este considerată dispărută din această zonă. Liliacul comun este una dintre cele mai răspândite specii la nivel național, România numărându-se între țările cu cele mai semnificative populații din Europa. Semnalări ale speciei există din aproape toate regiunile țării, însă cele mai importante populații trăiesc în centrul, vestul și sud-vestul țării.

**Populația** națională. Nu există evaluări oficiale ale efectivului populațional național al speciei. O evaluare publicată a efectivului apare în Cartea Roșie a Vertebratelor din România (Botnariuc et al. 2005) care estimează la 5000 indivizi populația națională. Această valoare însă este mult subestimată. În 2008 Asociația pentru Protecția Liliacilor din România a elaborat documentul Shadow List referitor la desemnarea siturilor Natura 2000 pentru speciile de liliaci de interes conservativ (document de uz interior, nepublicat), acesta estimând populația națională la 180.000-240.000 indivizi (utilizând datele disponibile recente din recensămintele multianuale, precum și metoda extrapolării pentru zonele neacoperite).

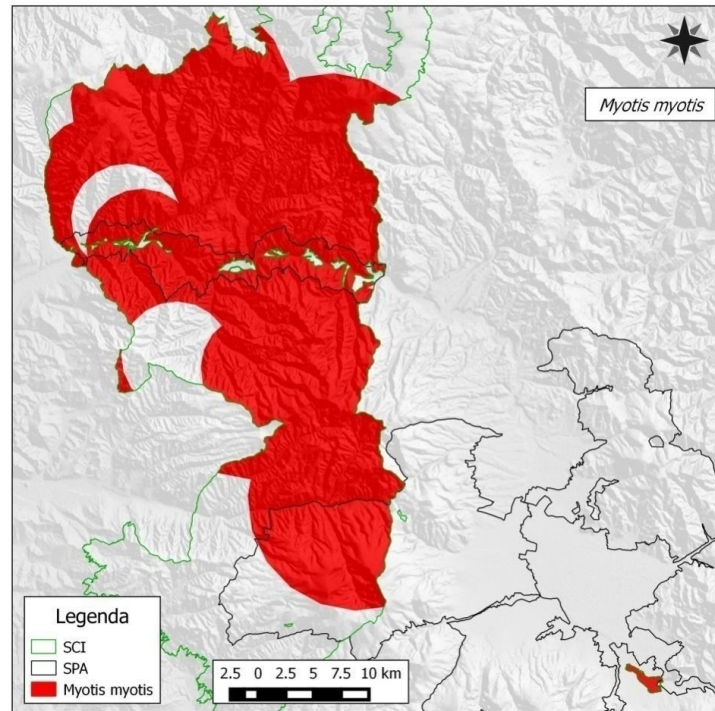
Amenințările pentru această specie includ turismul peșterii, renovarea clădirilor, creșterea fragmentării habitatului și utilizarea pesticidelor.

**Măsuri** specifice de management:

- Menținerea tuturor formelor de vegetație forestieră din afara fondului forestier: anișuri, zăvoaie de plop și salcie de pe malurile râurilor, vegetație forestieră pe pajiști, etc.;

- Iluminarea exterioară a construcțiilor noi din aria protejată doar cu becuri electrice de culoare galbenă, orientate înspre jos, protejate. În cazul folosirii unor lămpi cu mercur, care emit lumina albă și un larg spectru ultraviolet, este indicată dotarea corpurilor de iluminat cu filtre ultraviolet;

- Extinderea zonelor de intravilan doar în afara habitatelor potențiale pentru *M. myotis*.



### *Ursus arctos* (Urs brun)



**RĂSPÂNDIRE.** 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).

**POPULAȚIA.** 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 nordestică și centrală a Carpaților, în județele Harghita, Covasna, Bistrița, Brașov, Buzău, Mureș și

**DESCRIEREA SPECIEI.** Ursul este cel mai mare carnivor terestru. Culoarea blănii este în general maro și adesea este mai închisă sau chiar neagră pe spate. Puii pot avea un guler alb care dispare 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).



**DATE BIOMETRICE.** 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).

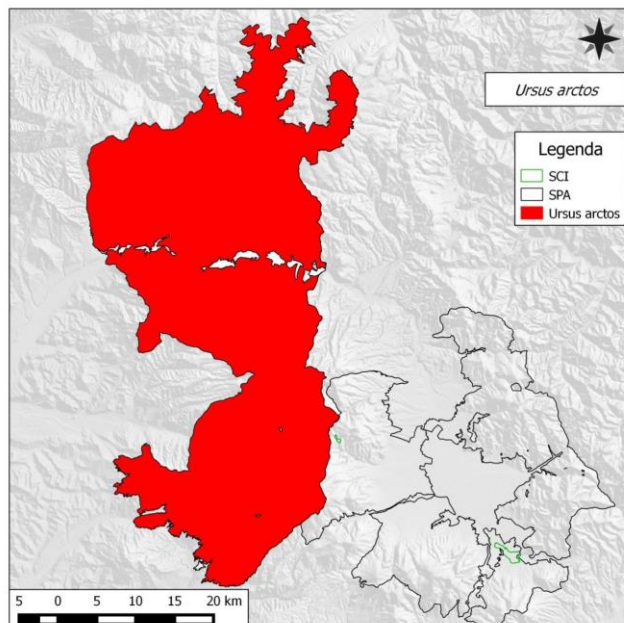
**HABITAT.** Pădurile de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adăpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Deplasările sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influențate de resursa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

**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 350-500g (Ionescu 1999).

**SOMNUL DE IARNĂ.** Durează 3-6 luni, în perioada noiembrie-martie (Isuf and Ionescu 1999).

**LONGEVITATE.** În mediul natural poate trăi peste 20 de ani.



#### **Măsurile de management:**

- Extinderea intravilanului doar în afara suprafețelor folosite pentru pasaj – harta Zone trecere urs, cu excepția suprafețelor din Zona de Dezvoltare Durabilă din Parcul Natural Defileul Mureșului Superior - Zone utilizate pentru pasaj .
- Realizarea investițiilor/reparațiilor/amenajărilor în suprafețele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea menținerii conectivității – harta Zone trecere urs
- Menținerea vegetației forestere existente în suprafețele utilizate pentru pasaj - harta Zone trecere urs
- declararea zonelor de liniște totală a vânatului în suprafețele utilizate pentru pasaj – Harta Zone trecere urs
- La sfârșitul exploatarei, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 3 arbori morți la hectar

- Asigurarea efectivelor din speciile pradă la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabilă a speciei - 3 cerbi/km<sup>2</sup>, 4-5 mistreți/km<sup>2</sup>, 7-10 căpriori/km<sup>2</sup>.
  - Câinii ciobănești vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale.
  - Folosirea a mxim 3 câini ciobănești la fiecare stână.
  - animalele care nu pot ține pasul cu turma vor fi lăsate la stână - ca de exemplu oi și capre cu unghiile infectate
  - închiderea animalelor pe timpul nopții - 1 oră după apusul Soarelui conform Institutului de Meteorologie și Hidrologie, în strungă sau coșar, și mutarea frecventă a strungii pentru a preveni infecția unghiilor animalelor
  - dresarea câinilor să stea lângă turmă chiar și în timpul unui atac și să nu părăsească turma pentru gonirea urșilor - a nu se încuraja câini să gonească urșii, strategia urșilor fiind atragerea câinilor și ciobanilor prin atacuri false sau întrerupte, atacul real asupra oilor se întâmplă după ce câinii și sau ciobanii încep să gonească urșii
  - supravegherea continuă a turmelor.
  - Interzicerea hrănirii artificiale a urșilor pe suprafața sitului
  - Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor
  - selectarea pentru vânatoare excusiv a exemplarelor mici și mijlocii în locul animalelor puternice
- Pentru a evita producerea de schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de carnivore, se vor evita :
- exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundant;
  - Organizarea unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bârloguri în perioada noiembrie – martie;
  - Organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.

### *Lynx lynx* (Râs)



**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.

**POPULAȚIA.** În Europa, populația de râs a atins un minim în jurul anului 1950. În cea de-a doua jumătate a secolului XX, programele de protecție și reintroducere care au

fost promovate au ajutat specia să recucerească parte din teritoriul pierdut atât în țările nordice cât și în câteva zone din centrul și vestul Europei. Populația din nordul Europei (Finlanda, Norvegia, Suedia, țările baltice, nordul Poloniei și regiunea europeană a fostei URSS), este stabilă și conectată cu populația din zona întinsă a Siberiei. În centrul Europei, respectiv în Munții Carpați se găsesc populații relativ mari dar izolate (Slovacia, Polonia, România și Ucraina). Populații mici și împrăștiate se găsesc în munții Vosgi și Jura (Franța și Elveția), în Alpi (Elveția, Franța și Italia), în regiunea Bavaria-Boemia

(Republica Cehă, Germania) și în Munții Dinarici (Slovenia, Croația și Bosnia - Herțegovina), toate fiind reintroduse în anii '70. Dimensiunea populației autohtone din Balcani (Albania, RF Macedonia, RF Iugoslavia) este necunoscută însă considerată a fi serios amenințată. Tendința populației de râs în Europa nu este cunoscută. Mărimea populației de râs la nivel național este estimată la aproximativ 1200 de exemplare. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în partea centrală și nordică a distribuției lor în România.

**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).

**DATE BIOMETRICE.** Lungimea (L) corp = 80 – 120 cm, L coadă până la 20 cm, înălțime la greabăn = 50 – 60 cm, greutatea = 20 - 27 kg pentru masculi; și respectiv 16 – 20 kg pentru femele.

**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.

**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 unghulele de mărime medie și mică, căprior și capră neagră, dar o parte importantă din hrana sa e reprezentată de cerb, iepuri și păsări.

**REPRODUCEREA.** 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.

**LONGEVITATE.** În mediul natural poate trăi până la 17 ani, iar în captivitate până la 25 de ani.

### **Măsuri de management:**

- Extinderea intravilanului doar în afara suprafețelor folosite pentru trecere cu excepția suprafețelor din Zona de Dezvoltare Durabilă din Parcul Natural Defileul Mureșului Superior,

- Realizarea investițiilor/reparațiilor/amenajărilor în suprafețele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea menținerii conectivității

- Menținerea vegetației forestere existente în suprafețele utilizate pentru pasaj

- declararea zonelor de liniște totală a vânatului în suprafețele utilizate pentru pasaj

- Asigurarea efectivelor din speciile pradă la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabilă a speciei - 3 cerbi/km<sup>2</sup>, 4-5 mistreți/km<sup>2</sup>, 7-10 căpriori/km<sup>2</sup>.

- Câinii ciobănești vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale.

- Folosirea a mxim 3 câini ciobănești la fiecare stână.

- animalele care nu pot ține pasul cu turma vor fi lăsate la stână - ca de exemplu oi și capre cu unghiile infectate

- închiderea animalelor pe timpul nopții - 1 oră după apusul Soarelui conform Institutului de Meteorologie și Hidrologie, în strungă sau coșar, și mutarea frecventă a strungii pentru a preveni infecția unghiilor animalelor

- dresarea câinilor să stea lângă turmă chiar și în timpul unui atac și să nu părăsească turma pentru gonirea rășilor - a nu se încuraja câini să gonească rășii, strategia rășilor fiind atragerea câinilor și ciobanilor prin atacuri false sau întrerupte, atacul real asupra oilor se întâmplă după ce câinii și sau ciobanii încep să gonească rășii

- supravegherea continuă a turmelor.

### **Canis lupus (Lup cenușiu)**



**RĂSPÂNDIRE.** Lupii ocupau în trecut întreaga emisferă nordică, fiind cea mai răspândită specie de mamifer terestru. Ei foloseau habitate diverse și erau adaptați la condiții diferite de climă și relief. La nivelul Europei specia a cunoscut o reducere drastică a ariei de distribuție. La sfârșitul secolului al XVIII-lea lupii au dispărut din Marea Britanie. O sută de ani mai târziu, ultimii lupi au fost exterminați în Germania, Olanda,

Belgia, Danemarca, iar la începutul secolului XX lupii au dispărut din Franța, Elveția. Această tendință negativă a continuat până în anii 70 când lupii au fost exterminați în Scandinavia, Cehia, Ungaria și Slovenia. În ultimii ani, o înțelegere mai bună a necesității conservării naturii și a rolului acestei specii în ecosistem a dus la o refacere lentă a unor populații. 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).

**POPULAȚIA.** În Europa, populația de lup are tendințe diferite la nivelul celor 9 zone distincte din aria sa de distribuție, dar se consideră că tendința mărimii populației este de creștere. Populația de lup din Europa se estimează că depășește 10000 de exemplare. Mărimea populației la nivel național este estimată la peste 3000 de exemplare, tendința fiind stabilă. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în partea centrală și nordică a distribuției lor în România.

**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 pernțele 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.

**DATE BIOMETRICE.** Lungimea totală corp = 110 – 150 cm (137 - 152 cm femelele, 127 – 164 cm masculii); greutate = 35 -60 kg (18 - 55 kg femelele, 20 – 70 kg masculii) (V.Cotta et al. 2001).

**HABITAT.** Ocupă o varietate mare de tipuri de habitate, de la tundra arctică, 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).

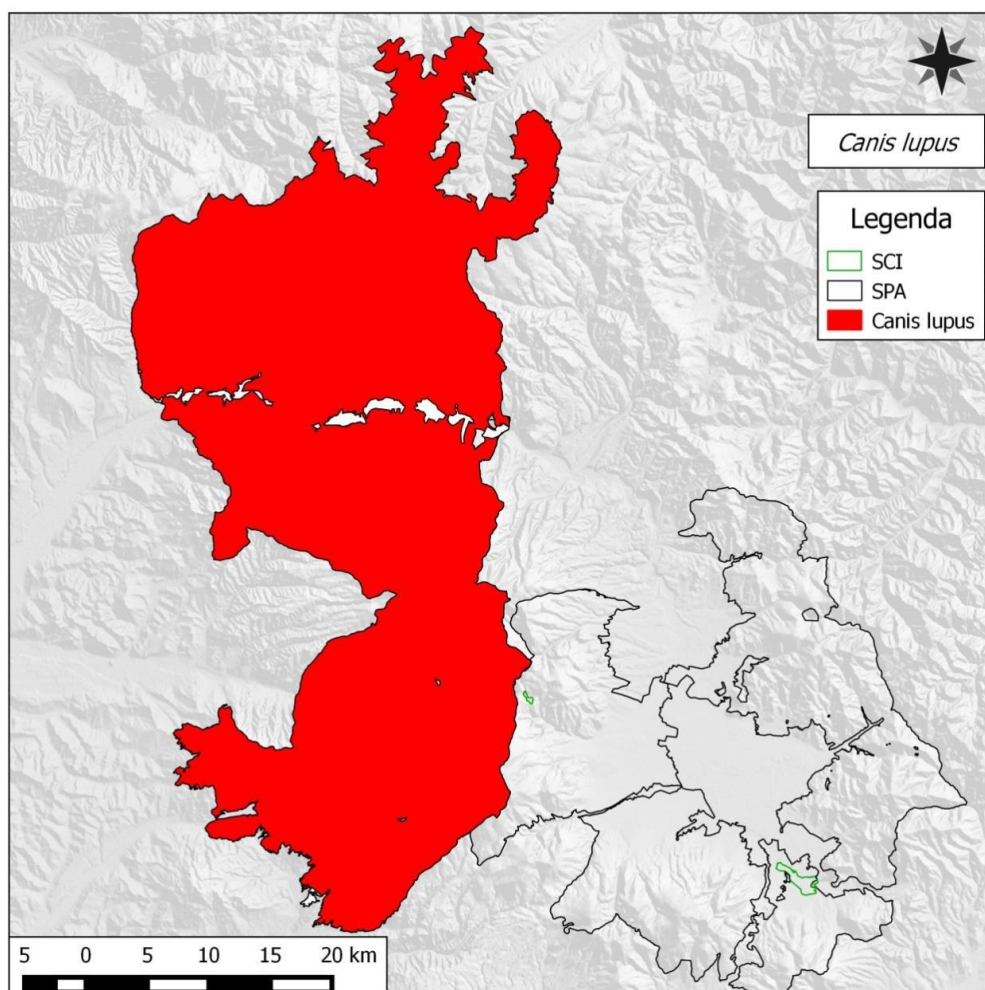
**HRANA.** Lupii sunt aproape exclusiv carnivori. Principala pradă este formată însă din ungulate. În centrul și estul Europei prada este constituită în special din cerb, căprior, mistreț, dar și capră neagră și alte vertebrate mai mici. Uneori consumă nevertebrate, fructe, carcase, și produce pagube 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 fată 3-8 pui, orbi în primele 10-14 zile.

**LONGEVITATE.** Mortalitatea este ridicată în primul an de viață. În mediul natural pot trăi 7-8 ani sau chiar 10 ani. În captivitate pot trăi până la 15 ani.

**Măsuri de management:**

- Extinderea intravilanului doar în afara suprafețelor folosite pentru trecere
- Realizarea investițiilor/reparațiilor/amenajărilor în suprafețele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea menținerii conectivității
- Menținerea vegetației forestere existente în suprafețele utilizate pentru pasaj
- declorarea zonelor de liniște totală a vânatului în suprafețele utilizate pentru pasaj
- Asigurarea efectivelor din speciile pradă la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabilă a speciei - 3 cerbi/km<sup>2</sup>, 4-5 mistreți/km<sup>2</sup>, 7-10 căpriori/km<sup>2</sup>.
- Câinii ciobănești vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale.
- Folosirea a mxim 3 câini ciobănești la fiecare stână.
- animalele care nu pot ține pasul cu turma vor fi lăsate la stână - ca de exemplu oi și capre cu unghiile infectate
- închiderea animalelor pe timpul nopții - 1 oră după apusul Soarelui conform Institutului de Meteorologie și Hidrologie, în strungă sau coșar, și mutarea frecventă a strungii pentru a preveni infecția unghiilor animalelor
- dresarea câinilor să stea lângă turmă chiar și în timpul unui atac și să nu părăsească turma pentru gonirea lupilor - a nu se încuraja câini să gonească lupii, strategia lupilor fiind atragerea câinilor și ciobanilor prin atacuri false sau întrerupte, atacul real asupra oilor se întâmplă după ce câinii și sau ciobanii încep să gonească lupii
- supravegherea continuă a turmelor.



## *Lutra lutra* (Vidra)



**RĂSPÂNDIRE.** Aria sa de distribuție cuprinde zone de la nivelul Europei, Asiei și Africii. La nivelul Europei, specia a cunoscut o reducere drastică a ariei de distribuție în anii 1960-1970, iar în prezent specia se află într-un proces de revenire din punct de vedere al arealului ocupat. În România era întâlnită de la câmpie până în zonele montane. În a doua jumătate a secolului XX, industrializarea a produs o deteriorare foarte puternică a calității apelor, ceea ce a avut ca efect diminuarea efectivelor piscicole naturale și implicit a celor de vidră, specia dispărând din fauna multor cursuri de apă.

Efective reduse s-au menținut în zona colinară superioară și montană unde calitatea apei s-a menținut aproape de normal. Închiderea unor obiective industriale poluatoare sau implementarea unor tehnologii prietenoase cu mediul a condus la extinderea arealului de răspândire.

**POPULAȚIA.** În Europa, populația de vidră are tendințe de refacere după declinul istoric înregistrat în anii 1960-1970, dar se înregistrează și scăderea populației în anumite zone din aria sa de distribuție. Tendința mărimii populației este necunoscută. Mărimea populației de vidră la nivel national este estimată la aproximativ 3000 de exemplare, tendința fiind de creștere.

**DESCRIEREA SPECIEI.** Vidra este cel mai mare mustelid semiacvatic din România. Femela este mai mică decât masculul. Corpul este îmbrăcat în păr des care o protejează de temperaturile extreme.

Culoarea blănii este brun închis pe spate, cap și laturile corpului și mai deschisă pe gât, piept și abdomen. Picioarele sunt scurte în raport cu corpul, au câte 5 degete unite prin membrană. Urechile și ochii sunt mici, botul turtit, iar coada mult mai groasă la bază decât în rest. Formula dentară este: I 3/3 C1/1 P4/3 M 1/2 = 36. Pe uscat, vidra se deplasează greoi, prin salturi. Cu toate acestea reușește să străbată distanțe mari în căutare de ape cu mai mult pește, putând trece dintr-un bazin hidrologic într-altul. Pentru a înota se folosește atât de membrele posterioare cât și de coadă. Este animal nocturn și de amurg, însă poate fi văzut și ziua. Sub apă poate rezista 6-7 minute, fără să iasă la suprafață. Animal solitar, cu excepția perioadei de împerechere, teritorial. Uneori poate fi întâlnită în grupuri slab unite de până la 6 exemplare.

**DATE BIOMETRICE.** Lungimea (L) cap + trunchi = 63 – 83 cm; L coadă = 37-55 cm; înălțimea medie = 30 cm; greutate = 6 -15 kg.

**HABITAT.** Ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau șes. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). De regulă,

nu își construiește galerie, ci ocupă o galerie de vulpe sau viezure, sau se mulțumește cu adâncituri naturale de sub țărături, rădăcini de arbori de pe mal, pe care și le adâncește și le amenajează după nevoile ei, eventual cu o ieșire sub nivelul apei și un cotlon mai larg deasupra acestuia, prevăzut cu o deschidere pentru aerisire.

**HRANA.** Consumă, în principal, pești și raci. Dintre speciile de pești, preferă păstrăvul, lipanul, crapul. În afară de acestea mai consumă broaște, rațe sălbatice, lișițe, rozătoare acvatice.

**REPRODUCERE.** Împerecherea are loc la sfârșitul iernii – primăvara devreme, durata gestației fiind de 60-63 zile. Femela dă naștere la 2 - 3 pui, pe care îi alăptează până la vârsta de 3 luni. Puii stau cu femela până la vârsta de 14 luni. Maturitatea sexuală este atinsă în al doilea an de viață (la vârsta de 1,5-2,5 ani).

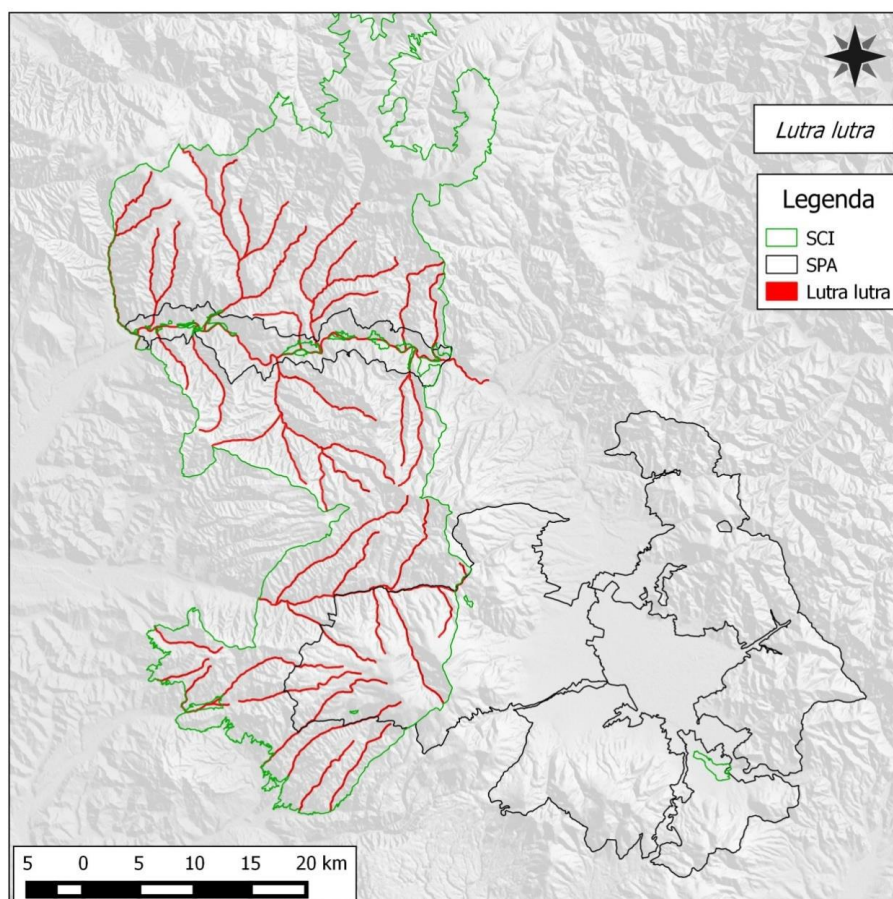
**LONGEVITATE.** În mediul natural poate trăi 15-18 ani, iar în captivitate până la 23 ani.

#### **Măsuri de management:**

- Menținerea calității apei, în râul Mureș și Gurghiu, și eliminarea surselor de poluare existente.

- În parchetele de exploatare forestieră: după terminarea lucrărilor de exploatare, habitatul în jurul cursurilor de apă trebuie adus la starea inițială până la data reprimirii.

- Păstrarea vegetației existente de-a lungul cursurilor de apă.





## 2.2.1.2 Specii de amfibieni prezente pe suprafața amenajamentului silvic

Tabel 2.2.1.2.1: Specii de amfibieni existente în aria studiată U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA 2018

Cod amfibieni	u.a.	Suprafața (ha)
1166 – <i>Triturus cristatus</i>	321A, 321B, 322A, 327A	45,30
1193 - <i>Bombina variegata</i>	20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C 132, 133, 178A, 181, 183, 183A, 184, 321A, 321B, 322A, 327A, 392, 393	109,90
2001 - <i>Triturus montandoni</i>	31A, 32A, 32B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 321A, 321B, 322A, 327A	88,40

### *Triturus cristatus* (Triton cu creasta)



**Morfologie.** Este o specie de triton de dimensiuni mari, având până la 16 cm. Corpul este îndesat, capul este lat, cu botul rotunjit, lipsit de șanțuri pe partea dorsală. Cuta gulară bine pronunțată. Membrele lungi și puternice. Lungimea cozii este mai mică sau egală cu a corpului și se termină ascuțit. Tegumentul este rugos atât dorsal cât și ventral. Masculii sunt mai mici decât femelele, în perioada de reproducere au o creastă dorsală înaltă și dințată, care începe între ochi, lipsește în dreptul cloacei și se continuă apoi cu o creastă caudală dezvoltată, dar mai puțin zimțată. aceasta este dezvoltată și pe partea ventrală. Cloaca masculilor este mare și închisă la culoare.

**Distribuție:** în majoritatea țării la noi fiind întâlnit de la câmpie până la 1000 m altitudine. Lipsește din Dobrogea, Bărăganul și zonele din apropierea sectorului din sudul Munteniei și Olteniei a văii Dunării.

**Habitat.** Preferă ape stagnante mari și adânci, cu vegetație submersă și palustră. Este frecvent în iazuri și lacuri, șanțuri, bălți, canale cu curgere lină, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde. Nu este foarte pretențios la calitatea apei.

**Statut la nivelul UE:** puțin îngrijorător ("Least Concern").

**Măsuri de management:**

- Repararea periodică a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcană;
- În cazul realizării unor lucrări pe profilul albiei nu se va mări panta secțiunii longitudinale peste 5 grade;
- Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;
- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;
- Bararea cursurilor de apa;
- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie.

### **Bombina variegata (Buhai de baltă cu burtă galbenă)**



**Denumire în limba română:** buhai de baltă cu burta galbenă

**Morfologie.** Corpul este mai îndesat decât la *Bombina bombina*, în general lungimea medie a adulților rar depășește 5 cm. Capul mai lat decât lung, botul rotunjit, ochii mari cu pupila cordiformă. 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. Secreția glandelor pielii irită mucoasele conjunctive (produc lăcrimare) și mucoasele nazale (provoacă strănutul).

**Distribuție:** în zonele colinare, colinar-înalte și montane. Nu este prezentă în Dobrogea, Bărăgan, sudul Moldovei, Olteniei și Munteniei.

**Habitat.** Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți temporare sau permanente, curate sau poluate, cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, zone mlăștinoase cu ochiuri mici de apă. Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până la primele ploii.

**Statut la nivelul UE:** puțin îngrijorător ("Least Concern").

**Măsuri de management:**

- Ocolirea bălților de la marginea drumurilor de către utilajele cu care se fac exploatări forestiere.
- Repararea periodică a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcană
- În cazul realizării unor lucrări pe profilul albiei nu se va mări panta secțiunii longitudinale peste 5 grade.

- Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;
- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;
- Bararea cursurilor de apa;
- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie.

***Triturus montandoni (Triton carpatic)***



**Denumire în limba română:** tritonul carpatic

**Morfologie.** Este un triton de dimensiuni mici (lungime totală de până la 10 cm), coada fiind mai lungă decât capul+trunchiul. Capul este relativ lat, cu botul rotunjit și trei șanțuri longitudinale dorsale. Cuta gulară este evidentă. Nu au creastă dorsală, doar o tivitură tegumentară. Trunchiul are două pliuri dorso-laterale evidente. Membrele sunt egale ca dimensiuni. Femelele au corpul mai mare și mai masiv. La reproducere, masculii au pliurile dorso-laterale foarte pronunțate și două pliuri latero-ventrale (trunchiului are un aspect pătrat în secțiune). Cloaca masculilor este umflată, vârful cozii are un filament de 3-5 mm; degetele membrelor posterioare nu au palmură.

**Distribuție:** în estul Carpaților Medionali, în Carpații Orientali și zonele colinare învecinate, de regulă în zone situate la 350 - 2000 m altitudine.

**Habitate.** Pentru reproducere folosește orice habitat umed, de la băltoace până la lacuri din zonele unde este răspândită; preferă însă ape limpezi, reci, cu pH slab acid (bălți, șanțuri, canale), aflate în pădurile de foioase, amestec sau conifere. După părăsirea mediului acvatic, animalele se refugiază în imediata apropiere, în litieră, sub trunchiuri de copaci, sub bolovani, uneori și în locuri expuse la soare.

**Statut la nivelul UE:** puțin îngrijorător ("Least Concern").

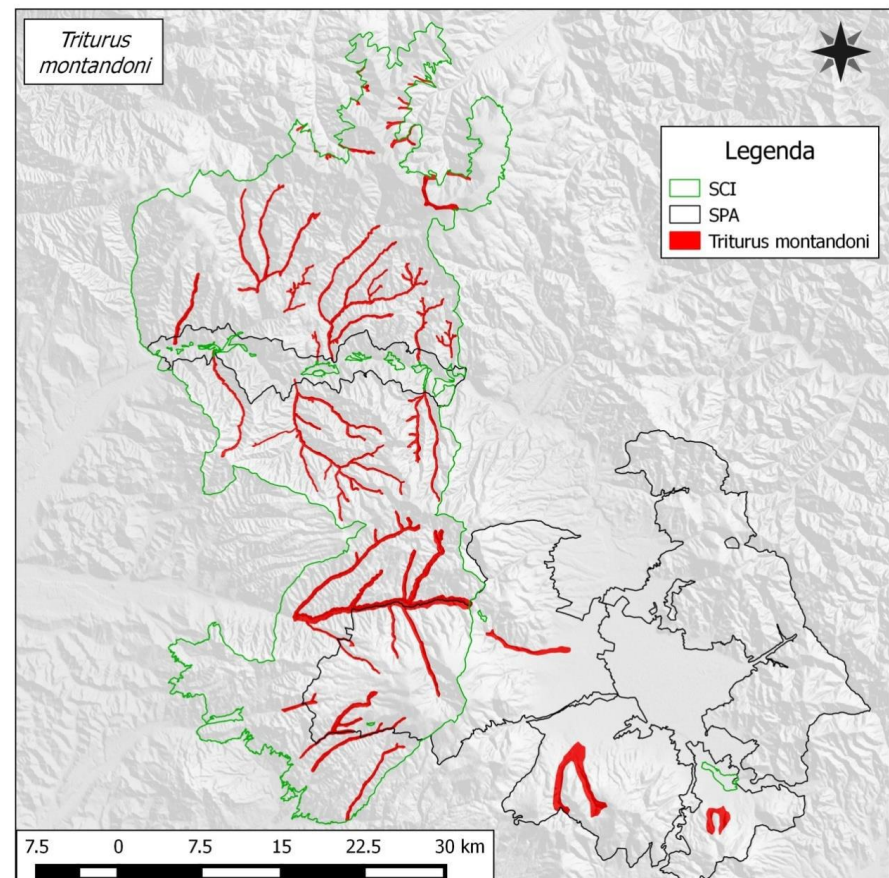
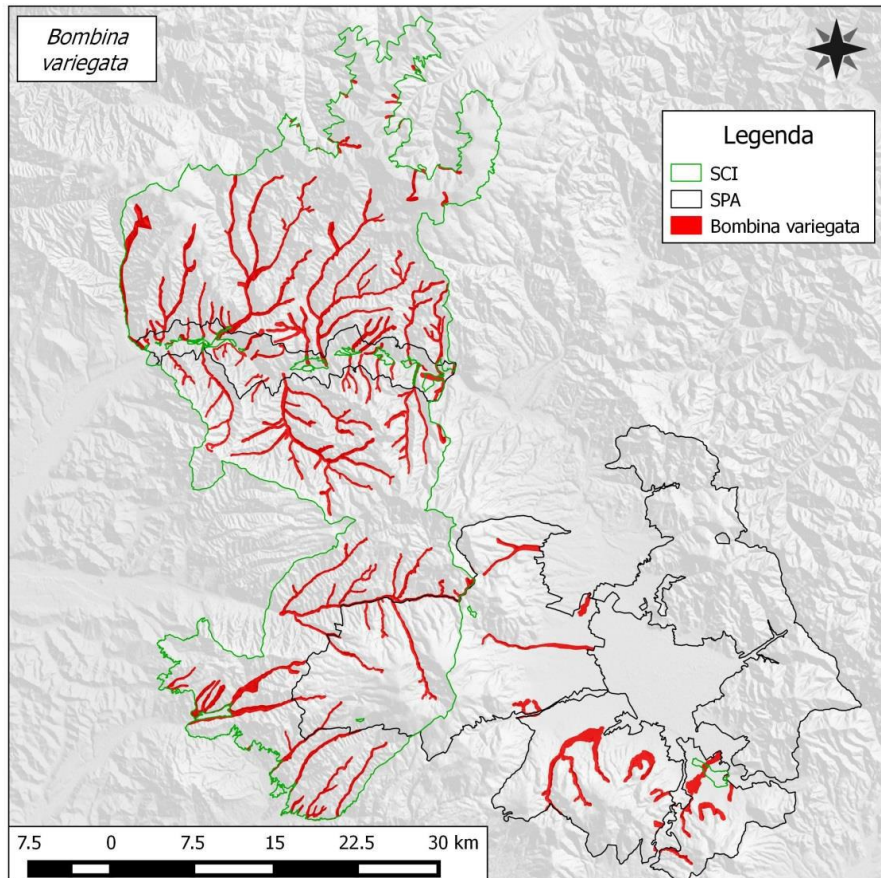
**Măsuri de management:**

- Ocolirea bălților de la marginea drumurilor de către utilajele cu care se fac exploatări forestiere.

- Întreținerea permanentă a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcană

- La amenajarea șanțurilor pe văile bazinelor hidrografice cu populații de *Triturus montandoni* să se ocolească acele porțiuni de șanț unde există acumulată apă - bălți.

- Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;
- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;
- Bararea cursurilor de apa;
- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie.



### 2.2.1.3 Specii de nevertebrate prezente pe suprafața amenajamentului silvic

În arealul de implementare al planului de amenajare silvică a fondului forestier sunt prezente următoarele nevertebrate:

Tabel 2.2.2.4.1: Specii de nevertebrate existente în aria studiată U.P. XV LUNCA BRDULUI – RĂSTOLIȚA 2018

Cod nevertebrate	u.a.	Suprafața (ha)
1078* - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	13B, 14A, 31A, 32A, 32B, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 321A, 321B, 322A, 327A	84,50
1086 – <i>Cucujus cinnaberinus</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 32A, 32B, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184	61,50
1087* - <i>Rosalia alpina</i>	14C, 20A, 20B, 79, 86B, 86E, 132, 133, 190, 195, 197, 198	23,30
4012 – <i>Carabus hampei</i>	31A, 32A, 32B, 86B, 86E, 132, 133, 321A, 321B, 322A, 327A	66,30

#### *Callimorpha quadripunctaria*



**Denumire populară:** Fluture vărgat

**Descriere:** Fluturele vărgat este o specie nocturnă, de talie medie, cu dimensiunea aripilor de 40-60 mm și un aspect extrem de caracteristic, imposibil de confundat.

Spre deosebire de alte specii înrudite, adulții acestei specii au o trompă bine dezvoltată, care le permite să sugă nectarul florilor. Toracele este de culoare neagră, cu două benzi longitudinale de culoare crem. În repaus, adulții au o formă triunghiulară, cu aripile anterioare aduse înapoi, acoperind complet aripile posterioare. Ambele perechi de aripi au franjuri. Pe aripile anterioare există câteva benzi oblice de culoare alba, două dintre acestea creând un desen caracteristic în forma literei „V”, iar aripile posterioare sunt roșii cu 3-4 pete de culoare neagră și contur neregulat. Această specie prezintă și dimorfism sexual, femelele având antenele glabre (fără păr) iar masculii antene păroase.

Fluturele vărgat este întâlnit frecvent în cursul zilei pe tufele de *Eupatorium cannabinum* aflate în special pe marginea cursurilor de apă și în pajiștile umede, unde se hrănește cu nectarul din inflorescențe și pe care se camuflează foarte bine.

Dacă se simte amenințat, fluturile adoptă diverse strategii de apărare: se ascunde sub inflorescențe (postură pe care o adoptă ca măsură de protecție și în timpul ploilor sau dimineața, când există încă umiditate din abundență pe vegetație), deschide aripile anterioare pentru a expune aripile posterioare care au o colorație de avertizare, zboară pe ramurile mai înalte ale arbuștilor din apropiere sau pe alte plante ierboase pe care se poate camufla.

**Reproducere:** Fluturile vărgat prezintă o singură generație pe an. Larvele trăiesc pe specii de rosaceae, platan, viță de vie, salcâm și se impușca la suprafața solului. Perioada de zbor începe la sfârșitul lunii iunie și durează până în luna septembrie. Adultul este activ mai ales pe înserat. Periodic migrează pe distanțe de aproximativ 300 m. Iernează în stadiul de larvă.

**Perioada critică:** Pentru această specie, perioadele critice sunt reprezentate de perioadele de hrănire ale larvei și adultului, când pot lipsi, ca urmare a degradării sau distrugerii habitatului, plantele pe care se hrănesc larvele sau plantele care furnizează nectar adulților.

**Habitat:** Fluturile vărgat poate fi întâlnit în pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, în luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, în desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă. Pe teritoriul României, a fost semnalată până la circa 1.000 m altitudine.

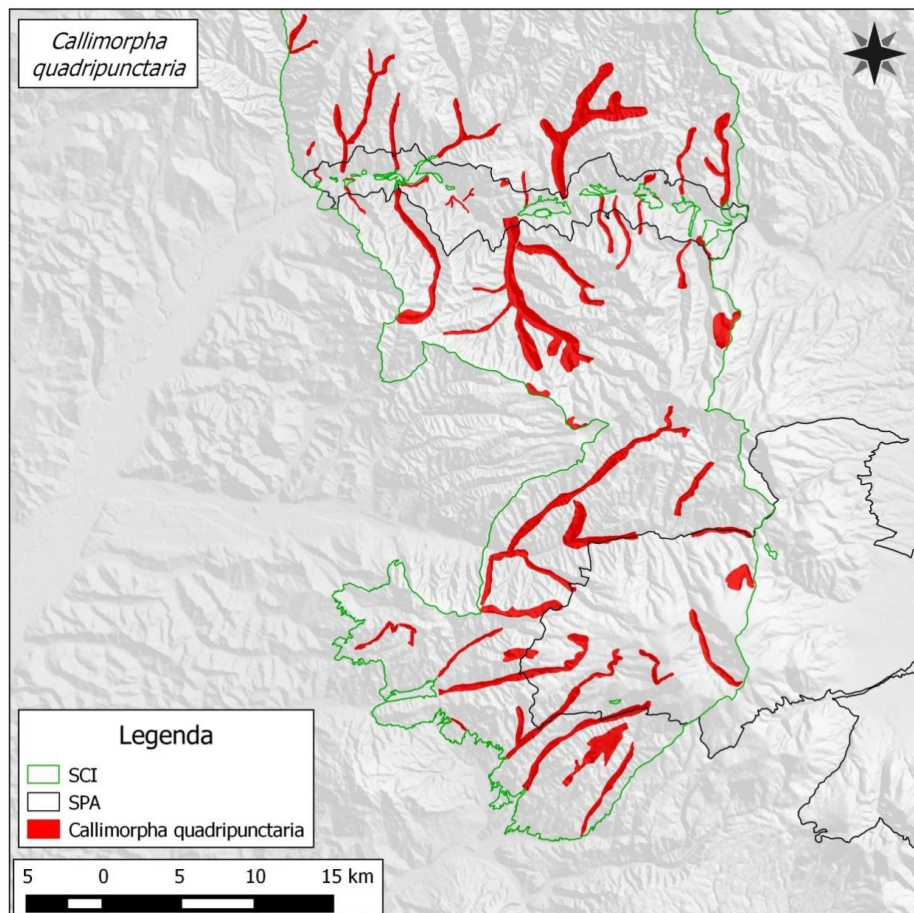
**Răspândire:** Această specie este răspândită din sudul Angliei până în Iran. În România, este întâlnită pretutindeni, cu excepția Deltei Dunării, fiind mai frecventă în zona colinar-submontana și lipsind din zonele montane înalte, la altitudini mai mari de 1200 m.

**Măsuri de management:**

Interzicerea utilizării substanțelor chimice în zona de protecție a habitatului: 500m în perioada iul-aug și 100 m în perioada sept-iun în arealul optim al speciei – vezi harta anexată

Interzicerea împăduririi suprafețelor aferente acestui tip de habitat în arealul optim al speciei.

Depozitarea agregatelor minerale, masei lemnoase sau alte asemenea în afara arealului specie.



### *Cucujus cinnaberinus*

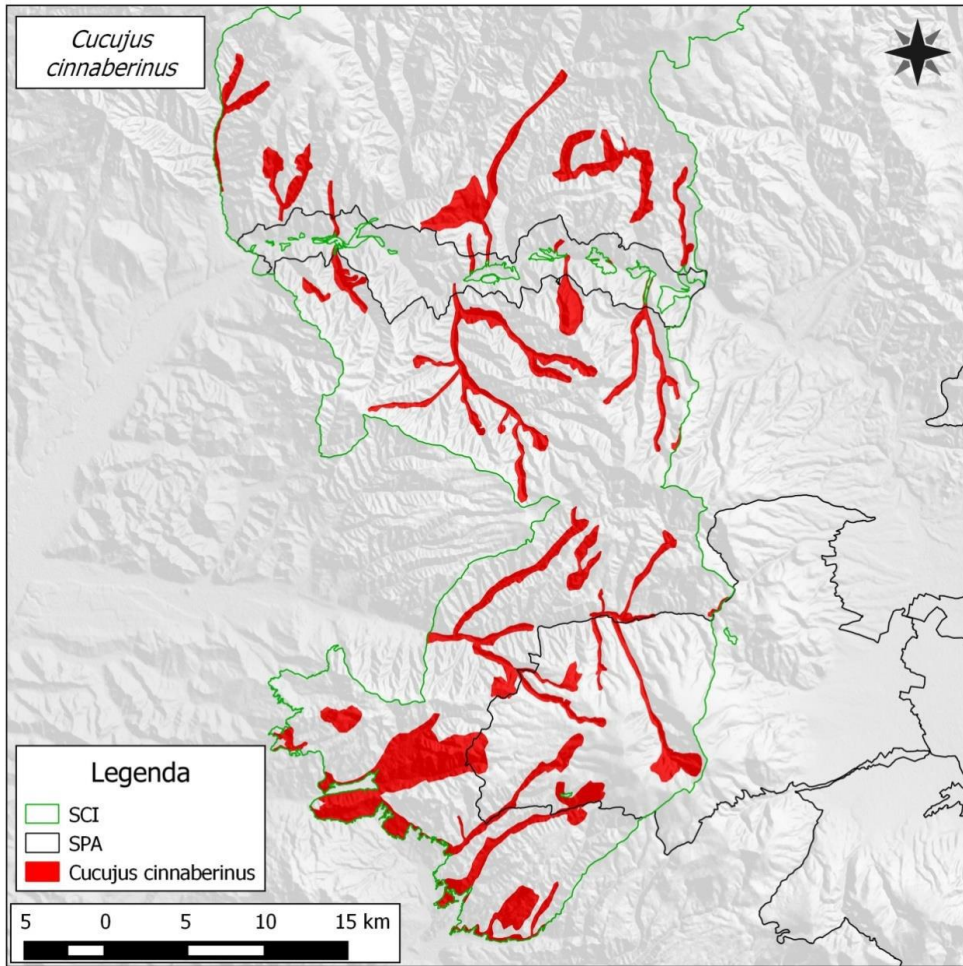


**Descriere:** Un nevertebrat de dimensiuni relativ mari (11-15 mm), ușor de identificat datorită culorii roșii a corpului prin care se diferențiază de speciile cu care se înrudește. Preferă ca și habitat, scoarța arborilor morți, cu lemnul în diferite grade de descompunere, a speciilor de foioase (Acer, Fagus, Fraxinus, Populus, Quercus, Salix) sau de conifere (Abies, Picea, Pinus).

**Cerințe ecologice:** Variații foarte mici de temperatură, zone nederanjate antropic.

**Măsurile de management:**

La sfârșitul exploatarei, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 3 arbori morți la hectar



### *Rosalia alpina*



**Descriere.** Este un croitor mare, cu lungimea de 15-38 mm. Corpul este gri-albăstrui până la albastru deschis, pronotul și elitrele cu un desen variabil de pete și benzi transversale negre. Pronotul de obicei cu o pată mediană la marginea anterioară, iar elitrele cu câte o pată în partea anterioară, o pată sau o bandă transversală mediană și o pată mică în partea posterioară. Antenele lungi, cu articolele 1 și 2 negre, iar articolele 3 până la 6 albastre cu smocuri apicale de peri negri. Specie inconfundabilă datorită coloritului și



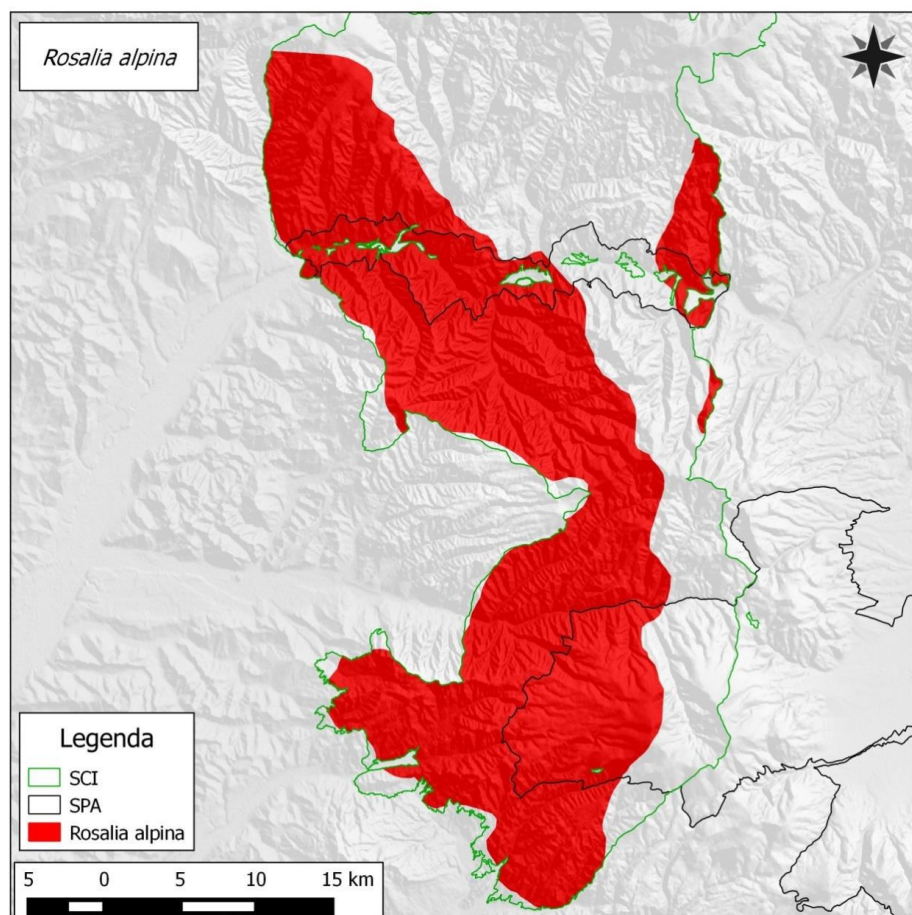
antelor caracteristice. Foarte rar pot fi întâlnite specimene cu petele negre de pe elitre mult reduse sau cu elitrele aproape complet negre.

**Biotop.** Predominant în pădurile de fag reci și umede din zonele înalte, unde specia poate fi local comună. Se întâlnește mai rar și în păduri de amestec sau în păduri de quercinee și fag. Larvele se dezvoltă în lemn mort sau în arbori vii bătrâni, cel mai adesea pe *Fagus*, dar uneori și pe *Acer* sau alte foioase. Adulții pot fi văzuți pe acești arbori sau pe grămezi de bușteni recent tăiați.

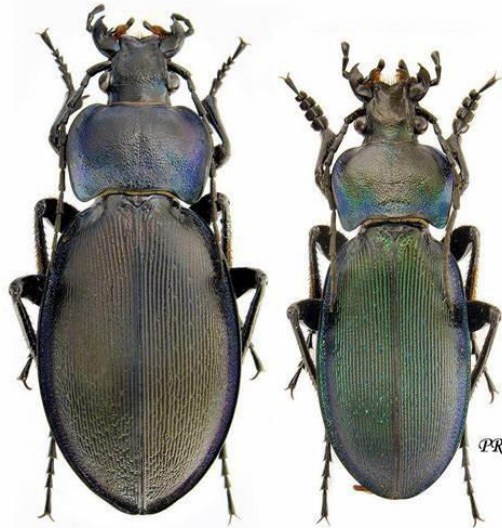
**Răspândire.** Răspândită în Europa Centrală și de Sud, la est până în Munții Caucaz precum și în Turcia. În România prezentă în zona alpină joasă în pădurile de fag și de amestec și sporadic în zona colinară, continentală. Există și semnalări vechi de la începutul secolului XX din Munții Măcin, în bioregiunea stepică (Montandon, 1908) confirmate recent (la Slava Rusă, com. pers. L. Székely).

**Măsuri de management:**

- Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ.
- La sfârșitul exploatării, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 3 arbori morți la hectar.



## *Carabus hampei* (Carabus)



**Descriere.** Acesta are o lungime de 20-30 mm lungime; capul, platosa gatului si partea posterioara a corpului, precum si partea inferioara sunt de culoare neagra; aripile (elitrele) sunt maro si prezinta niste ridicaturi longitudinale, bine formate.

Pe cap este inserata o pereche de antene indoite, care la masculi prezinta la capat 7 franjuri lungi, ca niste frunzulite; antenele femelelor prezinta numai 6 franjuri asemanatoare, dar ceva mai scurte; larvele ajung pana la 65 mm lungime; sunt albicioase, galbene si rotunjite in zona abdominala (forma specifica larvelor de carabus); ele au 3 perechi de picioare ce pornesc din zona toracica, iar capul lor este maroniu si clar delimitat de restul corpului.

Pradatorii naturali ai carabusilor sunt: liliecii, bufnitele, ciorile, vrabiile, mierlele, aricii, cartitele, chitcanii, viespile parazite, mustele din familia Tachinidae etc. Solul trebuie afanat in mod regulat si bine udut. Straturile de plante sa fie acoperite cu o bucata intinsa de plastic sau cu panza, pe toata perioada zborului carabusilor.

Sa se planteze papadii, deoarece acestea sunt preferate ca hrana de carabusi. Daca ei au suficiente papadii pentru a se hrani, atunci celelalte plante sunt ignorate. Daca se foloseste fiertura de usturoi, carabusii pot fi goniti.

### **Regim alimentar.**

Carabusii sunt raspanditi in aproape toata Europa. Pot fi gasiti pe diverse specii de foioase, precum artar, stejar, fag, mestecan, scorus, plop, nuc, castan, pomi fructiferi, precum si pe conifere, cum este zada si duglas verde.

Pe langa acestea, carabusii mai ataca si diferite ierburi, castraveti, sfecla si salate.

Carabusii adulti se hranesc cu frunzele copacilor gazda. In cazul unei invazii in masa, copacul poate fi desfrunzit complet.

In general frunzele mancate ale plantelor sunt inlocuite de altele noi in luna iunie.

Dar faptul ca larvele de carabus se hranesc cu radacinile plantelor poate fi atat de nociv, incat plantele devin foarte slabite, iar la o furtuna mai puternica pot fi smulse din radacini.

**Reproducere.** Perioada de zbor a carabusilor are loc in aprilie si mai, iar atunci acestia roiesc in zbor pe la amiaza si pe inserat. Dupa o perioada de hranire femela carabus depune aproximativ 10-30 de oua rotunde si galbui, dispuse in gramezi, la 5-25 cm adancime in pamant.

Apoi femela zboara din nou in padure, livezile cu pomi fructiferi sau in gradini, pentru a se hrani. Dupa aceasta faza de hranire ea mai depune inca un rand de oua, inasa intr-un numar mai mic decat prima data. Ea depune aproximativ 20 de oua in aceasta etapa. Dupa o a treia faza de hranire, femela depune al treilea rand de oua, in cantitati si mai reduse.

Dupa 4-6 saptamani evolutia embrionara se incheie, iar larvele eclozeaza. Acestea au nevoie de 3-5 ani, pentru a realiza transformarea in pupa, iar mai apoi metamorfoza in carabusi adulti.

Larvele se hranesc cu substante humoase si cu radacini de plante. In ultimul stadiu de larva transformarea in pupa are loc vara, iar carabusul tanar eclozeaza deja la sfarsitul verii. Acesta mai intai ierneaza, dupa care, in primavara urmatoare iese din pamant.

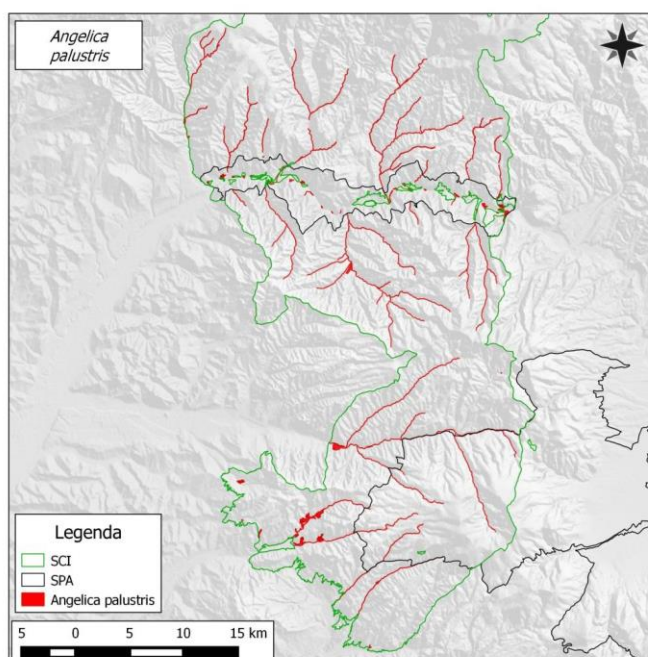
#### **2.2.1.4 Specii de plante prezente pe suprafata amenajamentului silvic**

În arealul de implementare al planului de amenajare silvică a fondului forestier sunt prezente următoarele plante:

Tabel 2.2.2.4.1: Specii de plante existente în aria studiată U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA

<b>Cod plante</b>	<b>u.a.</b>	<b>Suprafata (ha)</b>
1617 – <i>Angelica palustris</i>	31A, 32A, 32B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A	87,50
1902 – <i>Cypripedium calceolus</i>	13B, 14A, 14C, 31A, 32A, 32B, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A, 350	109,8
4097 – <i>Iris aphylla</i> ssp. <i>hungarica</i>	86B, 86E	0,3
4116 – <i>Tozzia carpatica</i>	32A, 32B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A	86,1

#### **Angelica palustris**



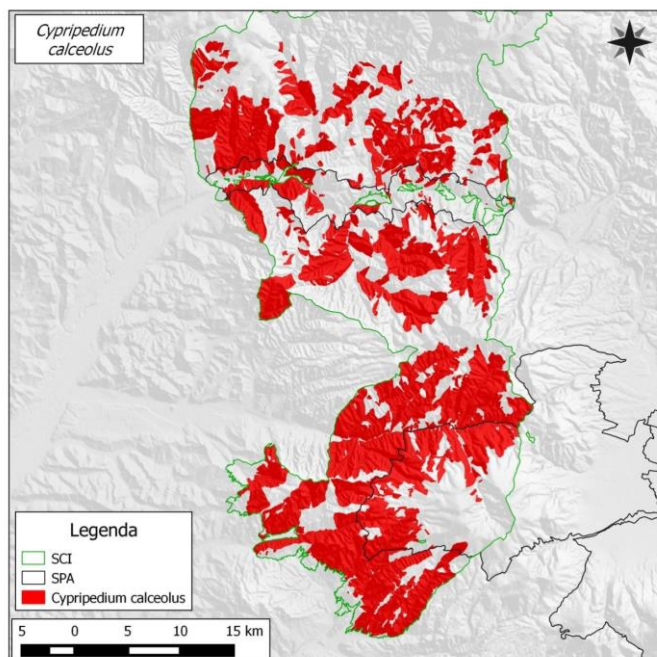
**Descriere:** Este o planta înrudită cu morcovul și alte umbelifere, dar preferă anumite tipuri de habitate, cum ar fi tinoavele și pajiștile umede. Prezintă flori mici, albe, grupate în inflorescențe. În mod frecvent, datorită asemănării, este confundată cu angelica de pădure (*A. sylvestris*), care este mult mai des întâlnită.

**Cerințe ecologice:** Zone cu mlaștini oligotrofe;

**Măsuri management** propuse:

- Interzicerea efectuării de noi amenajări hidrotehnice sau pentru îmbunătățiri funciare care să ducă la scăderea nivelului de apă freatică și de suprafață - desecări, drenări, etc.
- Interzicerea colectării materialului lemnos și depozitarii acestuia în habitatul speciei.
- Respectarea suprafeței și amplasării rampelor primare.
- Aplicarea de tehnologii de exploatare forestieră în sortimente și mulțipli de sortimente.
- Menținerea categoriilor actuale de folosință a terenurilor din extravilanul localităților.
- Cosirea regulată a pajiștilor în care sunt prezenți indivizii speciei. La a doua cosire, se va lasă necosită o bandă de 1m de jur împrejurul parcelei.

***Cypripedium calceolus* (Papucul doamnei)**



**Habitat:** În fânețe montane dar și în poieni de păduri de foioase dar și mixte.

**Cerințele specifice pentru habitate:** Specia are nevoie de soluri moderat acide și cu conținut sărac sau moderat de nutrienți.

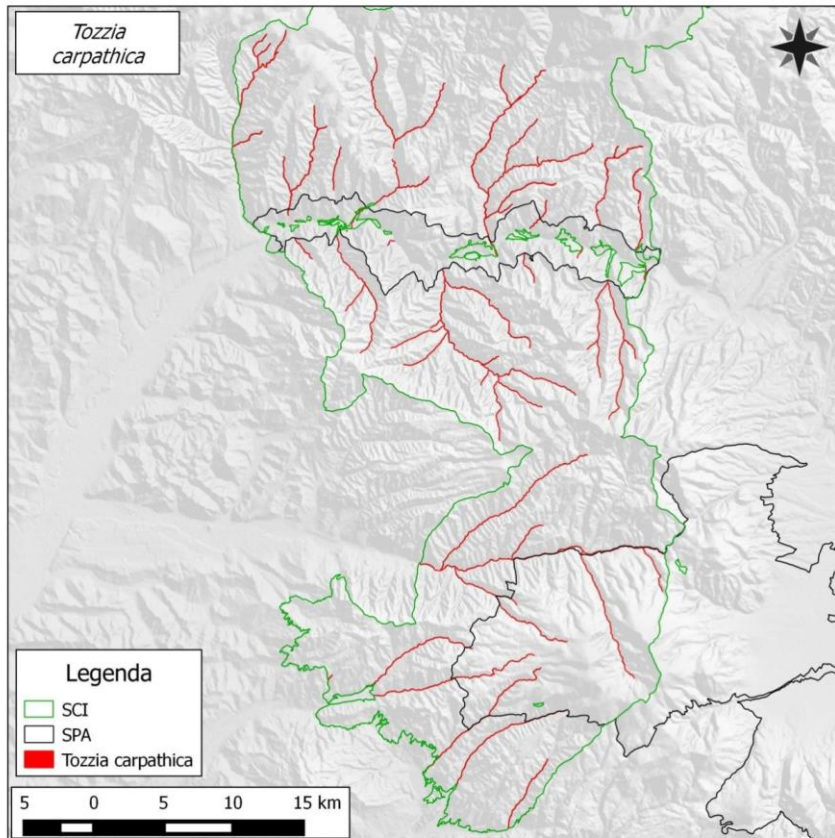
**Tozzia carpatica (Iarba gâtului)**



**Habitat:** Locuri ierboase, în zone inundabile, pe marginea pâraurilor alpine și subalpine

Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios

**Cerințele specifice pentru habitate:** Specia are nevoie de substrat umed dar pietros, format din pietrișurile și grohotișurile din patul albiei acestor torenți din zona alpină și subalpină. Specia are nevoie de soluri umede cu o reacție acidă, de tipul podzolorilor cambice și tipice.



*Iris aphylla ssp hungarica*



Regnul Magnoliophyta, clasa Liliopsida, ordinul Liliales, familia iridaceae.

Stânjeneii sau irișii sunt plante perene cu sute de varietăți, în diverse culori și combinații de culori: violet, albastru, roz, galbui, roșu-carmin sau combinații de culori. Se pot înmulți atât prin semințe, cât și prin rizomi sau în zonele cu climă uscată prin bulbi.

*Iris aphylla ssp hungarica* este o subspecie rară de 20-25 cm înălțime cu frunze ceva mai mici decât la speciile mai răspândite; este o specie pitică de iris bărbos cu frunze de culoare verde-cenușiu și tulpini ramificate florale.

Irișii cu barbă au o dungă groasă de peri de-a lungul petalelor căzute. Exemplarele din subspecia hungarica sunt deseori mai înalte decât cele din genul principal. Frunzele de obicei sunt în număr de 3-10, alungite și ascuțite spre vârf. Rizomul este cărnos, aproape permanent în stare activă. El își păstrează frunzele verzi chiar și în timpul iernii. Creșterea lui este apicală și centrifugă în cadrul tufei. Pe rizomii bătrâni nu se formează muguri.

În condiții favorabile, un rizom poate să formeze într-un an trei muguri vegetativi care să dezvolte un evantai de frunze și o tulpină florală. Mugurii floralii sunt așezați la început foarte stâns, dar pe măsura creșterii tulpinii florale, are loc distanțarea lor. Atunci când tulpinile florale depășesc nivelul frunzișului, florile încep să se deschidă începând de sus în jos.

Înflorește în lunile aprilie-mai, florile fiind mari, de culoare albastru-violet, cu peri alb-galbeni pe partea superioară. Floarea de iris are un perigon format din 3 sepale răsfrânte și 3 petale în general drepte. Pieseile periantului sunt sudate la bază formând un tub mai mult sau mai puțin lung care cuprinde baza staminelor și a stilului. Polenizarea este încrucișată, entomofilă și după fecundare se formează semințele într-o capsulă rotunjită.

Se dezvoltă pe terenuri bine drenate, destul de acide, în plin soare.

## 2.2.2. ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior

Pe baza observațiilor din teren și a analizei informațiilor din literatura de specialitate s-au identificat speciile de interes comunitar care sunt regăsite în arealul de implementare a planului de amenajare a pădurilor analizate.

### 2.2.2.1 Specii de păsări prezente pe suprafața amenajamentului silvic

În arealul de implementare al planului de amenajare silvică a fondului forestier sunt prezente următoarele păsări dependente de păduri:

Tabel 2.2.2.1.1.: Specii de păsări existente în aria studiată U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA

Specie	Efectiv populațional estimat	Nr. minim de indivizi în sit	Stare actuală de conservare		
			C	S	N
<i>Aegolius funereus</i>	0-3 p	1			*
<i>Aquila pomarina</i>	0-2 p	1			*
<i>Bonasia bonasia</i>	5-20 p	5			*
<i>Bubo bubo</i>	0-2 p	1			*
<i>Caprimulgus europaeus</i>	2-5 p	2			*
<i>Crex crex</i>	5-10 p	5			*
<i>Dendrocopos leucotos</i>	30-60 p	30		*	
<i>Dryocopus martius</i>	15-25 p	15		*	
<i>Ficedula albicollis</i>	40-65 p	40			*
<i>Ficedula parva</i>	180-430 p	180		*	
<i>Glaucidium passerinum</i>	10-25 p	10		*	
<i>Pernis apivorus</i>	11-17 p	11	*		
<i>Picoides tridactylus</i>	0-10 p	1			*
<i>Strix uralensis</i>	1-7 p	1			*

**Legendă:**

\*C - Corespunzătoare - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management ca până în prezent

\*S - Satisfacătoare - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

\*N - Necorespunzătoare – degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabil cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

Conform „Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile naturale protejate anexe”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016, păsările dependente de păduri au următoarele cerințe.

Tabel 2.2.2.1.2.: Cerințe ale speciilor dependente de pădure existente în aria studiată U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA

Cerințe specifice ale speciilor privind habitatul	Indicatori posibili	Stare actuală	Stare de conservare favorabilă	Relevant pentru speciile
Păduri batrane cu distribuție omogenă la suprafața claselor de vârstă, cu caracteristici cât mai apropiate de cele naturale, în	Suprafața totală a pădurilor	75.610	75.000	Toate speciile
	Proportia pădurilor cu vârsta peste 60 ani	57%	cel puțin 35%	Toate speciile.
	Proportia pădurilor de	42%	cel puțin 35%	<i>Dendrocopos leucotos</i> ,



Cerințe specifice ale speciilor privind habitatul	Indicatori posibili	Stare actuală	Stare de conservare favorabilă	Relevant pentru speciile
alternanță cu poieni și spații deschise, cu intensitate redusă a activităților antropice.	fag si mixte cu fag, cu vârsta peste 60 ani, din totalul pădurilor de fag			<i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , mai puțin <i>Strix uralensis</i>
	Procent trupuri de padure de cel puțin 30 ha, cu minim 20% padure ce peste 60 ani.	85%	100%	Toate speciile.
	Procentul subparcelelor cu suprafața mai mica de 3 ha din suprafața subparcelelor cu vârsta peste 60 ani, .	2%	0%	Toate speciile.
	Nivelul efectivelor populatiilor de insecte	Efective naturale	Efective naturale	<i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula albicollis</i>
	Numar arbori morti la hectar	Minim 3la diametrul mediu, din care minim 3 pe picior	Minim 3la diametrul mediu, din care minim 3 pe picior	Ciocanitori
	Procent din habitatul speciilor afectat de accesul motorizat	5% din habitat afecta de acces	Fara acces	Toate speciile.

### Măsurile și acțiunile de management

•Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ.

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

•Păstrarea tipului natural fundamental de pădure.

•La sfârșitul exploatării, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 3 arbori morți la hectar.

•La tăierea finală se vor păstra cel puțin 3arbori maturi/ha, izolat și în pâlcuri, cu diametrul minim egal cu diametrul mediu al arboretului.

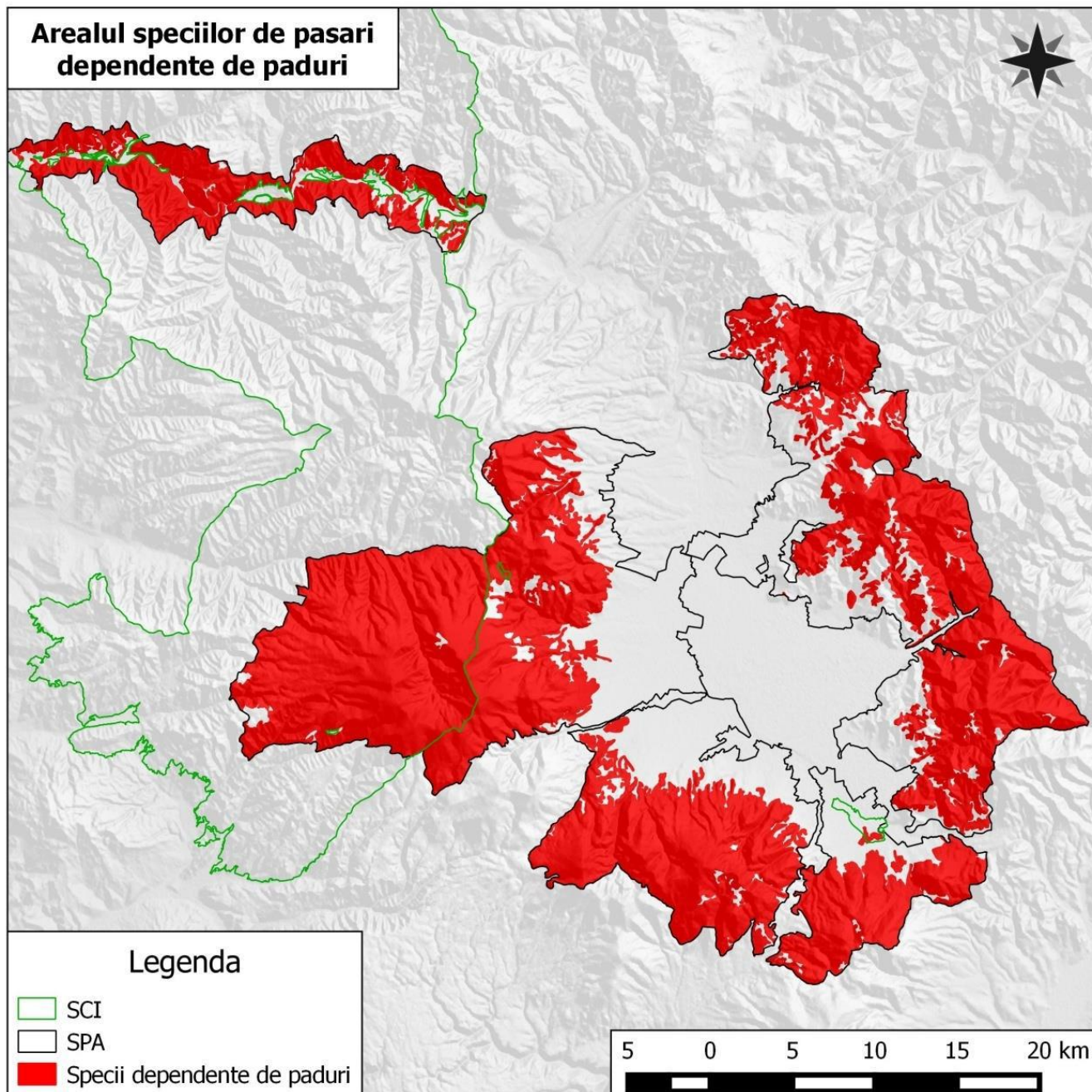
•Pentru lucrările de exploatare în perioada 1 aprilie –1 august se vor emite autorizații de exploatare doar pentru un singur parchet de exploatare pentru fiecare formație de exploatare, la nivel de ocol silvic.

•Exploatarea postatei următoare, în parchete, doar după reprimirea celei precedente.

•Accesul motorizat pe timpul iernii se face la minim 3 km de zonele de rotit ale Cocosului de munte –vezi harta: *Tetrao urogallus*-Zone de rotit

•În cazul gradațiilor se vor folosi combateri aviochimice doar după ce metodele mecanice și chimice noninvazive-tamponarea pontelor,nu au dat rezultate. Insecticidele folosite vor fi doar biologice și se vor folosi doar după aprobarea Consiliului Științific

- Interzicerea pășunatului în pădure
- Recoltarea fructelor de pădure, ciupercilor comestibile și plantelor medicinale, din fond forestier, de către agenți economici, doar în conformitate cu prevederile legale, cu obținerea tuturor avizelor și aprobărilor necesare.
- Derularea de acțiuni pentru ecarisarea câinilor și pisicilor fără stăpân.
- Prezența animalelor domestice în fond forestier este permisă doar cu autorizație de la Ocolul Silvic și doar pentru tranzit temporar sau acces la sursa de apă.



### *Aegolius funereus* (Minuniță)



**Descriere** Minunița este caracteristică zonelor împădurite de conifere, dar este prezentă și în cele de amestec cu foioase. Mărimea este asemănătoare cu a cucuvei (*Athene noctua*). Lungimea corpului este de 21-28 cm și are o greutate de 93-139 g pentru mascul și 132-215 g pentru femelă. Amplitudinea aripilor variază între 55-58 cm la mascul și 59-62 cm la femelă. Adulții au înfățișare similară. Capul este mare, cu ochii galbeni, iar expresia facială sugerează „mirare”. Penajul este maroniu pe spate, cu pete albicioase. Se hrănește cu rozătoare, veverițe, păsări și insecte mai mari. Ingluviile regurgitate au dimensiunea medie de 22 x 12 mm. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 16 ani, dar trăiește în medie 3-11 ani.

**Localizare și comportament** Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european, în păduri a căror altitudine variază între 400-2000 m. Este solitară și vânează în special noaptea, uneori și la răsăritul sau apusul soarelui. Atinge maturitatea sexuală după primul an. Masculii aparțin unui teritoriu de hranire relativ mic, cuprins între 1-5 km<sup>2</sup>, în care protejează mai ales cuiburile vechi de ciocanitori. Masculii atrag femelele printr-o serie rapidă de 6-10 fluierături joase care se aud de la o distanță de peste 3 km și prin zboruri executate în apropierea femelei. Dacă o femelă devine interesată, inspectează cuibul oferit și dacă îl acceptă se formează perechea, care este în general monogamă. Perioada ritualului nuptial variază între 2-6 săptămâni în cazul unei perechi. Este o specie sedentară ce depinde de copaci și teritorii împădurite pentru fiecare dintre aspectele vieții sale: înnoptare, cuibarit, hranire (pândindu-și prada în așteptare pe crengi).

**Populație** Populația europeană este relativ mare, cuprinsă între 110000-350000 de perechi. Populația s-a menținut stabilă în perioada 1970-1990. Deși în unele țări efectivele au mai scăzut în perioada 1990-2000, populația s-a menținut stabilă la nivel european. În România sunt estimate 6000-10000 de perechi, efective mai mari fiind înregistrate numai în Rusia, Finlanda și Suedia.

**Reproducere** Femela depune 3-6 ouă în perioada cuprinsă între martie și iunie, cu o dimensiune medie de 32 x 27 mm. Incubația durează în medie 26-29 de zile și este asigurată de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii devin zburători la 30-36 de zile, însă sunt îngrijiți până la 4-6 săptămâni de către părinți. Uneori, în anii cu hrană abundentă, sunt depuse două ponte.

**Amenințări și măsuri de conservare** Degradarea și tăierea pădurilor reprezintă principalele pericole ce afectează specia. Implementarea măsurilor de bune practici în managementul pădurilor și instalarea de cuiburi artificiale sunt prioritare.

**Aquila pomarina** (Acvila tipatoare mica)



**Aspecte privind ecologia speciei:** În prezent, specia este foarte rară sau extinsă în multe țări. Cuibărește în păduri depresionare, păduri de lunca, păduri din zone de deal și de munte. Își construiește un cuib de dimensiuni mari, din crengi, în copaci bătrâni. Acvila tipatoare mica vânează în zone de câmp deschis sau zone cultivate. Cuibaritul are loc din aprilie până la începutul lui septembrie, cu variații anuale semnificative. Pechile construiesc cuibul în copaci, la circa 14-15 m de sol

**Habitat caracteristic:** Preferă pădurile foioase bătrâne din zonele de deal, șes și cele de lunca. Alege pentru cuibarit zone unde se întind pasuni, câmpii umede și zone agricole, suficient de mari pentru procurarea hranei. Cuibarind de regulă aproape de liziera sau în vecinătatea unei pasuni, fanete și zone agricole cu un procentaj ridicat al vegetației naturale. **Bază trofică:** mamifere mici, amfibieni, pasări, reptile și insecte

**Bonasia bonasia** (Ierunca)



**Descriere.** Ierunca este o specie sedentara, larg raspandita in nordul Asiei, respectiv in Rusia, si pe tot cuprinsul Europei, preferand habitatele de padure de conifere din regiunile muntoase. Culoarea specifica a penajului este maro-cenusiu, diferenta dintre mascul si femela fiind foarte mica. Masculul, se deosebeste de femela numai prin pata neagra de sub barbie. Cand pasarea este in alerta, motul prezent pe capul acesteia se strange, penele lipindu-se de ceafa. Cand se ridica in zbor, partea inferioara a spatelui si coada apar de un gri-albastru uniform. Se hranesc in general cu seminte si material vegetal, cules de obicei la nivelul solului, iar in perioada de cuibarit captureaza si insecte. Lungimea corpului este de 35-39 cm, iar anvergura aripilor este de 55-70 cm, cu o masa corporala de 300-450 g.

Longevitatea maxima atinsa in salbaticie este de 10-11 ani.

**Locatie si comportament.** Specia este sedentara si reprezentativa pădurilor de conifere sau amestec din zonele montane ale Asiei si Europei. Cuibareste in special pe versantii si pe povarnisurile cu orientare sudi -

ca ai masivilor muntosi, in Romania fiind intalnita cu precadere in Carpatii Orientali si Carpatii de Curbura. Nefiind o specie migratoare, ierunca este prezenta pe tot parcursul anului atat in teritoriile de hranire, cat si in cele de cuibarit. Coboara adesea in sezonul de vara pana in pădurile de foioase, unde se hraneste cu alune, amenti si muguri pe care ii culege la nivelul solului. Este o specie monogama, perechile formandu-se inca din toamna, dar imperecherea se desfasoara din luna martie pana spre jumatatea lui aprilie. Cuibarul consta dintr-o adancitura rudimentara, captusita cu fire de iarba, muschi si frunze uscate ascuns sub trunchiuri de copaci doborati de vreme, ferigi, tufe sau pietre mai mari. Gainusa nu se ridica de pe cuib in caz de primejdie decat in momentul cand dusmanul este foarte aproape. Simuleaza ranirea lasandu-si o aripa in jos pentru a atrage dusmanul dupa ea, apoi revine in zbor cotit la cuib. Hrana este in mare parte vegetala, dar in sezonul de cuibarit consuma si insecte, moluste sau alte nevertebrate. Cocosul de ierunca are nevoie de un teritoriu de pana la 15 ha pe care il apara cu indarjire de alti masculi. Pasarile devin active pentru reproducere de la varsta de 2 ani.

**Populatia.** Populatia europeana este relativ mare, pana la 2500000-3100000 de perechi cuibaritoare, populatia ramanand stabila in perioada 1970-1990. Cu toate ca populatia a scazut in unele tari in perioada 1990-2000, aceasta a fost compensata prin cresterea ei in regiunile de baza din Rusia, astfel populatia a crescut per total. In Romania populatia atinge aproximativ 10000-13000 de perechi.

**Amenintari si conservare.** Multi factori au contribuit la restrangerea habitatului si a reducerii efectivelor in Romania, cele mai frecvente fiind extinderea exploatarilor forestiere, dezvoltarea turismului si extinderea infrastructurii turistice in habitatele specifice, pasunatul intensiv, haitele de caini semisalbaticiti, braconajul. Ca masuri de conservare se impun micșorarea numarului de caini la stanele de oi, precum si inchiderea acestora pe timp de noapte in staule, interzicerea exploatarilor forestiere in habitatele speciei cel puțin pe perioada de martie-septembrie a anului, interzicerea extinderilor infrastructurii turistice pe pantele sudice ale masivelor muntoase.

### ***Bubo bubo*** (Buha, bufnița)



**Descriere.** Buha este caracteristica zonelor împădurite, în care stancariile sunt asociate cu pâlcuri de pădure (în special conifere). Este cea mai mare dintre bufnite (rapitoare de noapte). Lungimea corpului este de 58 -75 cm și o greutate a femelei de 1750 - 4500 g și a masculului de 1500 - 3200 g. Anvergura aripilor este de circa 138 - 200 cm. Adulții au infatisare similară. Este o pasare impresionantă cu aripi largi, moturi deasupra urechilor, ochi mari, roșii - portocalii. Penajul este galben - maroniu, iar pe gât este vizibilă o pată albă. Se hrănește cu mamifere (200 - 2000 g), cu dimensiuni până la cea a unui iepure adult, păsări, cu dimensiuni până la cea a stărcilor și sorecarilor, broaște, serpi, pești și insecte. Atacă prin surprindere și mamifere mai mari cum sunt vulpile sau puii de caprioara cu o greutate de până la 17 kg.

**Localizare și comportament.** Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Activă noaptea sau în crepuscul. Nu are prădatori naturali. Zborul, oarecum asemănător cu al sorecarului. Deși este neobisnuit pentru bufnite, uneori planează în zbor. Monogamă, uneori pe viață și teritorială. Atinge maturitatea sexuală după un an, dar cuibărește de obicei prima dată la 2 - 3 ani. În perioada ritualului nuptial, perechea scoate sunete specifice repetate la un interval de 8 secunde, care se aud la o distanță de circa 5 km. Masculul oferă femelei câteva opțiuni pentru cuibarit, dintre care femela alege un loc, care poate fi apoi folosit o perioadă de mai mulți ani. Cuibărește în cavitatea unei stânci, folosește cuibul altor specii (berze sau alte rapitoare mari), sau chiar o gaură într-un copac, iar uneori pe sol. Longevitatea cunoscută este de 29 de ani în sălbăcie și 68 de ani în captivitate. Este sedentară.

**Populație.** Populația europeană este relativ mică și cuprinsă între 19000 - 38000 perechi. A înregistrat o scădere semnificativă în perioada 1970 - 1990. În cele mai multe țări populația a rămas stabilă sau a fluctuat în perioada 1990 - 2000, dar pe ansamblu populația a rămas sub nivelul existent anterior declinului. Cele mai mari efective sunt în Spania, Turcia și Rusia.

**Amenințări și măsuri de conservare.** Degradarea și distrugerea habitatelor, deranjul și braconajul, pesticidele, coliziunile cu firele electrice și cu mașinile sunt principalele pericole ce afectează specia. Reducerea deranjului și protejarea habitatelor caracteristice sunt prioritare.

### *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)



**Descriere.** Caprimulgul este caracteristic zonelor deschise, aride, reprezentate de raristi ale pădurilor de conifere sau de amestec si in pasuni. Lungimea corpului este de 25 - 30 cm si o greutate de 50 - 100 g. Aripile sunt lungi, cu o anvergura de circa 53 - 61 cm, iar silueta este asemanatoare vanturelului rosu (*Falco tinnunculus*). Adultii au infatisare similara. Penajul gri - maron, aminteste de cel al capintorturii (*Jyns torquilla*) si asigura un camuflaj excelent in timpul zilei, cand se odihneste pe crengile copacilor, creand impresia unui ciot sau o aschie mare din scoarta copacului. Se hraneste cu insecte ce zboara la crepuscul sau noaptea si pe care le prinde in zbor. Longevitatea maxima cunoscuta in salbaticie este de 11 ani, dar traieste in medie 4 ani.

**Localizare si comportament.** Este o specie prezenta in cea mai mare parte a continentului european. Este activa noaptea, dar vaneaza si la crepuscul. In timpul ritualului nuptial desfasurat la crepuscul, masculul zboara in jurul femelei. Masculul se ridica in aer la o altitudine medie si plonjeaza repetat spre sol. Este o specie teritoriala, ce isi protejeaza teritoriul prin cantecul repetat indelung. Este monogama pe o perioada indelungata, uneori pe viata. Cuibareste pe sol, in scobituri de pe pajisti sau la adapostul copacilor sau a tufisurilor. Atunci cand este amenintata la cuib, femela atrage urmaritorul, simuland un comportament ce sugereaza ca este ranita fie la sol, fie pe o creanga. Cuibul poate fi utilizat mai multi ani succesiv. Ierneaza in Africa.

**Populatie.** Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 470000 - 1000000 perechi. A inregistrat un declin moderat in perioada 1970 - 1990. Desi aceasta descrestere s-a redus in perioada 1990 - 2000, efectivele prezente in Turcia au continuat sa scada, ceea ce a determinat o scadere a populatiei la nivel european. Cele mai mari efective sunt in Rusia, Turcia, Spania si Franta.

**Amenintari si masuri de conservare.** Degradarea habitatelor si folosirea pe scara larga a pesticidelor sunt principalele pericole pentru specie. Reducerea pesticidelor folosite in agricultura si un management prietenos al pajistilor si pădurilor, cu pastrarea raristilor contribuie la conservarea speciei.

### *Crex crex* (*cristel de câmp*)



**Descriere** Cristelul de câmp, cunoscut și sub denumirea de carstei de câmp, este o specie caracteristică zonelor joase cum sunt pășunile umede, dar și culturilor agricole (cereale, rapita, trifoi, cartofi). În Alpi cuibărește până la 1400 m altitudine, în China până la 2700 m iar în Rusia până la 3000 m. Lungimea corpului este de 27-30 cm și are o greutate medie de 165 g pentru mascul și 145 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsă între 42-53 cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este maroniu cu ruginiu pe aripi. Se hrănește cu insecte și larvele acestora, viermi, semințe, plante și mugurii acestora.

**Localizare și comportament** Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european. Masculul atrage femelele printr-un cântec sonor care se aude aproape toată noaptea. Specia este teritorială și poligamă, iar ritualul nupțial este scurt și include reverențe, aplecări, în timp ce își desfășoară aripile și își infoaie gatul. În timpul acestui ritual masculul poate oferi hrană femelei. Teritoriul mediu al unui mascul este de 15,7 ha. După ce formează pereche cu o femelă, rămâne cu aceasta până ce este depusă pona și apoi atrage altă femelă, schimbându-și teritoriul. Cuibul este așezat într-o scobitură pe sol (12-15 cm diametru și 3-4 cm adâncime) și captusit cu vegetație. Femelele pot produce o a doua pona la începutul lunii iulie. Iernează în Africa.

**Populație** Populația europeană a speciei este foarte mare, cuprinsă între 1300000-2000000 de perechi. A scăzut semnificativ în perioada 1970-1990. Deși s-a înregistrat o tendință crescătoare în perioada 1990-2000 în multe țări, populația din Rusia a fluctuat, astfel încât pe ansamblu populația a rămas stabilă. În România, populația estimată este de 44000-60000 de perechi, efective mai mari fiind în Rusia și Ucraina.

**Reproducere** Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Femela depune de obicei 8-12 ouă la sfârșitul lunii mai, cu o dimensiune medie de 37,2 x 26,4 mm și o greutate medie de 13-16 g. Incubația durează în medie 19-20 de zile și este asigurată numai de către femelă. După eclozare puii sunt acoperiți cu puf negru, iar ciocul este brun negru. Puii pot părăsi cuibul după o zi sau două. Sunt hrăniți în continuare de către femelă încă 3-4 zile, după care se hrănesc singuri. Puii devin zburători la 34-38 de zile. Succesul cuibaritului este de 80-90% în teritoriile nederanjate și de circa 50% acolo unde pășunile se cosesc, iar culturile agricole se recoltează.

**Amenințări și măsuri de conservare** Distrugerea și degradarea habitatelor reprezentate de pășunile umede, distrugerea pontelor și a cuiburilor în timpul cositului în cazul pășunilor și al recoltării în cazul culturilor sunt principalele pericole ce afectează specia. Măsură agro-mediu prin care fermierii sunt plătiți pentru respectarea unor condiții



(data cosirii etc.) care asigura supravietuirea speciei pe terenurile acestora sprijina conservarea speciei (propusa de SOR/BirdLife Romania).

***Dendrocopos leucotos*** (Ciocanitoare cu spate alb)



**Descriere.** Ciocanitoarea cu spate alb este caracteristica pădurilor de foioase, cu mult lemn mort si lemn aflat in diferite faze de descompunere. Este cea mai mare dintre ciocanitorile pestrice si este usor de identificat dupa gatul si ciocul lung. Lungimea corpului este de 25 - 28 cm si o greutate de 99 - 115 g. Anvergura aripilor este de circa 38 - 40 cm. Similar altor ciocanitori, masculul este mai mare decat femela si are un cioc mai lung. Pata alba de pe spate este dificil de observat cand sta asezata. Este inasa mai usor vizibila in zbor. Femela nu are pata rosie pe crestet. Asemeni celorlalte ciocanitori pestrice, penajul este alb cu negru si rosu. Se hraneste in special cu gandaci si larvele acestora.

Longevitatea cunoscuta este de 15 ani.

**Localizare si comportament.** Este o specie prezenta in partea estica a continentului european. Desi majoritatea speciilor europene de ciocanitori sunt putin sociale, ciocanitoarea cu spate alb pare a fi cea mai solitara. Fiecare dintre cele doua sexe este teritorial si in afara sezonului de cuibarit cand isi apara teritoriile de hranire. Este monogama. Ritualul de curtare implica miscari ale corpului cu rol de atragere a femelei. Masculul excaveaza cateva noi cavitati in fiecare primavara, inasa cele mai multe raman neterminata. Femela contribuie la finalizarea excavatiei care este aleasa pentru cuibarit. Cuiburi mai vechi sunt folosite rareori pentru cuibarit. Desi cavitatile pot fi realizate in trunchiuri vii sau moarte, toti copacii folositi au lemnul din interior descompus. Cele mai multe cavitati sunt prezente in arbori cu esenta moale. Inaltimea la care este asezat cuibul variaza intre 5 - 32 m. In general, cuiburile acestei specii sunt localizate la o inaltime mai mare decat ale oricarei alte specii europene de ciocanitori. Intrarea este rotunda sau ovala, cu un diametru de 5,5 - 6,5 cm. Adancimea excavatiei variaza intre 25 - 37 cm. Teritoriul de cuibarit este cel mai mare dintre speciile europene de ciocanitori si variaza intre 1-3,5 km. Femelele bat darabana mai putin decat masculii si mai ales in afara perioadei de cuibarit, cand isi anunta prezenta sau protejeaza un teritoriu de hranire. Este o specie sedentara.

**Populatie.** Populatia europeana este relativ mare si cuprinsa intre 180000 - 550000 perechi. Specia s-a mentinut la un nivel stabil in perioada 1970 - 1990. Desi un anume declin a fost observat in unele tari in perioada 1990 - 2000, populatia s-a mentinut stabila.

**Amenintari si masuri de conservare.** Degradarea habitatelor si reducerea locurilor de cuibarit prin eliminarea arborilor maturi, a lemnului mort pe picior din păduri si a copacilor scorburosi. Un management prietenos al pădurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar si urgent

***Dryocopus martius*** (Ciocanitoare neagra)



**Descriere.** Ciocanitoarea neagra este larg raspandita in pădurile de foioase, de amestec si conifere, cu arbori ajunsi la maturitate. Este cea mai mare ciocanitoare din Europa, avand dimensiuni apropiate de cele ale unei ciori. Lungimea corpului este de 40 - 46 cm si o greutate de 250 - 370 g. Anvergura aripilor este de circa 67 - 73 cm. Masculul este dificil de deosebit de femela desi are intreg crestetul rosu spre deosebire de femela care are pata rosie doar in partea din spate a crestetului capului. Penajul este negru. Se hraneste cu insecte si larvele acestora de sub scoarta arborilor.

Longevitatea cunoscuta este de 14 ani.

**Localizare si comportament.** Este o specie prezenta in cea mai mare parte a continentului european. Spre deosebire de restul speciilor de ciocanitori al caror zbor este ondulatoriu, ciocanitoarea neagra are un zbor continuu asemanator cu cel al alunarului sau al gaitei. Realizeaza excavatii mari in arborii batrani si uscati atat pentru odihna cat si pentru cuibarit. Inaltimea la care este realizata cavitatea pentru cuib variaza intre 4 - 25 m. Diametrul intrarii variaza intre 8 - 11 cm, iar adancimea cavitatii sapate in interiorul arborelui variaza intre 37 - 60 cm. Timpul necesar pentru realizarea unei asemenea excavatii poate ajunge si la cateva saptamani. Este considerata o specie cheie in zonele împădurite, asigurand spatii de cuibarit pentru multe specii de pasari si mamifere. Prin controlul exercitat asupra populatiilor de insecte de sub scoarta, protejeaza copacii. Bate frecvent darabana, iar ciocaniturile (15 - 20 pe secunda) dureaza circa 3 secunde. In timpul sezonului de cuibarit bate darabana si de cateva sute de ori pe zi. Ambele sexe bat darabana, insa masculii o fac mult mai frecvent. Darabana acestei specii este cea mai puternica si se aude de la o distanta de circa 3 km. Doar ciocanitorile bat darabana si este o forma de comunicare prin care isi anunta prezenta si isi revendica teritoriul. Este o specie monogama cel putin pentru un sezon de cuibarit. Foloseste un teritoriu ce variaza intre 100 - 400 ha. Este o specie sedentara.

**Populatie.** Populatia europeana este relativ mare si cuprinsa intre 740000 - 1400000 perechi. Specia s-a mentinut la un nivel stabil in perioada 1970 - 1990. Aceasta stare este mentinuta si in prezent, desi in unele tari s-a inregistrat un anume declin. Populatii mai mari se inregistreaza numai in Rusia si Belarus.

**Amenintari si masuri de conservare.** Degradarea habitatelor si reducerea locurilor de cuibarit prin eliminarea arborilor maturi, a lemnului mort pe picior din paduri si a copacilor scorburosi. Un management prietenos al padurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar si urgent.

**Ficedula albicollis** (Muscar gulerat)



**Descriere.** Muscarul gulerat este caracteristic padurilor de foioase, parcurilor si gradinilor. Are lungimea corpului de 12 - 13,5 cm, cu o greutate de circa 12,7 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Penajul masculului este alb cu negru si se diferentiaza de muscarul negru prin gulerul alb, proeminent din jurul gatului. Femela este maronie pe spate, cu pete albe pe aripi, iar abdomenul este alb. Au ochii inchisi la culoare, iar ciocul si picioarele sunt negre. Se hraneste cu insecte si cu fructe de padure.

**Localizare si comportament.** Este o specie raspandita in centrul si estul continentului european. Prinde insecte pe care le pandeste de pe crengi, din zbor sau de pe sol. Prefera pentru cuibarit copacii maturi si scorburosi. Cuibareste si in cuiburi artificiale. Specia este in general monogama, insa masculii din regiunile cu o densitate mica a perechilor, pot cauta un nou teritoriu dupa depunerea oualor de catre femela si atragerea altor femele. Iernezeza in Africa.

Longevitatea maxima cunoscuta este de 9 ani si 8 luni.

**Populatie.** Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 1400000 - 2400000 perechi. S-a mentinut stabila intre 1970 - 1990. In perioada 1990 - 2000, in ciuda unui declin inregistrat in unele tari, populatia s-a mentinut stabila in cea mai mare parte a continentului.

**Amenintari si masuri de conservare.** Degradarea habitatelor si managementul comercial al padurilor au un impact semnificativ. Pastrarea padurilor mature cu mult lemn mort, amplasarea de cuiburi artificiale si un deranj redus contribuie la conservarea speciei.

***Ficedula parva*** (Muscar mic)



**Descriere.** Denumirea speciei vine din latina si inseamna pasare mica ce se hraneste cu smochine. Este caracteristica pădurilor de foioase si de amestec, umbroase si umede. Are lungimea corpului de 11 - 12 cm, cu o greutate de circa 10 - 11 g. Anvergura aripilor este de 18,5 - 21 cm. Masculul se diferentiaza prin pieptul portocaliu si capul gri. Spatele este maroniu asemeni femelei. Caracteristice sunt petele albe de pe fiecare parte a cozii, foarte evidente cand coada este deschisa. Se hraneste cu insecte si ocazional cu fructe.

**Localizare si comportament.** Este o specie raspandita in nord-estul si centrul continentului european. Este teritoriala si monogama. Prefera pădurile batrane de peste 100 de ani cu mult lemn mort si cu un strat de arbusti redus si evita pădurile tinere de sub 44 ani. Cuibul situat de obicei in scorbura unui copac sau in scobitura unei cladiri si mai rar amplasat in tufisuri, este alcatuit din muschi, iarba si frunze. Este construit la o inaltime de 1 - 4 m, in cele mai multe cazuri de catre femela. Atinge maturitatea sexuala dupa un an. Ierneaza in sudul Asiei si Africa.

**Populatie.** Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 3200000 - 4600000 perechi. S-a mentinut stabila intre 1970 - 1990. In perioada 1990 - 2000, in ciuda unui declin inregistrat in unele tari, populatia s-a mentinut stabila in cea mai mare parte a continentului.

**Amenintari si masuri de conservare.** Degradarea habitatelor si managementul comercial al pădurilor au un impact semnificativ. Pastrarea pădurilor mature cu mult lemn mort si un deranj redus contribuie la conservarea speciei.

**Glaucidium passerinum** (Ciuvica)



**Descriere** Ciuvica, cunoscuta și sub denumirea de cucuvea pitica, este caracteristică zonelor împădurite de conifere și păduri mixte mature și cu spații deschise din regiunile montane. Este cea mai mică dintre bufnite, fiind de mărimea unui graur. Lungimea corpului este de 17-20 cm și are o greutate a femelei de 61-147 g și a masculului de 36-86 g. Femela este semnificativ mai mare decât masculul. Anvergura aripilor este de circa 32-40 cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este gri-marou, cu puncte și dungi fine albe. Se hrănește cu soparle, rozătoare, lilieci, insecte. Are gheare puternice și ataca pasări cu dimensiuni mai mari decât ale sale precum sturzii.

**Localizare și comportament** Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Este activă în crepuscul, dimineața și seara, și este specia cea mai diurnă dintre bufnite. Pe distanțe mai lungi zboară ondulatoriu, asemeni ciocanitorilor. Iarna depozitează hrana prinsă în cavități ale copacilor. Monogamă și teritorială, își pastrează perechea uneori mai multe sezoane. Atinge maturitatea sexuală după un an. În cazul perechilor care se pastrează din anul anterior, masculul începe să cânte pe teritoriul ocupat, iar femela îi se alătură după scurt timp. Atunci când se formează o nouă pereche, partenerii cântă în duet. Masculul conduce femela de-a lungul teritoriului ocupat și îi arată mai multe locuri pentru cuibarit. De asemenea, masculul oferă hrana femelei în perioada ritualului nupțial. Cuibărește de obicei în scorburi vechi ale ciocanitorilor, aflate în conifere, mesteceni și fagi. Longevitatea cunoscută este de 6-7 ani. Este sedentară.

**Populație** Populația europeană este relativ mică, cuprinsă între 47000-110000 de perechi. S-a menținut stabilă în perioada 1970-1990. Deși efectivele din Rusia au scăzut în perioada 1990-2000, în restul teritoriului s-au menținut stabile sau au crescut, astfel încât pe ansamblu populația a ramas stabilă. Populația estimată în România este de 2500-4000 de perechi. Cele mai mari efective sunt în Rusia, Suedia și Finlanda.

**Reproducere** Femela depune în mod obișnuit 4-6 ouă de la sfârșitul lunii martie și până la sfârșitul lunii aprilie, cu o dimensiune medie de 29 x 23 mm. Incubația durează în jur de 28-30 de zile și este asigurată de femela, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. După eclozare, în primele două săptămâni femela rămâne cu puii pe care îi hrănește cu pradă adusă de mascul. Puii devin zburători la 30-34 de zile, însă mai sunt hrăniți de femela încă 1-2 săptămâni.

**Amenințări și măsuri de conservare** Degradarea și distrugerea habitatelor, deranjul și braconajul sunt principalele pericole ce afectează specia. Reducerea deranjului, păstrarea habitatelor caracteristice și instalarea de cuiburi artificiale sunt prioritare.

## *Pernis apivorus* (Viespar)



**Descriere.** Viesparul, cunoscut si sub denumirea de Sorecarul viespilor, este o specie caracteristica pădurilor de foioase cu poieni. Lungimea corpului este de 52 - 59 cm, si o greutate medie de 750 g pentru mascul si 910 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 113 - 135 cm. Lungimea corpului este putin mai mare decat a sorecarului comun (*Buteo buteo*) si poate fi usor confundat cu acesta, mai ales de la distanta. Sexele pot fi diferite dupa penaj, ceea ce este o situatie neobisnuita pentru pasarile mari de prada. Masculul are capul gri - albastrui, iar femela maro. In general, femela este mai inchisa la culoare decat masculul. Se hraneste cu larve si adulti de insecte, in special viespi si albine, dar si cu rozatoare, pasari, soparle si serpi.

**Localizare si comportament.** Este o specie cu o raspandire larga pe tot continentul european. Uneori poate fi vazut planand utilizand curentii termici ascendenti, intr-o pozitie caracteristica. De obicei zboara jos si se aseaza pe crengi, pastrandu-si corpul intr-o pozitie orizontala, cu coada lasata in jos. Sare de pe o creanga pe alta cu o singura bataie din aripi, auzindu-se un zgomot specific. Cuibareste adeseori in cuiburi parasite de cioara (*Corvus frugilegus*). Ierneaza in Africa.

**Populatie.** Populatia europeana a speciei este mare si cuprinsa intre 110000 - 160000 perechi. S-a mentinut stabila in perioada 1970 - 1990. Desi in Finlanda si Suedia populatia s-a redus in perioada 1990 - 2000, in Rusia, Belarus si Franta unde apar cele mai mari populatii, acestea s-au mentinut stabile, ceea ce a facut ca specia sa se pastreze stabila in ansamblu.

**Amenintari si masuri de conservare.** Braconajul reprezinta principala amenintare pentru aceasta specie, iar oprirea vanatorii poate contribui la reducerea acestei presiuni.

***Picoides tridactylus*** (Ciocanitoare de munte)



**Descriere** Ciocanitoarea de munte este caracteristica pădurilor batrane de conifere. Este prezenta si in pădurile mixte de conifere cu foioase. Este cu circa 10% mai mica decat ciocanitoarea pestruta mare si cu circa 10% mai mare decat ciocanitoarea de stejar. Lungimea corpului este de 21,5-24 cm si are o greutate de 60-85 g. Anvergura aripilor este de circa 32-35 cm. Spre deosebire de celelalte specii europene de ciocanitori care au patru degete, ciocanitoarea de munte are numai trei degete. Masculul este mai mare decat femela, inasa diferentele de marime nu sunt vizibile in teren. Spre deosebire de femela crestetul masculului este galben-lamaie. Penajul este alcatuit dintr-o combinatie de negru cu alb. Se hraneste cu insecte, in special gandaci si larvele acestora. Longevitatea cunoscuta este de sase ani si trei luni.

**Localizare si comportament** Este o specie prezenta in partea nordica si centrala a continentului european. Este o specie ce isi apara teritoriul si in afara perioadei de cuibarit. Se pare ca in manifestarile teritoriale masculii nu tolereaza alti masculi iar femelele alte femele, fiind inasa indiferenti fata de celalalt sex. Este alungata de pe teritoriul sau de hranire de ciocanitoarea pestruta mare si de ciocanitoarea cu spate alb. Teritoriul de cuibarit pentru o pereche este de circa 70 ha padure de conifere. Este o specie probabil monogama, la care unele perechi se pastreaza pe viata. In fiecare an perechea lucreaza impreuna la excavarea unui cuib. Scorburile sunt realizate in special in copaci morti, la o inaltime ce variaza intre 1 si 10 m. Intrarea in cuib este rotunda sau ovala si are un diametru de 4,5-5 cm. Masculii bat darabana mai mult. Secventa dureaza circa 1,3 secunde cu un numar de 14-26 de lovituri. Este o specie sedentara.

**Populatie** Populatia europeana este relativ mare, cuprinsa intre 350000-1100000 de perechi. Un declin moderat a fost observat intre 1970-1990. Desi un anume declin a fost observat in unele tari si in perioada 1990-2000, populatia s-a mentinut stabila. In Romania, populatia estimata este de 15000-20000 de perechi. Populatii mai mari se inregistreaza numai in Rusia.

**Reproducere** Femela depune in mod obisnuit 4-6 oua albe, in luna mai. Incubatia dureaza in jur de 10-14 zile si este asigurata de catre ambii parinti. Puii sunt ingrijiti de ambii parinti si devin zburatori la 22-25 de zile. Raman in preajma parintilor pentru inca aproximativ 30 de zile.

**Amenintari si masuri de conservare** Degradarea habitatelor si reducerea locurilor de cuibarit prin eliminarea arborilor maturi, a lemnului mort pe picior din păduri si a copacilor scorburosi reprezinta principalele pericole la adresa speciei. Un management

prietenos al pădurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar și urgent.

*Strix uralensis* (Huhurez mare)



**Descriere.** Specia este întâlnită în păduri deschise și liziere de pădure. Evită pădurile dense și preferă habitatele umede. Iarna poate fi observat în parcuri urbane. Mai mare decât huhurezul mic cu lungimea corpului de 55-59 cm, anvergura aripilor de 115-125 cm și greutatea corpului de 640 g (mascul) și 770 g (femela). Penajul este gri-maroniu pal pe partea superioară și albicios pe partea inferioară și dungi maroniu închise. De pe capul rotund lipsesc smocurile de pene de la urechi, iar discul circular al fetei este bej-gri la culoare cu un cioc portocaliu-galbui cu ochi negri. Coadă este lungă cu marginea neagră. Sexele sunt similare cu toate ca femela este mai mare. Se hrănește cu rozătoare și păsări mici sau mijlocii.

Longevitatea maximă în sălbăcie este de 30 de ani.

**Locație și comportament.** Este o specie rezidentă pe tot cuprinsul regiunilor nordice și centrale europene, nedeplasându-se în afara habitatului ei. Este o specie de obicei nocturnă, pândind prada din locuri înalte, cu toate că vanează ocazional și ziua. Reproducerea începe de la vârsta de un an. Perechile monogame rămân împreună pe viață și apără teritoriul pe tot parcursul anului. În timpul dansului nuptial masculul își infoiază penajul pentru a părea mai mare, oferă femelei hrană, strigă și efectuează zboruri de curtare. Cuibăritul are loc într-o scorbura dintr-un copac, un cuib abandonat de cioară sau un cuib de rapitor, uneori chiar într-o clădire. Adulții sunt foarte agresivi și vor ataca orice intrus care intră pe teritoriul lor, inclusiv oamenii, în special în sezonul de împerechere.

**Populația.** Populația cuibăritoare europeană este relativ mică de 53000-140000 de perechi și a rămas stabilă în arealele de răspândire.

**Amenințări și conservare.** Specia este vulnerabilă prin pierderea teritoriilor de cuibărit în zonele împădurite în care trunchiurile goale pe dinauntru sau moarte sunt îndepărtate. Cu toate acestea în zonele în care scorburile naturale sunt rare, specia va folosi cuiburile artificiale instalate.



### 2.3. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de planul de amenajare silvică U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA-SUMAR

Tabelul nr. 2.3.1 Date privind speciile și habitatele posibil afectate de planul de amenajare silvică U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLIȚA

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
<b>ROSCI0019 Călimani-Gurghiu</b>										
9110- Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	183A, 190, 195, 197, 198	-	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	-	7,2	nefavorabilă – inadecvată	-	Efectele implementării planului se vor resimți pe perioada desfășurării lucrărilor silvice.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic habitatul nu va fi afectat în mod semnificativ.
91V0 - Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> )	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 31B, 32B, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	-	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	-	123,8	nefavorabilă – inadecvată	-	Efectele implementării planului se vor resimți pe perioada desfășurării lucrărilor silvice.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic habitatul nu va fi afectat în mod semnificativ.
9410 - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	77A, 77G, 110A, 110C	-	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	-	8,4	nefavorabilă – inadecvată	-	Efectele implementării planului se vor resimți pe perioada desfășurării lucrărilor silvice.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic habitatul nu va fi afectat în mod semnificativ.
1307 - <i>Myotis blythii</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	200-500 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Mărimea populației în sit a fost evaluată la 200-500 exemplare în studiul de fundamentare a planului de management. Datorită faptului că în majoritatea cazurilor formează colonii mixte cu specia pereche ( <i>Myotis myotis</i> ), foarte asemănătoare, nu este ușor de stabilit populația la nivelul celor două specii. Probabil pe parcursul unui an numărul exemplarelor în sit este cel mai ridicat în perioada de vară, și scade în perioada de iarnă, datorită faptului că o parte a exemplarelor hibernează în adăposturi subterane situate în afara sitului.	139,4	În studiul de fundamentare a planului de management suprafața adecvată a habitatului speciei în sit este estimată la 551,1 km <sup>2</sup> (55.110 ha). Însă datorită faptului că <i>M. blythii</i> utilizează predominant habitate deschise (pajiști, pășuni, terenuri agricole utilizate în mod extensiv) pentru procurarea hranei, suprafața estimată pare exagerat de mare. Conform formularului standard suprafața habitatelor deschise (pajiști, pășuni, terenuri agricole) din sit înseamnă 8,3%, însă pe baza planului de management această suprafață este de	nefavorabilă – inadecvată	Pe parcursul elaborării studiului de fundamentare pentru planul de management al ROSCI0019 specia a fost identificată în 6 puncte în mai multe zone în centrul și nordul sitului, în primul rând prin metodă acustică (determinat pe baza ultrasunetelor emise). În majoritatea cazurilor identificarea speciei nu poate fi realizată cu siguranță, pentru că atât caracterele morfologice, cât și cele acustice se suprapun cu <i>Myotis myotis</i> . Singura colonie mai importantă a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> și <i>Myotis blythii</i> se găsește pe Valea Mureșului, într-un pod de biserică (Răstolița). <i>Myotis blythii</i> preferă habitatele deschise, pajiștile și pășunile	Pe baza datelor colectate în perioada elaborării studiului de fundamentare a planului de management singura colonie de vară a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> și <i>Myotis blythii</i> , identificată în podul bisericii din Răstolița, era alcătuită din 100-120 de exemplare. Conform informațiilor existente, colonia era alcătuită din număr mult mai mare de exemplare, însă pe parcursul ultimelor două decenii s-a redus drastic, datorită mai multor intervenții în adăpost. Asigurarea condițiilor optime în adăpost și în împrejurimile acestuia (păstrarea orificiilor de intrare, structură, acoperiș nemonificat, vegetație păstrată în jurul adăpostului) poate contribui la creșterea efectivelor.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ.

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
						19%. Dacă scădem din acest procent suprafața pajiștilor alpine și subalpine (3%-conform formularului standard), care probabil nu sunt utilizate de specie ajungem la un procent de 16%, aproximativ 21.000 hectare.		utilizate în mod extensiv, zonele carstice și de stepă, precum și zonele agricole folosite extensiv. În general evită pădurile închise, unde domină liliacul comun. Pentru identificarea speciei în locații din sit, metoda ce poate fi utilizată este identificarea acustică (cu detectoare de ultrasunete) și vizuală în habitatele de hrănire, precum și verificarea adăposturilor cunoscute sau potențiale în perioadele cheie din ciclul biologic al liliecilor (naștere, împerechere, hibernare).	Specia hibernează în adăposturi subterane la temperaturi cuprinse între 5-10°C. Peșterile din Defileul Mureșului sunt de mici dimensiuni, și pentru acest motiv temperatura interioară a acestora arată fluctuații puternice în funcție de temperatura exterioară, lucru care scade considerabil importanța acestora ca adăpost de hibernare. Deși pe parcursul evaluării în aceste peșteri nu a fost identificată specia, ocazional unele pot oferi adăpost pentru un număr redus de exemplare. În plus trebuie verificată importanța acestor adăposturi în perioada de toamnă (perioada împerecherii și a migrației pentru speciile de lilieci), pentru că în această perioadă, adăposturi relativ mici și cu importanță redusă pe baza efectivelor de vară sau de hibernare, pot oferi adăpost unor efective importante aflate în migrație.	
1308 – <i>Barbastella barbastellus</i>	13B, 14A, 14C, 31A, 32A, 32B, 79, 86B, 86E, 183A, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350	800	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Mărimea populației în sit este estimate la 400-800 indivizi. Evaluarea este dificilă datorită faptului că habituează în scorburi, pe care le schimbă frecvent, la interval de câțeva zile. În adăposturile de iarnă, în majoritatea cazurilor pot fi observate exemplare solitare sau grupuri mici.	77,2	Cel puțin 21650 ha	nefavorabilă - inadecvată	Adăposturile de vară ale liliacului cărn sunt reprezentate de scorburile arborilor, unde femelele formează colonii mici, iar foarte rar coloniile de reproducere sunt mixte, împreună cu masculii. Reproducerea are loc toamna, cu continuare în adăposturile de hibernare, iar fecundarea primăvara. Gestația durează 60 de zile. Femelele gestante formează colonii maternale cu câte 10-15 de exemplare într-un adăpost. Coloniile de naștere schimbă frecvent adăposturile folosite, aspect ce conduce la dificultăți în ceea ce privește identificarea acestor colonii și evaluarea numărului de exemplare. Nasc 1-2 pui, iar maturitatea sexuală este atinsă la vârstă de doi ani. Durata de viață este de cel mult 23 de ani. Nu alcătuiesc colonii numeroase și obișnuiesc să se asocieze cu lilieci pitici, împreună cu care pot intra în colonii de 5.000-8.000 de indivizi. Hibernează în perioada noiembrie-aprilie în	Specia este afectată dacă nu se păstrează arborii de biodiversitate și lemnul mort.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
								adăposturi subterane, peșteri, galerii de mină, pivnițe sau scorburi de copaci. Vara, ies din adăposturi după asfințitul soarelui și vânează insecte până în zori, cu scurte perioade de pauză pentru consumarea prăzii și odihnă. Ocazional întreprind migrații pe distanțe de până la 300 km. Indivizii din această specie se adăpostesc în peșteri, fisuri de stânci, scorburi și pe sub scoarța arborilor, dar pătrund și în locuințe, căutând locuri întunecoase, cum ar fi cămări, pivinite, poduri. Hrana este constituită din diverse specii de insecte. Se hrănește aproape în exclusivitate cu fluturi nocturni de talie mică.		
1324 - <i>Myotis myotis</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	300-700 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Mărimea populației în sit a fost evaluată la 300-700 exemplare în studiul de fundamentare a planului de management. Datorită faptului că în majoritatea cazurilor formează colonii mixte cu specia pereche ( <i>Myotis blythii</i> ), foarte asemănătoare, nu este ușor de stabilit populația la nivelul celor două specii. Probabil pe parcursul unui an numărul exemplarelor în sit este cel mai ridicat în perioada de vară, și scade în perioada de iarnă, datorită faptului că o parte a exemplarelor hibernează în adăposturi subterane situate în afara sitului.	139,4	În studiul de fundamentare a planului de management suprafața adecvată a habitatului speciei în sit este estimată la 551,1 km <sup>2</sup> (55.110 ha). Însă datorită faptului că <i>M. blythii</i> utilizează predominant habitate deschise (pajiști, pășuni, terenuri agricole utilizate în mod extensiv) pentru procurarea hranei, suprafața estimată pare exagerat de mare. Conform formularului standard suprafața habitatelor deschise (pajiști, pășuni, terenuri agricole) din sit înseamnă 8,3%, însă pe baza planului de management această suprafață este de 19%. Dacă scădem din acest procent suprafața pajiștilor alpine și subalpine (3%-conform formularului standard), care probabil nu sunt utilizate de specie ajungem la un procent de 16%, aproximativ 21.000 hectare.	nefavorabilă – inadecvată	Pe parcursul elaborării studiului de fundamentare pentru planul de management al ROSCI0019 specia a fost identificată în 6 puncte în mai multe zone în centrul și nordul sitului, în primul rând prin metodă acustică (determinat pe baza ultrasunetelor emise). În majoritatea cazurilor identificarea speciei nu poate fi realizată cu siguranță, pentru că atât caracterele morfologice, cât și cele acustice se suprapun cu <i>Myotis myotis</i> . Singura colonie mai importantă a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> și <i>Myotis blythii</i> se găsește pe Valea Mureșului, într-un pod de biserică (Răstolița). <i>Myotis blythii</i> preferă habitatele deschise, pajiștile și pășunile utilizate în mod extensiv, zonele carstice și de stepă, precum și zonele agricole folosite extensiv. În general evită pădurile închise, unde domină liliacul comun. Pentru identificarea speciei în locații din sit, metoda ce poate fi utilizată este identificarea acustică (cu detectoare de ultrasunete) și vizuală în habitatele de hrănire, precum și verificarea adăposturilor cunoscute sau potențiale în perioadele cheie din ciclul	Pe baza datelor colectate în perioada elaborării studiului de fundamentare a planului de management singura colonie de vară a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> și <i>Myotis blythii</i> , identificată în podul bisericii din Răstolița, era alcătuită din 100-120 de exemplare. Conform informațiilor existente, colonia era alcătuită din număr mult mai mare de exemplare, însă pe parcursul ultimelor două decenii s-a redus drastic, datorită mai multor intervenții în adăpost. Asigurarea condițiilor optime în adăpost și în împrejurimile acestuia (păstrarea orificiilor de intrare, structură, acoperiș nemodificat, vegetație păstrată în jurul adăpostului) poate contribui la creșterea efectivelor. Specia hibernează în adăposturi subterane la temperaturi cuprinse între 5-10°C. Peșterile din Defileul Mureșului sunt de mici dimensiuni, și pentru acest motiv temperatura interioară a acestora arată fluctuații puternice în funcție de temperatura exterioară, lucru care scade considerabil importanța acestora ca adăpost de hibernare. Deși pe parcursul evaluării în aceste peșteri nu a fost identificată specia, ocazional unele pot oferi	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
								biologic al liliecilor (naștere, împerechere, hibernare).	adăpost pentru un număr redus de exemplare. În plus trebuie verificată importanța acestor adăposturi în perioada de toamnă (perioada împerecherii și a migrației pentru speciile de lilieci), pentru că în această perioadă, adăposturi relativ mici și cu importanță redusă pe baza efectivelor de vară sau de hibernare, pot oferi adăpost unor efective importante aflate în migrație.	
1352* - <i>Canis lupus</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	33-38 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte bună din punctul de vedere al mărimii populației, bună din punctul de vedere al diversității și abundenței hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenințatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp îndelungat, iar din punctul de vedere al capacității generale a sitului pentru conservarea speciei foarte bună. Starea de conservare a speciei conform planului de management este corespunzătoare	139,4	-	corespunzătoare	Conform studiului de fundamentare a planului de management populația speciei în sit este estimată la 33-38 exemplare, care alcătuiesc 8 (sau 9) haite. Numărul membrilor haitelor este între 3-9 exemplare. Lupii sunt animale teritoriale. Au nevoie de teritorii vaste, în Europa cu 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. Astfel, suprafața sitului Călimani - Gurghiu (peste 135.000 hectare) reprezintă o suprafață componentă a necesităților de habitat a unei populații de lupi și contribuie la baza trofică a lupului prin populațiile de ungulate. Datele oficiale ale fondurilor de vânătoare, care se suprapun cu teritoriul sitului, arată că între 2001-2010 au fost estimați în medie pe an 87 de lupi, iar adunând numerele maxime de lupi estimate din ultimii 10 ani din fiecare fond de vânătoare ar ieși 112 de exemplare pe o suprafață de 1673 km <sup>2</sup> . Cunoscând din literatura de specialitate densitatea maximă a populației de lupi ca fiind 1lup/26 km <sup>2</sup> se poate calcula populația de saturație teoretică pentru suprafața sitului, care este în jur de 43 lupi. Calculat pe suprafața fondurilor de vânătoare (1673 km <sup>2</sup> ) maxim 66 de lupi ar putea exista. Valorile estimate de vânători depășesc cu 31%	Pe parcursul realizării studiului de fundamentare a planului de management prezența speciei a fost observată în 42 de cvadrate UTM 5x5 km (în total 132 puncte) din totalul de 72 de cvadrate, care acoperă suprafața sitului. Pe teritoriul sitului ROSCI0019 pe moment nu există factori care izolează populația de lupi cu excepția zonei Defileului Mureșului Superior unde așezările umane, drumul cu trafic intens și calea ferată împreună cu râul Mureș prezintă o barieră semnificativă pentru lup. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie păstrate sunt indicate între Andreneasa și Sălard, între Meștera și Stânceni, între Stânceni și Ciobotani, respectiv între Vătava și Monor (zonă învecinată sitului unde este singura locație, care ocolește așezările umane și trece deasupra tunelului evitând traversarea prin calea ferată).	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
								densitatea maximă posibilă pe fonduri.		
1354*- <i>Ursus arctos</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393	Minim 198 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Conform datelor prezentate în studiul de fundamentare din 10 fonduri de vânătoare, care se suprapun parțial cu teritoriul sitului, estimările vânătorilor pe o perioadă de 10 ani (2001-2010) arată o tendință de creștere a efectivelor speciei.	139,4	Pe baza datelor colectate în perioada elaborării studiului de fundamentare pentru planul de management toată suprafața ariei protejate și zonele limitrofe reprezintă habitate favorabile pentru urs, astfel distribuția este continuă pe toată suprafața sitului și zonele limitrofe.	corespunzătoare	Indicele de mușuroaie proaspăt distruse în perioada realizării studiului de fundamentare pentru planul de management sunt prezentate pe trei categorii de relief din sit: - zona montană: 25,35 (1055 mușuroaie distruse dintr-un total de 3555) - zona de deal: 32,88 (5149 din 13912) - zona premontană: 24,03 (1708 din 7215) Indicele de secțiuni de transect 100 m cu mușuroaie proaspăt distruse: - zona montană: 37,07 (344 secțiuni de transect 100 m cu mușuroaie proaspăt distruse dintr-un total de 928 secțiuni de transect 100 m) - zona de deal: 63,52 (625 din 984) - zona premontană: 47,63 (381 din 800) Pădurile bătrâne de foioase joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice și adăpost. Suprafețele cu pajiști din interiorul fondului forestier și arboretele în regenerare joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost.	Pe teritoriul sitului în general nu există factori care izolează populația de urși cu excepția zonei Defileului Mureșului Superior unde așezările umane, drumul cu trafic intens și calea ferată împreună cu râul Mureș prezintă o barieră semnificativă. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie păstrate sunt indicate între Andreneasa și Sălard, între Meștera și Stânceni, între Stânceni și Ciobotani, respectiv între Vătava și Monor (zonă învecinată sitului unde este singura locație, care ocolește așezările umane și trece deasupra tunelului evitând traversarea prin calea ferată).	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ
1355 – <i>Lutra lutra</i>	31A, 32A, 32B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 321A, 321B, 322A, 327A	Cel puțin 30 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	89,4	-	corespunzătoare	Ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau șes. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). De regulă, nu își construiește galerie, ci ocupă o galerie de vulpe sau viezure, sau se mulțumește cu adâncituri naturale de sub țărmuri, rădăcini de arbori de pe mal, pe care și le adâncește și le amenajează după nevoile ei, eventual cu o ieșire sub nivelul apei și un cotlon mai larg deasupra acestuia, prevăzut cu o deschidere pentru aerisire.	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ.
1361 - <i>Lynx lynx</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 31A, 32A,	24-36 indivizi	Conform datelor din planul de management și a	Conform studiului de fundamentare a planului de management populația speciei în sit este estimată la 24-36 exemplare. Abundența relativă în sit	139,4	Conform datelor prezentate în studiul de fundamentare din 10	corespunzătoare	În perioada elaborării studiului de fundamentare pentru planul de management semne ale prezenței speciei (observații cu	Având în vedere mobilitatea speciei, aplicarea lucrărilor silvotehnice conform măsurilor	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
	32B, 77A, 77G, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 190, 195, 197, 198, 321A, 321B, 322A, 327A, 350, 392, 393		Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	este estimată la 2,15 - 3,23 indivizi/100km <sup>2</sup> . Sunt 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). Calculat pe suprafața fondurilor de vânătoare (1467 km <sup>2</sup> ) maxim 44 de râși ar putea exista. Valorile estimate de vânători depășesc cu 24 % densitatea maximă posibilă pe fonduri.		fonduri de vânătoare, care se suprapun parțial cu teritoriul sitului, estimările vânătorilor pe o perioadă de 10 ani (2001-2010) arată o tendință ușoară de creștere a efectivelor speciei		fotocapcană și urme) au fost identificate într-un total de 163 puncte de observație pe tot arealul sitului. Fotocapcane au fost montate într-un număr de 45 cvadrate de 2,5X2,5 km. Cu această metodă au fost observați 18 indivizi în 13 locații diferite (din 45), astfel probabilitatea de captură pe fotocapcană era 28.88 %. Pe teritoriul sitului ROSCI0019 pe moment nu există factori care izolează populația de râși cu excepția zonei Defileului Mureșului Superior unde așezările umane, drumul cu trafic intens și calea ferată împreună cu râul Mureș prezintă o barieră semnificativă. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie păstrate sunt indicate între Andreneasa și Sălard, între Meștera și Stânceni, între Stânceni și Ciobotani, respectiv între Vătava și Monor (zonă învecinată sitului unde este singura locație, care ocolește așezările umane și trece deasupra tunelului evitând traversarea prin calea ferată).	de reducere a impactului, nu vor afecta populația de <i>Lynx lynx</i> . Pădurile bătrâne de foioase joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice și adăpost. Valoarea țintă este utilizată în mai multe planuri de management ale siturilor din zona montană. Suprafețele cu pajiști din interiorul fondului forestier și arboretele în regenerare joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice (fauna de ungulate) și adăpost.	afectată în mod semnificativ.
1304 – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	79, 86B, 86E	1-20 exemplare	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	În perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> a fost identificată într-un singur adăpost, o galerie subterană pe Valea Vișa, unde a fost observată un exemplar în hibernare. Nici în literatura de specialitate nu există date referitoare la prezența speciei de pe teritoriul sitului. În Colecția Kohl István din Reghin există câteva exemplare de lilieci, care provin din această regiune, dar din afara limitei sitului Călimani-Gurghiu, printre care și un exemplar al speciei colectat în Reghin, în 1984 (Barti, 2002). Pentru estimarea efectivelor și evaluarea stării de conservare a speciei metoda cea mai bună este verificarea adăposturilor potențiale, atât adăposturi subterane, cât și construcții umane. Metoda acustică (identificarea speciilor de lilieci pe baza ultrasunetelor emise) în cazul acestei specii, cu mare probabilitate	1,3	Cel puțin 1385 ha	necunoscută	Habitatele caracteristice ale speciei sunt zonele calde situate la altitudini joase, cu un mozaic de habitate bogat structurate, cu un important procent de păduri mature de foioase, pășuni și elemente lineare de vegetație. Coloniile de vară se adăpostesc în peșteri sau poduri de clădiri, hibernează în adăposturi subterane. Majoritatea suprafeței sitului nu corespunde cerințelor ecologice ale speciei, astfel poate fi considerată o prezență ocazională.	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ.

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
				nu poate furniza suficiente date, ținând cont și de faptul că sunetele emise de lilieci cu potcoavă (speciile <i>Rhinolophus</i> ) sunt detectabile de la distanțe foarte mici, astfel fiind în general subreprezentate în materialul acustic. Prezența constantă a speciei într-un număr de adăposturi (cel puțin 3) ar oferi informații valoroase privind prezența speciei în sit.						
1310 – <i>Miniopterus schreibersii</i>	20A, 20B, 86B, 86E, 132, 133, 183A, 190, 195, 197, 198, 327A	5-30	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Conform datelor colectate în perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management a fost identificată numai în 4 locații pe Valea Mureșului, în perioada de toamnă. Zona identificării (în mai multe puncte de-a lungul unui curs de apă important) și perioada de toamnă (perioada migrației liliecilor între adăposturile de vară și cele de hibernare) conduc spre prezumția de a fi vorba despre exemplare aflate în migrație. Date referitoare la prezența speciei în arie protejată nu sunt cunoscute nici din literatura de specialitate. În colecția Kohl István din Reghin există câteva exemplare de lilieci colectate din această regiune, dar în afara limitei sitului Călimani-Gurghiu. Printre acestea sunt două exemplare de <i>Miniopterus schreibersii</i> , colectate în Ibănești-Pădure, probabil într-un adăpost subteran, în data de 30.09.1979 (Barti, 2002). Perioada de toamnă în care au fost colectate sugerează și în acest caz faptul că probabil este vorba despre exemplare aflate în migrație.	31,0	Cel puțin 20.000	necunoscută	Specia preferă zonele cu un procentaj ridicat de acoperire cu păduri, cele mai importante elemente din structura peisajului fiind pădurile mature de foioase și suprafețele de apă. Pentru clarificarea prezenței și a stării de conservare a speciei în sit investigațiile ar trebui concentrate pe astfel de habitate, precum și pe adăposturi potențiale. Descoperirea a cel puțin unui adăpost, în care specia este prezentă cu ocazia unor observații repetate, ar oferi date importante despre prezența și distribuția speciei în sit. Specia poate fi considerată o prezență sporadică în ROSCI0019. <i>Miniopterus schreibersii</i> este o specie cavernicolă, care pe majoritatea ariei de distribuție se leagă de zone carstice și peșteri de dimensiuni mari. În nordul ariei de distribuție câteva colonii sunt cunoscute și din adăposturi antropice (clădiri). Pentru aceste motive situl nu poate oferi condiții favorabile pentru o populație rezidentă	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ.
1166 – <i>Triturus cristatus</i>	321A, 321B, 322A, 327A	Trebuie definită în termen de 3 ani	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Studiul de fundamentare al Planului de management a ajuns la concluzia că nu există o populație viabilă de <i>Triturus cristatus</i> în sit, acesta fiind formată din câțiva indivizi, și specia ar trebui exclusă din Formularul standard. Însă având în vedere datele disponibile, faptul că probabilitatea de detecție poate să fie foarte mică, iar indivizii observați au supraviețuit în ciuda aparentei lipse de habitate de reproducere, prin crearea de habitate de reproducere starea speciei ar putea fi îmbunătățită, excluderea speciei din Formularul standard ar fi prematură.	45,3	Trebuie definită în termen de 3 ani	nefavorabilă-rea	Speciile de amfibieni necesită habitate terestre lipsite de fragmentare și cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere. Suprafața acestora trebuie să acopere distanțele de dispersie ale speciilor și să asigure o continuitate spațială. În prezent situl prezintă un grad foarte mare de naturalitate, cu vegetație predominant naturală sau seminaturală (pajiști secundare) pe aproape toată suprafața	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ.

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
1193 – <i>Bombina variegata</i>	20A, 20B, 31A, 32A, 32B, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 183, 183A, 184, 321A, 321B, 322A, 327A, 392, 393	18000 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	109,90	Cel puțin 395 ha	favorabilă	În situl Călimani-Gurghiu, specia este prezentă pe aproape toate văile râurilor, pâraielor, precum și în multe din bălțile-băltoacele de pe platourile montane, și de asemenea în lunca mureșului, acolo unde există condiții favorabile.	Drumurile forestiere sau marginea acestora au de multe ori bălți temporare sau permanente, care sunt folosite de către <i>Bombina variegata</i> . Bălțile din marginea drumurilor nu sunt parcurse de obicei de mijloacele auto, decât în cazurile exploatărilor forestiere. Bălțile de pe drumurile forestiere funcționează ca devărate capcane pentru specie. Deși pe termen scurt (prin deplasări repetate ale utilajelor prin aceste bălți) populațiile locale de <i>B. variegata</i> sunt afectate, totuși, pe termen lung, existența acestor bălți este un lucru benefic pentru broaște, întrucât permit existența lor.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ
2001 – <i>Triturus montandoni</i>	31A, 32A, 32B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184, 321A, 321B, 322A, 327A	1800 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	88,4	Cel puțin 398	nefavorabilă - inadecvată	Tritonul carpatic a fost observat pe majoritatea văilor, ocupând aceleasi bălți cu <i>Bombina variegata</i> sau <i>Triturus alpestris</i> .	Drumurile forestiere sau marginea acestora au de multe ori bălți temporare sau permanente, care sunt folosite de către <i>Triturus montandoni</i> . Bălțile din marginea drumurilor nu sunt parcurse de obicei de mijloacele auto, decât în cazurile exploatărilor forestiere. Bălțile de pe drumurile forestiere funcționează ca devărate capcane pentru specie. Deși pe termen scurt (prin deplasări repetate ale utilajelor prin aceste bălți) populațiile locale de <i>Triturus montandoni</i> sunt afectate, totuși, pe termen lung, existența acestor bălți este un lucru benefic pentru broaște, întrucât permit existența lor.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ
1078* - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	13B, 14A, 31A, 32A, 32B, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 321A, 321B, 322A, 327A	3000-4100 indivizi	Conform datelor din planul de management	-	84,5	Trebuie definită în 3 ani	necunoscută	Nu sunt disponibile informații despre suprafața totală a fragmentelor de habitate cu prezența plantelor gazdă în sit. Utilizând date din teren și imagini satelitare se vor cartea suprafețe de pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, luminișuri și la liziera pădurilor umede de foioase, malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă (Szekely et al. 2015).	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ



Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbari climatice
1086 – <i>Cucujus cinnaberinus</i>	13B, 14A, 14C, 20A, 20B, 32A, 32B, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 183A, 184	2288-3432 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	61,5	Conform planului de management suprafața habitatului speciei în sit este de 320 ha.	nefavorabilă - inadecvată	Specie stenotopă, saproxilică, silvicolă, corticolă, apare în zonele umede din păduri de foioase, foarte rar în păduri de rășinoase (Fusu et al. 2015). Larvele trăiesc sub scoarța umedă, putredă, iar adulții preferă zonele mai uscate sub scoarță (arbori mai bătrâni de 60-80 ani : salcie, plop, ulm, stejar, fag etc., și rareori pe rășinoase)	Specia este afectată dacă nu se păstrează arborii de biodiversitate și lemnul mort.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ
1087*- <i>Rosalia alpina</i>	14C, 20A, 20B, 79, 86B, 86E, 132, 133, 190, 195, 197, 198	6891 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	23,30	Cel puțin 67569 ha	nefavorabilă - inadecvată	Trăiește în pădurile de fag reci și umede, se întâlnește mai rar în pădurile de amestec de stejar și fag. Larvele se dezvoltă în lemn mort sau în arbori vîi bătrâni, cel mai adesea pe <i>Fagus</i> , dar uneori și pe <i>Acer</i> sau alte foioase (Fusu et al. 2015)	Specia este afectată dacă nu se păstrează arborii de biodiversitate și lemnul mort.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ
4012 – <i>Carabus hampei</i>	31A, 32A, 32B, 86B, 86E, 132, 133, 321A, 321B, 322A, 327A		Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	66,3					
1617 – <i>Angelica palustris</i>	31A, 32A, 32B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A	57 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Pentru menținerea stării favorabile de conservare a speciei, recomandăm menținerea stării de conservare a speciei, se recomandă menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor în care se dezvoltă fiecare populație, pe o suprafață minimă de 2 ha. Având în vedere că avem 10 populații, suprafața minimă a habitatelor în stare de conservare favorabilă la nivelul sitului este de 20 ha.	87,5	Cel puțin 20 ha	favorabilă	Indivizii speciei au fost identificați în 3 tipuri de habitate diferite: 6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin, 6520 – Fânețe montane, 7140 – Mlaștini de tranziție și turbării oscilante (la Ciobotani).	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ -
1902 – <i>Cypripedium calceolus</i>	13B, 14A, 14C, 31A, 32A, 32B, 79, 86B, 86E, 99B, 100A, 100B, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A, 350	Nu a fost identificată în ROSCI0019	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	109,8	-	-	-	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ
4097 – <i>Iris aphylla</i> ssp. <i>hungarica</i>	86B, 86E	830 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de	Specia este rară la nivelul sitului, însă în cele 3 puncte de observație (populații) este abundentă, fiind prezenți în total 830 indivizi, pe o suprafață totală cumulată de 250 mp. Acest număr se consideră numărul minim de indivizi estimat per sit.	0,3	Cel puțin 6 ha	favorabilă	Indivizii speciei au fost identificați în habitatul 8220-Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică, pe suprafață totală de 250 mp. Pentru menținerea stării favorabile de conservare a		În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
			conservare ale ANPIC					speciei, recomandăm menținerea stării de conservare favorabile a habitatului în care se dezvoltă fiecare populație, pe o suprafață minimă de 2 ha. Având în vedere că avem 3 populații, suprafața minimă a habitatelor în stare de conservare favorabilă la nivelul sitului este de 6 ha.		
4116 – <i>Tozzia carpathica</i>	32A, 32B, 110A, 110C, 132, 133, 178A, 181, 182, 183, 184, 321A, 321B, 322A, 327A	Nu a fost identificată în ROSCI0019	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	86,1	-	-	-	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ -
<b>ROSPA0030 – Defileul Mureșului Superior</b>										
A223- <i>Aegolius funereus</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	0-3 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	19,4	Cel puțin 403 ha	nefavorabilă	Specia utilizează arbori maturi pentru cuibărit și odihnă. Specia preferă pădurile de conifere bătrâne, unde cuibărește în scorburile făcute de ciocănitoarea neagră.	Având în vedere mobilitatea speciei, aplicarea lucrărilor silvotehnice conform măsurilor de reducere a impactului, nu vor afecta populația de <i>Aegolius funereus</i>	Fără scădere semnificativă a tiparului spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor altele decât cele rezultate din variații natural.
A089 - <i>Aquila pomarina</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	1 p cuibăritoare	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	19,4	De cuibărire : 5818 De hrănire: 1670	nefavorabilă	Acvila țipătoare mică preferă pădurile bătrâne, dar cuibărește în apropierea marginii de pădure.	Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stâncării și grohotișuri cu arbori bătrâni răsfirați. Planul de management prescrie menținerea/atingerea pe termen lung a unui număr de 3-5 arbori bătrâni la hectar.	În cazul identificării cuiburilor se vor crea două zone de protecție, care pot fi desființate după 6 ani de la data ultimei ocazii în care cuibul a fost ocupat. Raza de 100 m față de cuib reprezintă zonă de protecție strictă unde nu se permit tăieri principale și nici un fel de tăiere în perioada de cuibărit (3,14 ha/cuib). A doua zonă, cel de tampon va avea o rază de 300 m în jurul cuibului, unde trebuie evitat orice fel de deranj în perioada de cuibărit (28,26 ha/cuib). În cazul cuiburilor care se află pe pereți stâncoși se va interzice menținerea sau deschiderea traseelor de escaladare. Aceste zone de protecție trebuie respectate în intervalul de 1 aprilie – 31 august.
A104 - <i>Bonasia bonasia</i>	20A, 20B, 77A, 77G,	5-20 p	Conform datelor din planul de	Specia are o distribuție relativ uniformă, în densitate mică este	19,4	Cel puțin 6563	nefavorabilă	Ierunca preferă pădurile bătrâne cu un substrat vegetal bine	Specia necesită vegetație de subarboret bine dezvoltată. Acest	Aplicarea măsurilor de management conform

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
	110A, 110C, 190, 195, 197, 198		management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	prezentă în toate pădurile din sit.				dezvoltat. Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stâncării și grohotișuri cu arbori bătrâni răsfirați. Planul de management prescrie menținerea/atingerea pe termen lung a unui număr de 3-5 arbori bătrâni la hectar.	tip de vegetație trebuie cartat în special în pădurile de foioase (fag) și mixte din sit.	Planului de management al PNDMS și a a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC vor conduce la menținerea stării de conservare
A215 - <i>Bubo bubo</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	0-1 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Conform planului de management populația acestei specii în sit este de aprox. 0-2 perechi cuibăritoare. Pe parcursul studiilor de fundamentare a Planului de management specia nu a fost identificată în sit, deși corespunde cerințelor ecologice ale speciei.	19,4	Specia cuibărește în stâncării și păduri mature.	nefavorabilă	Buha preferă stâncăriile, dar cuibărește și în pădurile bătrâne.	Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stâncării și grohotișuri cu arbori bătrâni răsfirați. Planul de management prescrie menținerea/atingerea pe termen lung a unui număr de 3-5 arbori bătrâni la hectar.	În cazul identificării cuiburilor se va crea o zonă de protecție, care va avea o rază de 300 m în jurul cuibului, unde trebuie evitat orice fel de deranj în perioada de cuibărit (28,26 ha/cuib). Aici se va interzice orice fel de activitate ce poate să deranjeze perechea în perioada 20 februarie – 15 iulie în apropierea locurilor de cuibărit.
A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	2-5 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	19,4	Cel puțin 4393	nefavorabilă	Trebuie introdus un program de monitorizare în termen de 2 ani.  Luând în considerare eroarea standard a datelor, densitatea calculată a speciei în habitatele preferate (păduri de foioase și mixte) este de 0,0573-0,3808 perechi/km <sup>2</sup> .  Izvoarele, zonele umede de mici dimensiuni reprezintă habitate cruciale pentru această specie.	Rariștile, tăierile proaspete pe suprafețe mici reprezintă habitate importante pentru specie.  Trebuie menținută o structură mozaicată a pădurilor.	Aplicarea măsurilor de management conform Planului de management al PNDMS și a a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC vor conduce la menținerea stării de conservare.
A122 - <i>Crex crex</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	5-10 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	19,4	Cel puțin 566	nefavorabilă	Conform studiilor de fundamentare a Planului de management habitatele speciei în sit sunt: terenuri agricole neirigate, pășuni, terenuri cu cultivare complexă, terenuri agricole cu vegetație naturală, pădurile în tranziție. Distribuția speciei este relativ uniformă în habitate preferate: pășuni, fânețele și terenurile agricole umede din depresiune. Cristelul de câmp are densitatea mai ridicată în habitatele de calitate superioară: fânețele umede joase/de luncă situate în apropierea râului Mureș. Densitatea medie a cristelului de câmp este de 2 perechi/km <sup>2</sup> . Intervalul de confidență este 1,8-	Având în vedere mobilitatea speciei, aplicarea lucrărilor silvotehnice conform măsurilor de reducere a impactului, nu vor afecta populația de <i>Crex crex</i>	Specia este asociată cu vegetația erbacee înaltă, habitatul cel mai important fiind fânețelor umede. Parametrul este un indicator al structurii vegetației, în relație cu utilizarea terenurilor – pășunatul și cositul timpuriu degradează calitatea habitatului pentru cristelul de câmp.

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbari climatice
								2,3/km <sup>2</sup> .		
A239 - <i>Dendrocopos leucotos</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	30-60 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere. Conform planului de management populația acestei specii în sit este de aprox. 30-60 perechi cuibăritoare.	19,4	Cel puțin 5476	favorabilă	Ciocănițoarea cu spate alb este o specie specializată pe fag, astfel este prezentă în pădurile de fag și mixte cu fag. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,42-0,51 perechi/km <sup>2</sup> . Habitatele incluse în areal sunt păduri de foioase și mixte. Cuibărește aproape exclusiv în păduri de fag cu arbori de cel puțin cm diametru la înălțimea pieptului.	Se vor păstra cel puțin 3 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm). Menținerea plopilor, cireșilor, sălciilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănițori pentru excavarea scorburilor. Plopii sunt deosebit de importanți, deoarece, fiind o specie pionieră, cresc și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănițorilor de a cuibări și în păduri mai tinere.	La nivelul întregului sit va fi menținut o proporție de cel puțin 35% a pădurilor bătrâne. Sunt considerate păduri bătrâne, cele în care diametrul mediu, măsurat la înălțimea pieptului (la înălțimea de 130 cm), a cvercineelor sau a fagului, este de cel puțin 35 cm, iar a carpenilor ce cel puțin 25 cm. Volumul de lemn mort este esențial pentru speciile de ciocănițori atât pentru cuibărit cât și pentru hrănire.
A236- <i>Dryocopus martius</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	15-25 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere. Conform planului de management populația acestei specii în sit este de aprox. 15-25 perechi cuibăritoare.	19,4	Cel puțin 5879 Habitatele incluse în areal sunt păduri de foioase (2190 ha), păduri de conifere (403 ha) și mixte (3286 ha). Specia fiind un specialist al pădurilor mature, cel mai important factor de periclitate este pierderea habitatelor de cuibărire și de hrănire forestiere din cauza activităților silvice (scăderea proporției pădurilor bătrâne, curățarea excesivă a pădurilor de lemn mort) și a altor habitate folosite de către specie (pășuni cu arbori bătrâne, zăvoaie de luncă)	favorabilă	În urma recensămintelor au fost identificate 25 exemplare pe teren. Specia a fost identificată și cu alte ocazii. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,10-0,40 perechi/km <sup>2</sup> . Pădurile mature/bătrâne cu arbori bătrâni de peste 100 de ani sunt habitate ideale pentru specie	Se vor păstra cel puțin 5 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm). Menținerea plopilor, cireșilor, sălciilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănițori pentru excavarea scorburilor. Plopii sunt deosebit de importanți, deoarece, fiind o specie pionieră, cresc și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănițorilor de a cuibări și în păduri mai tinere.	Aplicarea măsurilor de management conform Planului de management al PNDMS și a a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC vor conduce la menținerea stării de conservare. Volumul de lemn mort este esențial pentru speciile de ciocănițori atât pentru cuibărit cât și pentru hrănire.
A321- <i>Ficedula albicollis</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	40-65 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere	19,4	Cel puțin 1582	nefavorabilă	Muscarul gulerat preferă mai ales pădurile de foioase, pădurile mixte sunt un habitat suboptimal pentru această specie. Habitatele incluse în areal sunt (950 – 1200 m altitudine) păduri de foioase (2190 ha) și mixte (3286 ha). Specia utilizează arbori maturi pentru cuibărit și odihnă.	Habitatul cel mai important al speciei sunt pădurile de foioase și cele mixte cu vârste cât mai înaintate.	Specia necesită vegetație de subarboret bine dezvoltată. Acest tip de vegetație trebuie cartat în special în pădurile de foioase (fag) și mixte din sit.
A320- <i>Ficedula parva</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	180-430 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de	Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere	19,4	Cel puțin 4584 Habitatele incluse în areal sunt (550 – 950 m altitudine) păduri de foioase (1909 ha) și mixte (264 ha).	favorabilă	Specia preferă pădurile foioase bătrâne din zonele de deal.	Având în vedere mobilitatea speciei, aplicarea lucrărilor silvotecnice conform măsurilor de reducere a impactului, nu vor afecta populația de <i>Ficedula parva</i>	Specia necesită vegetație de subarboret bine dezvoltată. Acest tip de vegetație trebuie cartat în special în pădurile de foioase (fag) și mixte din

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
			conservare ale ANPIC							sit.
A217- <i>Glaucidium passerinum</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	10-25 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Conform planului de management populația acestei specii în sit este de aprox. 10-25 perechi. Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere	19,4	Cel puțin 3583 Păduri de conifere.	favorabilă	Distribuția speciei se limitează la pădurile de conifere mature (unde are posibilitatea să cuibărească) din sit. Ciuvica trăiește în scorburile arborilor, astfel în sit prezența sa este asociată cu arborii bătrâni și cu speciile de ciocănitori. Ciuvica este o specie specializată pe păduri dese de conifere și doar în cazuri excepționale poate fi regăsită și în păduri mixte.	Având în vedere mobilitatea speciei, aplicarea lucrărilor silvotehnice conform măsurilor de reducere a impactului, nu vor afecta populația de <i>Glaucidium passerinum</i> .	Aplicarea măsurilor de management conform Planului de management al PNDMS și a a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC vor conduce la menținerea stării de conservare.
A072 - <i>Pernis apivorus</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	11-17 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Conform planului de management populația acestei specii în sit este de aprox. 11-17 perechi cuibăritoare. Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere	19,4	De cuibărire : 5818 De hrănire: 1670	favorabilă	Conform ecologiei speciei viesparul este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni, aflate pe soluri ușoare și uscate, în care poate săpa ușor după hrană în care predomină himenopterele. Specia este relativ comună și cu o distribuție uniformă în sit	Având în vedere mobilitatea speciei, aplicarea lucrărilor silvotehnice conform măsurilor de reducere a impactului, nu vor afecta populația de <i>Pernis apivorus</i>	În cazul identificării cuiburilor se vor crea două zone de protecție, care pot fi desființate după 6 ani de la date ultimei ocazii în care cuibul a fost ocupat. Raza de 100 m față de cuib reprezintă zonă de protecție strictă unde nu se permit tăieri principale și nici un fel de tăiere în perioada de cuibărit (3,14 ha/cuib). A doua zonă, cel de tampon va avea o rază de 300 m în jurul cuibului, unde trebuie evitat orice fel de deranj în perioada de cuibărit (28,26 ha/cuib). În cazul cuiburilor care se află pe pereți stâncoși se va interzice menținerea sau deschiderea traseelor de escaladare. Aceste zone de protecție trebuie respectate în intervalul de 1 aprilie – 31 august.
A241 - <i>Picoides tridactylus</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	0-10 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Conform planului de management populația acestei specii în sit este de aprox. 0-10 perechi cuibăritoare. Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere	19,4	Deși ciocănitorea de munte poate fi prezentă și în păduri mixte habitatele ideale sunt pădurile mlăștinoase de molid. Specia cuibărește și în arbori de mesteacăn sau plop tremurător care sunt în compoziția pădurii de conifere. Habitatele incluse în arealul speciei în sit sunt: păduri de conifere (403 ha). Un aspect important este	nefavorabilă	Distribuția ciocănitorei de munte este sporadică în pădurile de conifere din sit. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,41-0,63 perechi/km2	Cel puțin 3 arbori cu cel puțin 28 cm diametru la înălțimea pieptului și uscați parțial. Numărul acestora trebuie păstrat în fiecare an.	Specia are nevoie de prezența lemnului mort în habitatul caracteristic. Ciocănitorea de munte cuibărește aproape exclusiv în lemn mort sau în arbori care sunt aproape uscați. Preferă coniferele, dar își construiește cuibul și în mesteacăn sau plop tremurător. Cantitatea de lemn mort la ha va fi determinată în termen de 3 ani. Valoarea țintă a fost

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Persepective / Schimbări climatice
						prezența lemnului mort în pădure.				preluată din recomandările din literatura de specialitate.
A220 - <i>Strix uralensis</i>	20A, 20B, 77A, 77G, 110A, 110C, 190, 195, 197, 198	1-7 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Conform planului de management populația acestei specii în sit este de aprox. 1-7 perechi cuibăritoare. Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere	19,4	Cel puțin 5879 Habitatele incluse în arealul speciei în sit sunt (1500 m altitudine): -păduri de foioase; -păduri de conifere; -păduri mixte.	nefavorabilă	Distribuția speciei este sporadică în sit în pădurile situate sub 1500 m. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,029-0,103 perechi/km <sup>2</sup> . Specia utilizează arbori maturi pentru cuibărit și odihnă.	Huhurezul mare preferă pădurile de fac și mixte cu fag. Se poate stabili și în păduri de conifere, dar acesta este habitat suboptim pentru specie, densitatea este mai scăzută decât în pădurile mixte și de foioase.	Aplicarea măsurilor de management conform Planului de management al PNDMS și a a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC vor conduce la menținerea stării de conservare.

### **3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate**

Funcțiile ecologice se referă la relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Pentru definirea funcțiilor ecologice se studiază în principal:

- Relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor
- Raporturile dintre organisme și mediul înconjurător
- Relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități

Conform formularului standard situl ROSCI019 Călimani-Gurghiu adăpostește 24 tipuri de habitate din care 7 prioritare, 7 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni, 6 specii de pești și 6 specii de plante de interes comunitar/național.

Așa cum s-a menționat anterior, prevederile amenajamentului silvic nu va reduce suprafața habitatelor și nici efectivele populațiilor speciilor de interes comunitar. Prevederile amenajamentului silvic vor afecta următoarele tipuri de habitat: 9110- Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) - 91V0 și 9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*).

Primul factor care condiționează răspândirea pădurii este temperatura, iar apoi resursele de umiditate. Astfel, pădurile se pot forma începând cu zonele unde se înregistrează cel puțin 60 de zile pe an cu temperaturi medii zilnice mai mari de 10°C. Între aceste limite, repartizarea pădurilor depinde de bilanțul hidric din sol, respectiv de repartizarea cantității anuale a precipitațiilor. De exemplu, în condițiile climatului temperat-continental din România, răspândirea pădurilor va urmări izohietele anuale de 500 mm. ( Bran F. & al., 2004).

Ecosistemul forestier manifestă o tendință de maximizare a stabilității prin optimizarea structurii biocenozei, creșterea complexității relațiilor biocenotice și a diversității genetice a populațiilor din cadrul fiecărei comunități de viață, întărirea controlului exercitat de biocenoza asupra biotopului, sporirea eficienței ecologice a sistemului (Giurgiu, V., 1989).

Legile generale de organizare și funcționare a pădurii sunt (după Stanescu V. & al., 1982):

- existența etajelor complex alcătuite, în care se asociază plante și animale care se dezvoltă sub influența a numeroși factori – climatici, edafici, geomorfologici;
- rolul preponderent, sub aspect fizionomic și funcțional, al arborilor în viața pădurii;
- existența ansamblului integrat, unitar al plantelor, animalelor și condițiilor de viață ale pădurii, în cadrul căruia au loc permanent interferențe, influențe reciproce.

Etajele de vegetație, care formează adevărate subsisteme de viață interconditionate funcțional (straturi ecologice), sunt reprezentate de: arboret (etajul arborilor, al coronamentului), cu rol fundamental în transferul de substanță și energie, întrucât asigură intrările energetice pentru întregului ecosistem; subarboretul și pătură erbacee. La acestea se adaugă litiera și solul, în care predomină componentele anorganice. Totodată, existența unor condiții ecologice particulare determină formarea a numeroase microcenoze (consorții) (Bran F., 2002).

Coronamentele arborilor constituie o suprafață activă de reglare a unor factori de biotop – calitatea și intensitatea luminii, quantumul căldurii și precipitațiilor, viteza și intensitatea vântului etc.

La nivelul solului, întrepătrunderea și etajarea accentuată a sistemelor de înrădăcinare a vegetației influențează disponibilitatea substanțelor minerale și a apei.

Raportul între producția de biomasă și consumul acesteia este unitar, deoarece au loc în permanență procese de creștere, că o rezultanta a sintezelor și consumului metabolic, precum și procese de diminuare a masei vegetale active prin eliminarea naturală, pierderi întâmplătoare etc., pe baza legilor echilibrului dinamic și ale mecanismelor de autoreglare.

Funcționalitatea ecosistemului forestier este completată cu participarea directă a zoocenozei, fauna înregistrând informația habitatului pe cale trofică și contribuind, prin influența exercitată, la menținerea echilibrului ecologic (Bran F., 2002).

În raport de acest context local dar și în funcție de contextul național o pădure poate avea funcția de protecție, de producție sau ambele.

Funcția de protecție devine prioritară când echilibrul ecologic al unei zone este periclitat. Funcția de producție și protecție se realizează simultan în zonele în care nu apar pericole evidente de rupere a echilibrului ecologic. Pădurea a exercitat din totdeauna ambele funcții, în prezent acestea sunt puse în opera prin amenajamentele silvice care stabilesc funcția pe care trebuie să o îndeplinească o pădure și măsurile de gestionare durabile astfel că funcția stabilită să se realizeze la un nivel optim.

Prima împărțire a avut loc în 1954 în HCM nr. 114. În conformitate cu acest HCM și cu tehnicile elaborate în 1968 avem două mari grupe de păduri: păduri de protecție și păduri de producție și protecție.

Pădurile de protecție ocupa 50% din fondul forestier crescând pe măsură ce dezechilibrele ecologice se accentuează. Această grupare asigură un echilibru între funcția de producție și cea de protecție.

Pădurea reprezintă nu numai un simplu ecosistem ci și una dintre cele mai importante resurse regenerabile. Deci se poate afirma că pădurea reprezintă o componentă majoră foarte importantă pt. așa numitul capital natural ce trebuie utilizat întotdeauna în concepția dezvoltării și gestionării durabile. Acceptând acest principiu vom avea garanția că acest capital natural vă avea o utilizare continuă atât în beneficiul generațiilor actuale cât și viitoare.

Toate marile tipuri de vegetație forestieră și îndeosebi subdiviziunile lor sunt influențate de evoluția climei și a factorilor de mediu. La rândul ei pădurea influențează mediul în care se dezvoltă, îmbunătățindu-și permanent condițiile de viață, până când își realizează un echilibru natural între condițiile ecologice pe care le-a modificat și stadiul ei de evoluție. Pădurile sunt caracterizate ca fiind formațiuni vegetale cu un grad foarte ridicat de evoluție. Pentru a exista și o a evolua ele au nevoie de anumite condiții ecologice, climatice și edafice, determinanți fiind, în general, factorii climatici dar și intervenția omului.

Există, permanent, o foarte strânsă legătură între climă și pădure. În ceea ce privește funcțiile biologice, pădurile și zonele umede reprezintă locuri de reproducere, de adăpost și de hrănire pentru un număr foarte mare de animale.

Funcțiile ecologice ale pădurilor sunt considerate fundamentale, că instrumente reglatoare ale regimului apelor și habitatelor florei și faunei caracteristice și mai ales, ale pasărilor silvicole.



Prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic propus de titular nu va fi afectat semnificativ mediul din zona în care acesta este amplasat acesta. Implementarea prevederilor amenajamentului silvic contribuie la îmbunătățirea condițiilor de mediu din amplasament, cu condiția respectării recomandărilor din raportul de mediu.

Dintre speciile incluse în formularul standard au fost identificate 10 specii care pot fi prezente în perimetrul amenajamentului forestier: 1304 – *Rhinolophus ferrumequinum*, 1307 - *Myotis blythii*, 1308 - *Barbastella barbastellus*, 1310 – *Miniopterus schreibersii*, 1324 - *Myotis myotis*, 1352\* - *Canis lupus*, 1354\*- *Ursus arctos*, 1355 – *Lutra lutra* și 1361 - *Lynx lynx*, fiecare dintre acestea având un rolul ei ecologic și o poziție bine stabilită în lanțul trofic. Având o mobilitate mare, speciile de mamifere pot fi prezente, în pasaj pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Pe această suprafața nu au fost identificate locuri de adăpost sau reproducere (barloage).

Speciile de amfibieni poate fi întâlnite în zonele umede de la marginea pădurilor, în pajiști și în balți.

Impactul prevederilor amenajamentului asupra acestor specii este ne semnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. XV LUNCA BRADULUI-RĂSTOLITA este inclus partial 139,4 ha în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.

Informații relevante privind descrierea funcțiilor ecologice ale habitatelor și speciilor de interes comunitar potențial afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu situl de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și distribuția acestora în perimetrul acestei arii naturale protejate sunt tratate în cadrul Capitolului 2 “Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar.”

Aceste informații sunt furnizate în acord cu prevederile „*Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile naturale protejate anexe*”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016.

Datele spațiale privind distribuția habitatelor forestiere de interes comunitar în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, sunt prezentate în anexa.

Pentru identificarea prezenței habitatelor forestiere de interes comunitar la nivel de unitate amenajistică din fondul forestier analizat, în cadrul studiului de evaluare adecvată a fost realizată corespondența dintre tipurile de pădure și tipurile de habitate de interes comunitar, tinându-se cont de caracterul actual al arboretelor. Corespondența a fost realizată în baza lucrării Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comanescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC).

### 3.1. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC

Tabelul nr. 3.1.1. Relațiile structurale și funcționale

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
ROSCI0019 – Călimani-Gurghiu					
<b>9110</b> - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	Văile secundare din cuprinsul habitatului colectează apele de suprafață rezultate din scurgerile de pe versanți, mai ales de pe cei foarte rezezi cu pante de până la 40 <sup>0</sup> .  Pădurea are și rol antierozional	Acoperire coronament: 80-95%, acoperire strat arbustiv: 0-10%, acoperire strat ierbos: 3-20%.	Caracteristici ecologice esențiale: Păduri de <i>Fagus sylvatica</i> și, în munții mai înalți, de <i>Fagus sylvatica-Abies alba</i> sau de <i>Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies</i> , dezvoltate pe soluri acide din domeniul medio-european al Europei centrale și central-nordice, cu <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Polytrichum formosum</i> și adesea, <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Calamagrostis villosa</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> .	Circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-1 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 hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale	Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri.
<b>91V0</b> - Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> )	Văile secundare din cuprinsul habitatului colectează apele de suprafață rezultate din scurgerile de pe versanți, mai ales de pe cei foarte rezezi cu pante de până la 40 <sup>0</sup> .  Pădurea are și rol	90% abundență specii de arbori edificatori  Cel puțin 3 specii/ha de plante ierboase	Altitudini cuprinse între 550-1000 m, cu înclinări variabile, adesea foarte rezezi, specia preponderentă fiind fagul, apoi gorunul. Rar molid plantat pe pante de 40 grade, apoi paltin de munte. Carpenul, uneori în amestec cu plopul tremurător, nu depășește de regulă 30% procent de participare în compoziții, decât izolat în pășuni împădurite introduse recent în fond forestier	Circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-1 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.	Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri. Compoziții stabile cu fagul preponderent, apoi gorunul

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
	antierozional			Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale.	
<p><b>9410</b> - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)</p>	<p>Văile secundare din cuprinsul habitatului colectează apele de suprafață rezultate din scurgerile de pe versanți, mai ales de pe cei foarte repezi cu pante de până la 40°.</p> <p>Pădurea are și rol antierozional</p>	<p>90% abundență specii de arbori edificatori</p>	<p>Fitocenoze edificate de specii boreale și carpatice, oligotermice, mezofite, mezoeutrofe. Stratul arborilor, compus exclusiv din molid (<i>Picea abies</i>), sau cu rare exemplare de brad (<i>Abies alba</i>), paltin de munte (<i>Acer pseudoplatanus</i>), ulm de munte (<i>Ulmus glabra</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>), are acoperire mare (80–100%) și înalțimi de 25–40 m. Stratul arbuștilor, slab dezvoltat – exemplare rare de scorusc (<i>Sorbus aucuparia</i>), <i>Sambucus racemosa</i>, <i>Ribes petraeum</i>, <i>Lonicera nigra</i>, <i>Daphne mezereum</i>, <i>Rubus idaeus</i>, <i>Spiraea chamaedrifolia</i> etc. Stratul ierburilor și subarbustilor, neuniform, dezvoltat în pete, cu <i>Oxalis acetosella</i>, <i>Dentaria glandulosa</i>, local cu <i>Galium odoratum</i> sau <i>Calamagrostis arundinacea</i>.</p>	<p>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 hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale</p>	<p>Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri.</p>
<p>1307 - <i>Myotis blythii</i></p>	-	<p>În majoritatea cazurilor formează colonii mixte cu specia pereche (<i>Myotis myotis</i>).</p>	<p><i>Myotis blythii</i> preferă habitatele deschise, pajiștile și pășunile utilizate în mod extensiv, zonele carstice și de stepă, precum și zonele agricole folosite extensiv. În general evită pădurile închise, unde domină liliacul comun. Pentru identificarea speciei în locații din sit, metoda ce poate fi utilizată este identificarea acustică (cu detectoare de ultrasunete) și vizuală în habitatele de hrănire, precum și verificarea adăposturilor cunoscute sau potențiale în perioadele cheie din ciclul biologic al liliecilor (naștere, împerechere,</p>	<p>Habituează împreună cu colonii de <i>Myotis myotis</i></p>	-

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
1308 – <i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	hibernare). Adăposturile de vară ale liliacului cârn sunt reprezentate de scorburile arborilor, unde femelele formează colonii mici, iar foarte rar coloniile de reproducere sunt mixte, împreună cu masculii. Reproducerea are loc toamna, cu continuare în adăposturile de hibernare, iar fecundarea primăvara. Gestația durează 60 de zile. Femelele gestante formează colonii maternale cu câte 10-15 de exemplare într-un adăpost. Coloniile de naștere schimbă frecvent adăposturile folosite, aspect ce conduce la dificultăți în ceea ce privește identificarea acestor colonii și evaluarea numărului de exemplare. Nasc 1-2 pui, iar maturitatea sexuală este atinsă la vârstă de doi ani. Durata de viață este de cel mult 23 de ani. Nu alcătuiesc colonii numeroase și obișnuiesc să se asocieze cu liliicii pitici, împreună cu care pot intra în colonii de 5.000-8.000 de indivizi. Hibernează în perioada noiembrie-aprilie în adăposturi subterane, peșteri, galerii de mină, pivnițe sau scorburile de copaci. Vara, ies din adăposturi după asfințitul soarelui și vânează insecte până în zori, cu scurte perioade de pauză pentru consumarea prăzii și odihnă. Ocazional întreprind migrații pe distanțe de până la 300 km. Indivizii din această specie se adăpostesc în peșteri, fisuri de stânci, scorburile și pe sub scoarța arborilor, dar pătrund și în locuințe, căutând locuri întunecoase, cum ar fi cămări, pivnite, poduri. Hrana este constituită din diverse specii de insecte. Se hrănește aproape în exclusivitate cu	-	-

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
			fluturi nocturni de talie mică.		
1324 - <i>Myotis myotis</i>	-	În majoritatea cazurilor formează colonii mixte cu specia pereche ( <i>Myotis blythii</i> ).	<i>Myotis myotis</i> preferă habitatele deschise, pajiștile și pășunile utilizate în mod extensiv, zonele carstice și de stepă, precum și zonele agricole folosite extensiv. În general evită pădurile închise, unde domină liliacul comun. Pentru identificarea speciei în -locații din sit, metoda ce poate fi utilizată este identificarea acustică (cu detectoare de ultrasunete) și vizuală în habitatele de hrănire, precum și verificarea adăposturilor cunoscute sau potențiale în perioadele cheie din ciclul biologic al liliecilor (naștere, împerechere, hibernare).	Habituează împreună cu colonii de <i>Myotis blythii</i>	-
1352* - <i>Canis lupus</i>	Culcușuri cât mai aproape de cursurile de apă deoarece acolo vin mai multe animale pentru adăpat	Prezent în toate habitatele	Lupii sunt animale teritoriale. Au nevoie de teritorii vaste, în Europa cu 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. Astfel, suprafața sitului Călimani - Gurghiu (peste 135.000 hectare) reprezintă o suprafață componentă a necesităților de habitat a unei populații de lupi și contribuie la baza trofică a lupului prin populațiile de ungulate.	Contribuie la reglarea populațiilor de ungulate. Hrana constă în principal din mamifere de talie mare și mijlocie (cervide, rozătoare, animale domestice, chiar și păsări, hoituri, unele plante și fructe), prezența lor într-o regiune fiind mult condiționată de prezența și abundența hranei.	Este în vârful piramidei trofice. Folosește și suprafețele învecinate pentru hrană și adăpost.
1354*- <i>Ursus arctos</i>	-	Prezent în toate habitatele	Pădurile bătrâne de foioase joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice și adăpost. Suprafețele cu pajiști din interiorul fondului forestier și arboretele în regenerare joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost.	Contribuie la reglarea lanțurilor trofice, fiind verigă superioară.	Este în vârful piramidei trofice. Folosește și suprafețele învecinate pentru hrană și adăpost.
1355 – <i>Lutra lutra</i>	Dependență de existența	-	Ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau		

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
	cursurilor de apă		șes. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). De regulă, nu își construiește galerie, ci ocupă o galerie de vulpe sau viezure, sau se mulțumește cu adâncituri naturale de sub țărături, rădăcini de arbori de pe mal, pe care și le adâncește și le amenajează după nevoile ei, eventual cu o ieșire sub nivelul apei și un cotlon mai larg deasupra acestuia, prevăzut cu o deschidere pentru aerisire.		
1361 - <i>Lynx lynx</i>	-	Preferă zonele împădurite cu arbori bătrâni, cu arbuști deși, fiind însă cunoscut faptul că poate ocupa o varietate mare de alte tipuri de habitate.	Sunt 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). Calculat pe suprafața fondurilor de vânătoare (1467 km <sup>2</sup> ) maxim 44 de râși ar putea exista. Valorile estimate de vânători depășesc cu 24 % densitatea maximă posibilă pe fonduri.	Suprafețele cu pajiști din interiorul fondului forestier și arboretele în regenerare joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice (fauna de ungulate) și adăpost.	Pe teritoriul sitului ROSCI0019 pe moment nu există factori care izolează populația de râși cu excepția zonei Defileului Mureșului Superior unde așezările umane, drumul cu trafic intens și calea ferată împreună cu râul Mureș prezintă o barieră semnificativă. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie păstrate sunt indicate între Andreneasa și Sălard, între Meștera și Stânceni, între Stânceni și Ciobotani, respectiv între Vătava și Monor (zonă învecinată sitului unde este singura locație, care ocolește așezările umane și trece deasupra tunelului evitând traversarea prin calea ferată).
1193 – <i>Bombina variegata</i>	Preferă bălți formate în pajiști, pădure, tufărișuri (parțial) cu panta	Aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista	În situl Călimani-Gurghiu, specia este prezentă pe aproape toate văile râurilor, pâraielor, precum și în multe din bălțile-băltoacele de pe platourile montane, și de asemenea în lunca Mureșului, acolo unde există condiții favorabile. Ouăle se depun	Spectrul trofic al speciei constă în araneide, izopode, heteroptere, coleoptere (larve și adulți), heteroptere, himenoptere (formicide, cynipide, ichneumonide) și diptere (culicide,	-

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
	sub 10 grade.	și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bălți temporare	în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei.	brahicere), colembol, lepidoptere, dermaptere și homoptere	
2001 – <i>Triturus montandoni</i>	Specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră	-	Tritonul carpatic a fost observat pe majoritatea văilor, ocupând aceleași bălți cu <i>Bombina variegata</i> sau <i>Triturus alpestris</i> .	-	-
1078* - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	-	-	Nu sunt disponibile informații despre suprafața totală a fragmentelor de habitate cu prezența plantelor gazdă în sit. Utilizând date din teren și imagini satelitare se vor cartografi suprafețe de pășiști și fânețe umede cu tufărișuri, luminișuri și la liziera pădurilor umede de foioase, malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă (Szekely et al. 2015).	-	-
1086 – <i>Cucujus cinnaberinus</i>	-	-	Specie stenotopă, saproxilică, silvicolă, corticolă, apare în zonele umede din păduri de foioase, foarte rar în păduri de rășinoase (Fusu et al. 2015). Larvele trăiesc sub scoarța umedă, putredă, iar adulții preferă zonele mai uscate sub scoarță (arbori mai bătrâni de 60-80 ani : salcie, plop, ulm, stejar, fag etc., și rareori pe rășinoase)		

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
1087*- <i>Rosalia alpina</i>	-	-	Trăiește în pădurile de fag reci și umede, se întâlnește mai rar în pădurile de amestec de stejar și fag. Larvele se dezvoltă în lemn mort sau în arbori vii bătrâni, cel mai adesea pe <i>Fagus</i> , dar uneori și pe <i>Acer</i> sau alte foioase (Fusu et al. 2015)		
1617 – <i>Angelica palustris</i>	-	-	Indivizii speciei au fost identificați în 3 tipuri de habitate diferite: 6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin, 6520 – Fânețe montane, 7140 – Mlaștini de tranziție și turbării oscilante (la Ciobotani).		
1902 – <i>Cypripedium calceolus</i>	-	-	-		
4116 – <i>Tozzia carpathica</i>	-	-	-		
<b>ROSPA0030 – Defileul Mureșului Superior</b>					
A223- <i>Aegolius funereus</i>	-	Cel puțin 403 ha. Densitatea calculată a specie în habitatele preferate (păduri) este de 0,022-0,060 prechi/km <sup>2</sup>	Specia utilizează arbori maturi pentru cuibărit și odihnă. Specia preferă pădurile de conifere bătrâne, unde cuibărește în scorburile făcute de ciocănitoarea neagră ( <i>Dryocopus martius</i> ).	Cuibărește în scorburile făcute de ciocănitoarea neagră ( <i>Dryocopus martius</i> ).	-
A089 - <i>Aquila pomarina</i>	-	Acvila țipătoare mică preferă pădurile bătrâne, dar cuibărește în apropierea marginii de pădure.	Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stâncării și grohotișuri cu arbori bătrâni răsfirați	-	-
A104 - <i>Bonasia bonasia</i>	-	Specia are o distribuție relativ uniformă, în densitate mică este prezentă în toate pădurile din sit.	Ierunca preferă pădurile bătrâne cu un substrat vegetal bine dezvoltat. Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stâncării și grohotișuri cu arbori bătrâni răsfirați. Planul de management prescrie menținerea/atingerea pe termen lung a unui număr de 3-5 arbori bătrâni la hectar	Specia necesită vegetație de subarboret bine dezvoltată. Acest tip de vegetație trebuie cartat în special în pădurile de foioase (fag) și mixte din sit.	



Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
A215 - <i>Bubo bubo</i>	-	-	Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stâncării și grohotișuri cu arbori bătrâni răsfrâți. Planul de management prescrie menținerea/atingerea pe termen lung a unui număr de 3-5 arbori bătrâni la hectar.	-	-
A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>	Izvoarele, zonele umede de mici dimensiuni reprezintă habitate cruciale pentru această specie	Luând în considerare eroarea standard a datelor, densitatea calculată a speciei în habitatele preferate (păduri de foioase și mixte) este de 0,0573-0,3808 perechi/km <sup>2</sup> .	Rariștile, tăierile proaspete pe suprafețe mici reprezintă habitate importante pentru specie. Trebuie menținută o structură mozaicată a pădurilor.	-	-
A122 - <i>Crex crex</i>	--	Populația din sit este de 5-10 de perechi cuibăritoare conform studiilor de fundamentare ale Planului de management.	Distribuția speciei este relativ uniformă în habitate preferate: pășuni, fânețele și terenurile agricole umede din depresiune. Cristelul de câmp are densitatea mai ridicată în habitatele de calitate superioară: fânețele umede joase/de luncă situate în apropierea râului Mureș. Densitatea medie a cristelului de câmp este de 2 perechi/km <sup>2</sup> . Intervalul de confidență este 1,8-2,3/km <sup>2</sup> .	Specia este asociată cu vegetația erbacee înaltă, habitatul cel mai important fiind fânețelor umede. Parametrul este un indicator al structurii vegetației, în relație cu utilizarea terenurilor – pășunatul și cositul timpuriu degradează calitatea habitatului pentru cristelul de câmp.	-
A239 - <i>Dendrocopos leucotos</i>	-	Cuibărește aproape exclusiv în păduri de fag cu arbori de cel puțin cm diametru la înălțimea pieptului.	Ciocănitorea cu spate alb este o specie specializată pe fag, astfel este prezentă în pădurile de fag și mixte cu fag. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,42-0,51 perechi/km <sup>2</sup> . Habitatele incluse în areal sunt păduri de foioase și mixte. Cuibărește aproape exclusiv în păduri de fag cu arbori de cel puțin cm diametru la înălțimea pieptului.	Se vor păstra cel puțin 3 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm). Menținerea plopilor, cireșilor, sălciilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănitatori pentru excavarea scorburilor. Plopul sunt deosebit de importanți, deoarece, fiind o specie pionieră, cresc și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănitatorilor de a	

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
				cuibări și în păduri mai tinere.	
A236- <i>Dryocopus martius</i>	-	Habitatele incluse în areal sunt păduri de foioase (2190 ha), păduri de conifere (403 ha) și mixte (3286 ha). Specia fiind un specialist al pădurilor mature, cel mai important factor de periclitare este pierderea habitatelor de cuibărire și de hrănire forestiere din cauza activităților silvice (scăderea proporției pădurilor bătrâne, curățarea excesivă a pădurilor de lemn mort) și a altor habitate folosite de către specie (pășuni cu arbori bătrâne, zăvoaie de luncă)	În urma recensămintelor au fost identificate 25 exemplare pe teren. Specia a fost identificată și cu alte ocazii. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,10-0,40 perechi/km <sup>2</sup> . Pădurile mature/bătrâne cu arbori bătrâni de peste 100 de ani sunt habitate ideale pentru specie	Se vor păstra cel puțin 5 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm). Menținerea plopilor, cireșilor, sălciilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănitori pentru excavarea scorburilor. Plopii sunt deosebit de importanți, deoarece, fiind o specie pionieră, cresc și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănitivilor de a cuibări și în păduri mai tinere.	-
A321- <i>Ficedula albicollis</i>	-	Muscarul gulerat preferă mai ales pădurile de foioase, pădurile mixte sunt un habitat suboptimal pentru această specie. Habitatele incluse în areal sunt (950 – 1200 m altitudine) păduri de foioase (2190 ha) și mixte (3286 ha). Specia utilizează arbori maturi pentru cuibărit și odihnă.	Habitatul cel mai important al speciei sunt pădurile de foioase și cele mixte cu vârste cât mai înaintate.	Specia necesită vegetație de subarboret bine dezvoltată. Acest tip de vegetație trebuie cartat în special în pădurile de foioase (fag) și mixte din sit.	-
A320- <i>Ficedula parva</i>	-	Habitatele incluse în areal sunt (550 – 950 m altitudine) păduri de foioase (1909 ha) și mixte (264 ha).	Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,299-0,812 perechi/km <sup>2</sup> Specia utilizează arbori maturi pentru cuibărit și odihnă.	Specia preferă pădurile foioase bătrâne din zonele de deal. Specia necesită vegetație de subarboret bine dezvoltată. Acest tip de vegetație trebuie cartat în special în pădurile de foioase (fag) și mixte din sit.	-
A217- <i>Glaucidium passerinum</i>	-	Păduri de conifere. Ciuvica este o specie specializată pe păduri dese de conifere și doar în cazuri excepționale poate fi regăsită și în păduri mixte.	Distribuția speciei se limitează la pădurile de conifere mature (unde are posibilitatea să cuibărească) din sit. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,05-0,26 perechi/km <sup>2</sup>	Ciuvica trăiește în scorburile arborilor, astfel în sit prezența sa este asociată cu arborii bătrâni și cu speciile de ciocănitivi.	-
A072 - <i>Pernis</i>	-	Suprafața arealului de cuibărire	Conform ecologiei speciei viesparul este o	Specia este relativ comună și cu o	-

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
<i>apivorus</i>		este de 5818 ha, iar suprafața arealului de hrănire este de 1670 ha.	specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni, aflate pe soluri ușoare și uscate, în care poate săpa ușor după hrană în care predomină himenopterele.	distribuție uniformă în sit	
A241 - <i>Picoides tridactylus</i>	-	Deși ciocănitoarea de munte poate fi prezentă și în păduri mixte habitatele ideale sunt pădurile mlăștinoase de molid. Specia cuibărește și în arbori de mesteacăn sau plop tremurător care sunt în compoziția pădurii de conifere. Habitatele incluse în arealul speciei în sit sunt: păduri de conifere (403 ha). Un aspect important este prezența lemnului mort în pădure.	Distribuția ciocănitoarei de munte este sporadică în pădurile de conifere din sit. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,41-0,63 perechi/km <sup>2</sup>	Cel puțin 3 arbori cu cel puțin 28 cm diametru la înălțimea pieptului și uscați parțial. Numărul acestora trebuie păstrat în fiecare an. Specia are nevoie de prezența lemnului mort în habitatul caracteristic. Ciocănitoarea de munte cuibărește aproape exclusiv în lemn mort sau în arbori care sunt aproape uscați. Preferă coniferele, dar își construiește cuibul și în mesteacăn sau plop tremurător.	-
A220 - <i>Strix uralensis</i>	-	Habitatele incluse în arealul speciei în sit sunt (1500 m altitudine): -păduri de foioase; -păduri de conifere; -păduri mixte.	Distribuția speciei este sporadică în sit în pădurile situate sub 1500 m. Densitatea calculată a speciei în habitatele preferate este 0,029-0,103 perechi/km <sup>2</sup> . Specia utilizează arbori maturi pentru cuibărit și odihnă.	Huhurezul mare preferă pădurile de fac și mixte cu fag. Se poate stabili și în păduri de conifere, dar acesta este habitat suboptim pentru specie, densitatea este mai scăzută decât în pădurile mixte și de foioase.	-

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

### 4.1. Habitate prezente în situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu

Habitatele prezente în situl – ROSCI0019 Călimani-Gurghiu sunt încadrate în formularul standard Natura 2000 la stadiul de conservare A – conservare foarte bună. Luând în considerare gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat precum și posibilitățile de refacere se poate considera că în zona studiată siturile au o structură favorabilă, cu perspective bune sau excelente.

Habitatul prezent în suprafața analizată se regăsește în Anexa I a Directivei Consiliului 92/43/CEE și în Anexa II a Legii nr. 49 din 7 aprilie 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

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

(preluat după Habitat Fact Sheets, proiect EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO)

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informațiilor din amenajament și a observațiilor din teren
Suprafața minimă	>1 ha	7,2 ha
Dinamica suprafeței	<5% diminuare față de suprafața inițială	0 %
Specii native	> 90% acoperire cu specii native în fiecare dintre straturile de vegetație ale pădurii	100 %
Specii dominante	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>G. schultesii</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Dentaria glandulosa</i> , <i>D. bulbifera</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Blechnum spicant</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Mycelis muralis</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Poa nemoralis</i> . <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Rubus hirtus</i> .	<b>Specii identificate în teren:</b> <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>G. schultesii</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Blechnum spicant</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Poa nemoralis</i> . <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Rubus hirtus</i> .
Specii dominante de arbori	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> >70%	<b>Specii identificate în teren:</b> <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> - 100%
Specii importante de plante	<i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Hepatica transsylvanica</i> .	<b>Specii identificate în teren:</b> <i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Hepatica transsylvanica</i> .
Specii nedorite (alohtone)	<i>Rubus hirtus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Glechoma hirsuta</i> cover <5%	Nu au fost identificate specii alohtone
Consistența arboretelor	>80%	Consistența medie 56%
Numărul straturilor de arbori	>2 (nu se aplică în cazul pădurilor tinere)	3 straturi de arbori
Structura pe clase de vârstă	Minimum trei clase	Au fost identificate 3 clase de vârstă
Stadiu de dezvoltare	>40 % din arbori sunt arbori maturi/batrani	53 % din arbori sunt arbori maturi/batrani
Acoperirea cu arbuști	5-10%	5%

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informațiilor din amenajament și a observațiilor din teren
Lemn mort	Cel puțin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha și cel puțin 5 arbori uscaci pe picior/ha	Cel puțin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha și cel puțin 5 arbori uscaci pe picior/ha
Grosimea litierei	3-7 cm	5 cm
Existenta unor boli/daunatori	Putrezirea cioatei la foioase ( <i>Phellinus igniarius</i> Quel.), Cancerul speciilor de foioase ( <i>Nectria galligena</i> Bres.), Cancerul bacterian al foioaselor ( <i>Pseudomonas syringae</i> ), <i>Cryptococcus fagisuga</i> , <i>Xyleborus saxeseni</i> , <i>Trypodendron domesticum</i> , <i>Cerambycidae</i> , <i>Hylecoetus dermestoides</i> , <i>Taphrorynchus bicolor</i> , <i>Xyleborus monographus</i> , <i>Lymantria monacha</i> etc.	Nu au fost identificați daunatori
Regenerarea	Regenerare naturala in proportie de 20-60%;	Regenerare naturala in proportie de 100%

Tip de habitat	Starea de conservare					
	Favorabilă		Nefavorabilă			
	ha	%	ha	%	Motivul	Măsuri propuse pentru reabilitare
9110- Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	7,2	100	-	-	-	-

Analizând criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului **9110-** Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* și caracterizarea generală a arboretelor luate în studiu, se poate concluziona că starea de conservare a habitatului pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabilă.

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

(preluat după Habitat Fact Sheets, proiect EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO)

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informațiilor din amenajament și a observațiilor din teren
Suprafața minimă	>1 ha	123,8 ha
Dinamica suprafeței	<5% diminuare față de suprafața inițială	0 %
Specii native	> 90% acoperire cu specii native în fiecare dintre straturile de vegetație ale pădurii	100 %
Specii dominante	<i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Pulmonaria rubra</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Cardamine glanduligera</i> (syn <i>Dentaria glandulosa</i> ), <i>C. bulbifera</i> , <i>Leucanthemum waldsteinii</i> , <i>Ranunculus carpaticus</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Aconitum moldavicum</i> , <i>Hepatica transsylvanica</i> , <i>H. nobilis</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Actaea spicata</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Helleborus purpurascens</i> , <i>Euphorbia carniolica</i> , <i>Saxifraga rotundifolia</i> , <i>Silene heuffelii</i> , <i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Festuca</i>	<b>Specii identificate în teren:</b> <i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Pulmonaria rubra</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Cardamine glanduligera</i> , <i>C. bulbifera</i> , <i>Leucanthemum waldsteinii</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Aconitum moldavicum</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Actaea spicata</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Helleborus purpurascens</i> , <i>Euphorbia carniolica</i> , <i>Saxifraga rotundifolia</i> , <i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Luzula luzuloides</i> .

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informațiilor din amenajament și a observațiilor din teren
	<i>drymeia, Calamagrosis arundinacea, Luzula luzuloides.</i>	
Specii dominante de arbori	<i>Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba, Acer pseudoplatanus</i> >60%	<b>Specii identificate in teren:</b> <i>Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba, Acer pseudoplatanus</i> - 100%
Specii importante de plante	<i>Neottia nidus-avis, Epipogium aphyllum, Cephalanthera rubra, Dactylorhiza saccifera, Hepatica transsylvanica, Symphytum cordatum, Ranunculus carpathicus, Aconitum moldavicum</i>	<b>Specii identificate in teren:</b> <i>Neottia nidus-avis, Symphytum cordatum</i>
Specii nedorite (alohtone)	<i>Rubus hirtus, Glechoma hederacea, G. hirsuta, Alliaria petiolata,</i> <5%	Nu au fost identificate specii alohtone
Consistența arboretelor	>60%	Consistența medie 65%
Numărul straturilor de arbori	>2 (nu se aplica în cazul pădurilor tinere)	3 straturi de arbori
Structura pe clase de vârstă	Minimum trei clase	Au fost identificate 6 clase de vârstă
Stadiu de dezvoltare	>50 % din arbori sunt arbori maturi/batrani	60 % din arbori sunt arbori maturi/batrani
Acoperirea cu arbusti	5-20%	5%
Lemn mort	Cel puțin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha și cel puțin 5 arbori uscăți pe picior/ha	Cel puțin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha și cel puțin 5 arbori uscăți pe picior/ha
Grosimea litierei	2-10 cm	5 cm
Existența unor boli/daunatori	Putrezirea cioatei la foioase ( <i>Phellinus igniarius Quel.</i> ), Cancerul speciilor de foioase ( <i>Nectria galligena Bres.</i> ), Cancerul bacterian al foioaselor ( <i>Pseudomonas syringae</i> ), <i>Cryptococcus fagisuga, Xyleborus saxeseni, Trypodendron domesticum, Cerambycidae, Hylecoetus dermestoides, Taphrorynchus bicolor, Xyleborus monographus, Lymantria monacha</i> etc	Nu au fost identificați daunatori
Regenerarea	Regenerare naturală în proporție de 20-60%;	Regenerare naturală în proporție de peste 100%

Tip de habitat	Starea de conservare					
	Favorabilă		Nefavorabilă			
	ha	%	ha	%	Motivul	Măsurile propuse pentru reabilitare
91V0 Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> )	123,8	100				

Analizând criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului **91V0 - Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)** și caracterizarea generală a arboretelor luate în studiu,

se poate concluziona că starea de conservare a habitatului pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabilă.

**9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)** (preluat după Habitat Fact Sheets, proiect EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO)

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informațiilor din amenajament și a observațiilor din teren
Suprafața minimă	>1 ha	8,4 ha
Dinamica suprafeței	<5% diminuare față de suprafața inițială	0 %
Specii native	> 90% acoperire cu specii native în fiecare dintre straturile de vegetație ale pădurii	100 %
Specii dominante	<i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Pulmonaria rubra</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Cardamine glanduligera</i> (syn <i>Dentaria glandulosa</i> ), <i>C. bulbifera</i> , <i>Leucanthemum waldsteinii</i> , <i>Ranunculus carpaticus</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Aconitum moldavicum</i> , <i>Hepatica transsylvanica</i> , <i>H. nobilis</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Actaea spicata</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Helleborus purpurascens</i> , <i>Euphorbia carniolica</i> , <i>Saxifraga rotundifolia</i> , <i>Silene heuffelii</i> , <i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>Calamagrosis arundinacea</i> , <i>Luzula luzuloides</i> .	<b>Specii identificate în teren:</b> <i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Pulmonaria rubra</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Cardamine glanduligera</i> , <i>C. bulbifera</i> , <i>Leucanthemum waldsteinii</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Aconitum moldavicum</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Actaea spicata</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Helleborus purpurascens</i> , <i>Euphorbia carniolica</i> , <i>Saxifraga rotundifolia</i> , <i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>Calamagrosis arundinacea</i> , <i>Luzula luzuloides</i> .
Specii dominante de arbori	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> >60%	<b>Specii identificate în teren:</b> <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> - 100%
Specii importante de plante	<i>Neottia nidus-avis</i> , <i>Epipogium aphyllum</i> , <i>Cephalanthera rubra</i> , <i>Dactylorhiza saccifera</i> , <i>Hepatica transsylvanica</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Ranunculus carpaticus</i> , <i>Aconitum moldavicum</i>	<b>Specii identificate în teren:</b> <i>Neottia nidus-avis</i> , <i>Symphytum cordatum</i>
Specii nedorite (alohtone)	<i>Rubus hirtus</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>G. hirsuta</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <5%	Nu au fost identificate specii alohtone
Consistența arboretelor	>60%	Consistența medie 71%
Numărul straturilor de arbori	>2 (nu se aplică în cazul pădurilor tinere)	2 straturi de arbori
Structura pe clase de vârstă	Minimum trei clase	Au fost identificate 4 clase de vârstă
Stadiu de dezvoltare	>50 % din arbori sunt arbori maturi/batrani	63 % din arbori sunt arbori maturi/batrani
Acoperirea cu arbusti	5-20%	0%
Lemn mort	Cel puțin 4 arbori căzuți cu diametru >20 cm/ha și cel puțin 5 arbori ușiți pe picior/ha	Cel puțin 4 arbori căzuți cu diametru >20 cm/ha și cel puțin 5 arbori ușiți pe picior/ha
Grosimea litierei	2-10 cm	5 cm
Existența unor	Putrezirea cioatei la foioase ( <i>Phellinus</i>	Nu au fost identificați daunatori

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informațiilor din amenajament și a observațiilor din teren
boli/daunatori	<i>igniarius Quel.</i> ), Cancerul speciilor de foioase ( <i>Nectria galligena Bres.</i> ), Cancerul bacterian al foioaselor ( <i>Pseudomonas syringae</i> ), <i>Cryptococcus fagisuga</i> , <i>Xyleborus saxeseni</i> , <i>Trypodendron domesticum</i> , <i>Cerambycidae</i> , <i>Hylecoetus dermestoides</i> , <i>Taphrorynchus bicolor</i> , <i>Xyleborus monographus</i> , <i>Lymantria monacha</i> s.a	
Regenerarea	Regenerare naturala in proportie de 20-60%;	Regenerare naturala in proportie de peste 67 %

Tip de habitat	Starea de conservare					
	Favorabilă		Nefavorabilă			
	ha	%	ha	%	Motivul	Măsuri propuse pentru reabilitare
<b>9410</b> - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	8,4	99				

Analizând criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului **9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)** și caracterizarea generală a arboretelor luate în studiu, se poate concluziona că starea de conservare a habitatului pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabilă.

#### **4.2. Specii de mamifere, amfibieni, nevertebrate și plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**

Speciile care au fost identificate pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA sunt prezentate pe larg în tabelul din capitolul b) Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP. Distribuția speciilor de interes conservativ de pe teritoriul sitului este figurată în hărțile din anexa.

Speciile a căror prezență a fost identificată în amplasament, pe baza observațiilor din teren, sau a informațiilor bibliografice sunt menționate în tabelul de mai jos.

Nr.	Cod	Denumire specie	Prezenta speciei in perimetrul sau in vecinatatea amenajamentului silvic
1	1352*	<i>Canis lupus</i>	DA
2	1354*	<i>Ursus arctos</i>	DA
3	1361	<i>Lynx lynx</i>	DA
4	1355	<i>Lutra lutra</i>	DA
5	1307	<i>Myotis blythii</i>	DA
6	1324	<i>Myotis myotis</i>	DA
7	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	DA
8	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DA



9	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	DA
10	1193	<i>Bombina variegata</i>	DA
11	1166	<i>Triturus cristatus</i>	DA
12	2001	<i>Triturus montandoni</i>	DA
13	1078*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	DA
14	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	DA
15	1087*	<i>Rosalia alpina</i>	DA
16	4012	<i>Carabus hampei</i>	DA
17	1617	<i>Angelica palustris</i>	DA
18	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	NU
19	4116	<i>Tozzia carpathica</i>	DA
20	4097	<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	DA

#### **4.2.1. Evaluarea stării de conservarea speciilor de mamifere de interes comunitar**

Prezența efectivelor de carnivore mari menționate în formularul standard al sitului este incertă, având în vedere studiile referitoare la mărimea teritoriilor carnivorelor mari în România (ICAS 2007, Micu et al 2010, Rozyłowicz 2005) prin care se specifică suprafețele teritoriilor utilizate de carnivorele mari (urs 35000 -140 000 ha, lup 20000 - 130000 ha, râs 20000 - 35000 ha). Cele trei specii utilizează zona în mod frecvent, datorită stării bune de conservare a habitatelor și apresiunii antropice scăzute. Nu au fost identificate însă zone cu adăposturi sau cu concentrații ridicate de indivizi. Zona este utilizată în mod constant de cele trei specii fără fluctuații care să evidențieze prezența unor concentrări masive ale urșilor în perioada de hiperfagie sau existența unor zone importante pentru hibernare și reproducere/creșterea puilor.

În acest context se poate afirma că suprafața analizată este parte componentă a unor teritorii utilizate de carnivore mari, numărul maxim de indivizi prezenți în areal fiind de aproximativ 1-2 rași, 1 haita lupi (2-8 exemplare), 1-2 urși.

Cele trei specii de carnivore mari evită prezența omului și sunt deranjați de activitățile antropice. Activitățile de expoatare forestieră poate deranja temporar populațiile celor trei specii. Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific, activitățile de exploatare forestieră din amenajamnetul nu modifică stare de conservare a speciilor de carnivore sau a habitatelor acestora (utilizate pentru hrănire, adăpost, reproducere).

Tabelul 4.2.1.1: Evaluarea stării de conservare a speciilor de mamifere

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1-20 ex	1	Stare de conservare Necunoscuta	-	-	-
<i>Myotis blythii/Myotis oxygnathus</i>	200-500 ex	200	Inadecvata			*
<i>Barbastella barbastellus</i>	400-800 ex	400	Inadecvata			*
<i>Miniopterus schreibersi</i>	5-30 ex	5	Stare de conservare Necunoscut	-	-	-
<i>Myotis myotis</i>	300-700 ex	300	Inadecvata			*
<i>Canis lupus</i>	33-38 exemplare/maxim 66 ex	Minim 33 indivizi	Situatia actuala este buna pentru specie	*		

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
<i>Ursus arctos</i>	>198	minim 198 ex		*		
<i>Lutra lutra</i>	>30	Minim 30 indivizi	Populație stabilă	*		
<i>Lynx lynx</i>	între 24-36 exemplare	Minim 18	Abundență relativă între 2,15 - 3,23 indivizi/100km <sup>2</sup> .	*		

**Legendă:**

\*C - **Corespunzătoare** - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management că până în prezent

\*S - **Satisfăcătoare** - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

\*N - **Necorespunzătoare** - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabile cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

#### **4.2.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de amfibieni de interes comunitar**

Populațiile speciilor de amfibieni, localizate în interiorul suprafeței pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului, care vor preveni apariția unor poluări accidentale a apelor temporare sau permanente.

Tabelul 4.2.2.1: Evaluarea stării de conservare a speciilor de amfibieni

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
<i>Triturus cristatus</i>	Nu există o populație viabilă de <i>Triturus cristatus</i>	formată din câțiva indivizi, probabil unul-două cupluri.	Nu există o populație propriuzisă de tritoni cu creșta			*
<i>Bombina variegata</i>	18000 de indivizi	6099 de indivizi adulți și juvenili	Stare de conservare favorabilă	*		
<i>Triturus montandoni</i>	1800 de indivizi	594 de indivizi adulți și juvenili	Stare de conservare puțin favorabil			*

**Legendă:**

\*C - **Corespunzătoare** - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management că până în prezent

\*S - **Satisfăcătoare** - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

\*N - **Necorespunzătoare** - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabile cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

#### **4.2.3. Evaluarea stării de conservare a speciilor de nevertebrate de interes comunitar**

Populațiile speciilor de nevertebrate, localizate în interiorul suprafeței pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului, care vor preveni apariția unor poluări accidentale.

Tabelul 4.2.4.1: Evaluarea stării de conservare a speciilor de nevertebrate

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	3000- 4100	114	Stare favorabilă de conservare,	*		
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	2288-3432 de indivizi	61 larve	Starea de conservare poate fi considerată satisfăcătoare		*	
<i>Rosalia alpina</i>	Aprox. 6 891,20 de indivizi	7 indivizi	151 de habitate potențiale		*	
<i>Carabus hampei</i>	Neidentificată la inventarii		35 de habitate potențiale. Habitatele potențiale pentru <i>Carabus hampei</i> , se afla într-o stare favorabilă bună.	*		

**Legendă:**

\*C - **Corespunzătoare** - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management că până în prezent

\*S - **Satisfăcătoare** - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

\*N - **Necorespunzătoare** - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabile cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

#### **4.2.4. Evaluarea stării de conservare a speciilor de plante de interes comunitar**

Populațiile speciilor de plante, localizate în interiorul suprafeței pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului, care vor preveni apariția unor poluări accidentale.

Tabelul 1.4.5: Specii de floră identificate în situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Observații	Stare actuală		
			C	S	N
<i>Angelica palustris</i>	37 exemplare. Identificata în Bazinul Pr. Gurghiu, în zona localităților Lapusna - pe Pârâul Negru, și Ibanesti - Fincel	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind bună.	*		
<i>Cypripedium calceolus</i>	Prezenta doar în Parcul Muntiiilor Calimani	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind bună.			*
<i>Iris aphylla ssp hungarica</i>	830 exemplare 3 puncte de inventariere la Stancenii-Muntele Leu	Starea de conservare poate fi considerată satisfăcătoare	*		
<i>Tozzia carpathica</i>	Prezenta doar în Parcul Muntiiilor Calimani	Starea de conservare poate fi considerată satisfăcătoare			*

**Legendă:**

\*C - **Corespunzătoare** - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management că până în prezent

\*S - **Satisfăcătoare** - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

\*N - **Necorespunzătoare** - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabile cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

#### **4.2.5. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar**

Tabelul 4.2.6.1: Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări

Specie	Efectiv populațional estimat	Nr. minim de indivizi în sit	Stare actuală de conservare		
			C	S	N
<i>Aegolius funereus</i>	0-3 p	1			*
<i>Aquila pomarina</i>	0-2 p	1			*
<i>Bonasia bonasia</i>	5-20 p	5			*
<i>Bubo bubo</i>	0-2 p	1			*
<i>Caprimulgus europaeus</i>	2-5 p	2			*
<i>Crex crex</i>	5-10 p	5			*
<i>Dendrocopos leucotos</i>	30-60 p	30		*	
<i>Dryocopus martius</i>	15-25 p	15		*	
<i>Ficedula albicollis</i>	40-65 p	40			*
<i>Ficedula parva</i>	180-430 p	180		*	
<i>Glaucidium passerinum</i>	10-25 p	10		*	
<i>Pernis apivorus</i>	11-17 p	11	*		
<i>Picoides tridactylus</i>	0-10 p	1			*
<i>Strix uralensis</i>	1-7 p	1			*

**Legendă:**

\*C - **Corepunzătoare** - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management că până în prezent

\*S - **Satisfăcătoare** - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

\*N - **Necorepunzătoare** - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabile cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

## **5. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management**

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. 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.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar ca 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.

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

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 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.

Pentru siturile de interes comunitar ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior a fost elaborat plan de management și au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

Directiva “Habitate” cuprinde o serie de cerințe pentru Statele Membre cu privire la implementarea măsurilor de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar. Obiectivul general al acestor măsuri ar fi atingerea scopului general al acestei Directive, menționat în articolul 2(1) “de a contribui la asigurarea biodiversității prin conservarea habitatelor naturale precum și a faunei și florei sălbatice pe teritoriul european al Statelor Membre la care Tratatul se aplică”. Articolul 2(2) menționează că “măsurile luate în baza prezentei Directive vizează menținerea sau restabilirea, într-o stare favorabilă de conservare, a habitatelor naturale și a speciilor din faună și floră sălbatică de interes comunitar”, iar la punctul 3 al aceluiași articol se arată că “măsurile luate în baza prezentei Directive țin seama de exigențele economice, sociale și culturale ca și de particularitățile regionale și locale.” Planul de acțiune pentru situl Natura 2000, ROSCI0019 Călimani-

Gurghiu este realizat pentru o perioadă de 5 ani și are în vedere următoarele direcții generale:

- preocuparea custodelui sitului Natura 2000 pentru menținerea și conservarea capitalului natural existent în sit, în special pentru habitatele și speciile de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat;

- colaborarea custodelui cu toți factorii implicați din sit, în special cu proprietarii și administratorii de terenuri incluse în sit, cu administratorul bazinului hidrografic din zona, în vederea asigurării unui management eficient al zonei.

În ceea ce privește obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, acestea au în vedere în primul rand menținerea statutului de conservare favorabil, al speciilor și habitatelor de interes comunitar, incluse în formularul standard al sitului.

Nr.	Cod	Denumire habitat
1	3220	Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane
2	3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din <i>Ranunculion fluitantis</i> si <i>Callitricho-Batrachion</i>
3	4060	Tufarisuri alpine si boreale
4	4070*	Tufarisuri cu <i>Pinus mugo</i> si <i>Rhododendron myrtifolium</i> ;
5	6150	Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios;
6	6230*	Pajisti montane de <i>Narduus</i> bogate in specii pe substraturi silicioase;
7	6240*	Pajisti stepice subpanonice
8	6410	Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase
9	6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin
10	6440	Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i>
11	6520	Fanete montane
12	7110*	Turbarii active.
13	7240*	Formatiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> ;
14	8220	Versanti stancosi cu vegetatie chasmofitica pe roci silicioase;
15	8310	Pesteri in care accesul publicului este interzis;
16	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>
17	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
18	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>
19	9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene
20	91E0*	Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> ;
21	91V0	Păduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>
22	91Y0	Păduri dacice de stejar si carpen
23	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana- <i>Vaccinio-Piceetea</i> ;
24	9420	Păduri de <i>Larix decidua</i> si/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montana;

<b>Nr.</b>	<b>Cod</b>	<b>Denumire specie</b>
1	1354*	<i>Ursus arctos</i> - Ursul brun
2	1352*	<i>Canis lupus</i> – Lup
3	1355	<i>Lutra lutra</i> – Vidra
4	1361	<i>Lynx lynx</i> – Ras
5	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> – Liliac carn
6	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> – Liliacul cu aripi lungi
7	1323	<i>Myotis bechsteinii</i> – Liliacul cu urechi late
8	1307	<i>Myotis blythii</i> - Liliac comun mic
9	1324	<i>Myotis myotis</i> - Liliac comun
10	1321	<i>Myotis emarginatus</i>
11	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
12	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
13	1193	<i>Bombina variegata</i> - Buhai de balta cu burta galbena
14	1166	<i>Triturus cristatus</i> -Triton cu creasta
15	2001	<i>Triturus montandoni</i> – Triton carpatic
16	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>
17	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - Fluture tigrat
18	4012	<i>Carabus hampei</i>
19	4014	<i>Carabus variolosus</i>
20	1088	<i>Cerambyx cerdo</i> - Croitorul mare al stejarului
21	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>
22	1052	<i>Hypodryas maturna</i>
23	4036	<i>Leptidea morsei</i>
24	1083	<i>Lucanus cervus</i> - Radasca
25	1060	<i>Lycaena dispar</i> - Fluturasul purpuriu
26	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>
27	1087	<i>Rosalia alpina</i> - Croitor de fag
28	1138	<i>Barbus meridionalis</i> -
29	1163	<i>Cottus gobio</i> -
30	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i> - Chiscar
31	1122	<i>Gobio uranoscopus</i> -
32	1105	<i>Hucho hucho</i> – Lostrita
33	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>
34	1617	<i>Angelica palustris</i>
35	4070*	<i>Campanula serrata</i>
36	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>
37	1381	<i>Dicranum viride</i>
38	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>
39	4097	<i>Iris aphylla ssp hungarica</i>
40	1758	<i>Ligularia sibirica</i>
41	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>
42	1389	<i>Meesia longiseta</i>
43	4116	<i>Tozzia carpathica</i>

Subliniem faptul că prevederile amenajamentului silvic țin cont de statutul de arie protejată de interes național și comunitar ale sitului ROSCI0019 Călimani-Gurghiu suprapus cu acesta și se încadrează în prevederile planului de management.

Deasemenea prevederile amenajamentului silvic sunt corelate cu „Planul de Management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile Naturale Protejate Anexe”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016.

În procesul de realizare al amenajamentului și studiului de evaluare adecvată, amenajistii și evaluatorul s-au consultat în permanență, raportând prevederile amenajamentului silvic la prevederile incluse în planul de management. Consideram astfel, că amenajamentul analizat se încadrează perfect în prevederile legislației referitoare la ariile de importanță comunitară și în prevederile planului de management.

Având în vedere valorile Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe și amenințările identificate la adresa lor, precum și tendințele descrise prin evaluarea acestora, pentru realizarea viziunii, managementul Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe se vă integra în cadrul a 5 Programe de management, după cum urmează:

### **Programul 1. Managementul biodiversității**

Scop: Menținerea / refacerea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes conservativ prin aplicarea și îmbunătățirea măsurilor de management în colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri și resurse naturale.

Asigurarea condițiilor necesare pentru conservarea biodiversității este principalul obiectiv al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe. Acțiunile de management vor fi orientate spre menținerea sau după caz refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor de interes comunitar, și care să asigure condițiile necesare asigurării stării favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar. Măsurile de management vor fi orientate cu precădere spre diminuarea/eliminarea cauzelor, care au fost identificate pentru presiunile și amenințările de intensitate și extindere mare și medie.

În situațiile în care cauzele nu pot fi influențate de către administratori și partenerii de management, se vor stabili măsuri care să reducă impactul amenințărilor asupra valorilor de biodiversitate.

#### **Subprogramul 1.1. Managementul habitatelor de interes comunitar**

Obiectiv specific: Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare prin măsuri active de management a habitatelor de interes comunitar și asigurarea condițiilor necesare speciilor de interes conservativ.

Subprogramul 1.2: Managementul speciilor de interes comunitar

**Obiectiv** specific: Asigurarea stării favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar, prin măsuri de management specifice și prin menținerea în stare optimă a habitatelor acestora.

#### **Subprogramul 1.3: Asigurarea conectivității ecologice**

Obiectiv specific: Asigurarea conectivității habitatelor prin condiționarea investițiilor / lucrărilor care pot duce la fragmentare, astfel încât mișcarea speciilor să nu fie îngrădită.

#### **Subprogramul 1.4: Măsuri generale de conservare**

Obiectiv: Asigurarea unui cadru legal optim pentru managementul valorilor ariilor protejate prin revizuirea limitelor și a Formulelor Standard ale acestora.



### **Subprogramul 1.5. Managementul rețelei hidrografice**

Obiectiv: Asigurarea apei la nivel cantitativ și calitativ adecvat pentru menținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes conservativ prin reglementarea activităților de gospodărire a apelor.

### **Programul 2. Turism și promovare**

Scop: Integrarea ariilor protejate în strategia și programele de vizitare ale zonei și îmbunătățirea infrastructurii de vizitare în vederea contribuției la conștientizarea importanței valorilor naturale și la dezvoltarea economică a comunităților locale.

### **Programul 3. Informare, conștientizare, educație ecologică**

Scop: Creșterea nivelului de acceptare a Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare ale Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe prin activități de informare, conștientizare, educație ecologică, în colaborare cu factorii interesați și comunitățile locale.

#### **Subprogramul 3.1. Informare și conștientizare**

Obiectiv: Inițierea și implementarea de programe de informare și conștientizare în vederea creșterii gradului de conștientizare și acceptare a statutului de Parc Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe în următorii 5 ani.

#### **Subprogramul 3.2. Educație ecologică**

Obiectiv: Realizarea de activități educative pe tema conservării naturii în cel puțin 60% din unitățile de învățământ din comunitățile relevante pentru Parcul Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe .

#### **Subprogramul 3.3. Promovare**

Obiectiv: Creșterea atractivității zonei prin promovarea valorilor naturale și culturale ale zonei prin evenimente și programe organizate în colaborare cu autoritățile locale și turoperatori.

### **Programul 4: Administrare**

Scop: Asigurarea unei structuri funcționale de management în copul implementării eficiente a Planului de Management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe.

#### **Subprogramul 4.1. Resurse umane, financiare și materiale**

Obiectiv: Asigurarea unui minim de personal calificat pentru managementul Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe și asigurarea resurselor financiare și materiale implementarea planului de management.

#### **Subprogramul 4.2. Managementul administrativ curent**

Obiectiv: Asigurarea cadrului general administrativ în vederea realizării eficiente a măsurilor de management.

## Programul 5. Monitorizare și evaluare

Scop: Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea adaptării planului de acțiune.

Tabelul nr. 5.1. Analiza presiunilor/amenințărilor conform informațiilor prevăzute în Planul de Management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior în urma aplicării prevederilor U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA

ANPIC	Amenințarea / Presiunea identificată	Specie/habitat	Observații/ Măsur	Nivel impact estimat	
				P	A
ROSCI0019 Călimani – Gurghiu, ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	Utilizarea resurselor biologice și afectarea acestora				
	Vânarea unguțelor – speciilor pradă pentru carnivore	Urs, lup, râs	Cauza: pentru trofee, agrement, sursă de hrană Localizare: toate zonele Impact: reducerea speciilor de pradă și afectarea populației de carnivore mari	1	2
	Vânarea carnivorelor mari	Urs și lup	Cauza: pentru trofee, agrement, eventuale pagube economice create Localizare: toate zonele Impact: Aplicarea greșită a derogărilor determină schimbarea structurii populaționale la urși, eliminarea autoreglării populaționale exercitate de masculii mari, bătrâni , ducând la creșterea exagerată a proporției tineretului și creșterea pagubelor in agricultură.	2	3
	Colectarea plantelor terestre și a produselor din plante - altele decât lemnul				
	Colectarea fructelor de pădure	Cocoșul de munte Ierunca Caprimulgul Urs, lup, râs	Cauza: asigurarea de venituri alternative pentru populație. Lipsa unei zonări. Localizare: toate zonele, grav în rezervația Seaca Impact: reducerea fondului de hrană. Deranj provocat speciilor. La carnivore, se mai adaugă perturbarea continuă pe o rază semnificativă în perioada sensibilă pentru creșterea puilor de lup în special - mai-septembrie	2	2
	Exploatarea forestieră și extragerea lemnului				
	Colectarea materialului lemnos prin bălți temporare	<i>Bombina variegata</i> <i>Triturus montandonii</i>	Cauza: Colectarea lemnului pe sol îmbibat cu apă Localizare: toate zonele	0	0

ANPIC	Amenințarea / Presiunea identificată	Specie/ habitat	Observații/ Măsur	Nivel impact estimat	
				P	A
			Impact: Pe moment are impact negativ prin distrugerea parțială a populației din baltă. Pe termen lung impactul este pozitiv prin menținerea bălții necolmatate		
	Întreținerea șanțurilor drumurilor auto-forestiere.	<i>Bombina variegata</i> <i>Triturus montandonii</i>	Cauza: evitarea degradării drumurilor forestiere Localizare: toate zonele Impact: Pe moment are impact negativ prin distrugerea parțială a populației din baltă. Pe termen lung impactul este pozitiv prin menținerea șanțului necolmatat	0	0
	Neîntreținerea drumurilor forestiere	<i>Bombina variegata</i> <i>Triturus montandonii</i>	Cauza: Lipsa fondurilor. Accesul pe sol îmbibat cu apă. Localizare: toate drumurile forestiere Impact: Crearea de habitate capcană. La trecerea repetată a utilajelor de transport se distruge parțial populația din aceste habitate.	1	1
	Extragerea lemnului mort	<i>Rosalia alpina, Cucujus cinnaberinus</i>	Cauza: toate tăierile silvice, în special cele de Igienă, lucrări de conservare Localizare: toate pădurile	2	1
		Ciocănitari	Impact: reducerea sau chiar dispariția habitatului pe suprafața parchetelor	3	3
	Evacuarea indivizilor speciilor de insecte din pădure	<i>Rosalia alpina, Cucujus cinnaberinus</i>	Cauza: Neevacuarea materialului lemnos din platforma primară la finalizarea exploatărilor și evacuarea lor ulterioară Localizare: toate pădurile Impact: crearea de habitate capcană	1	1
	Depozitarea masei lemnoase în habitatul speciilor	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> , Plante de habitate umede	Cauza: Nerespectarea mărimii platformei primare. Amplasarea necorespunzătoare a platformei primare. Localizare: toate pădurile Impact: distrugerea completă a habitatului pe porțiuni de zeci de metri, dar și tasarea solului umed, în urma căreia sunt favorizate procese de eroziune care crează în timp	1	1

ANPIC	Amenințarea / Presiunea identificată	Specie/habitat	Observații/ Măsur	Nivel impact estimat	
				P	A
			spații libere de sol pentru instalarea buruienilor și chiar a speciilor invazive alohtone		
	Colectarea materialului lemnos prin albia râurilor și pâraielor.	Plante de habitate umede	Cauza: amplasarea necorespunzătoare a căilor de scos apropiat. Nerespectarea căilor de scos apropiat. Localizare: toate pădurile Impact: La nivel local, degradarea foarte puternică a habitatului pe perioada exploatării, turbiditate	2	1
	Colectarea materialului lemnos pe versanți abrupti	Habitatele forestiere de interes comunitar	Cauza: neutilizarea funiculalelor în loc de tractoare pe terenurile forestiere cu pante peste 25 grade Localizare: munții Călimani și Gurghiu Impact: degradarea, chiar spălarea solului cu afectarea habitatului	2	2
	Tăierea arborilor izolați	Ciocârlie de pădure Răpitoare de zi și noapte	Cauza: întreținerea pajiștilor, lemn de foc Localizare: toate pajiștile, în special - Bistra Mureșului și Orșova Impact: reducerea cu aproximativ 5% a suprafeței celor mai valoroase zone pentru nevertebrate degradarea habitatului de hrănire prin dispariția locurilor de pândă și cuibărire	3	3
	Exploatarea arborilor cu tot cu coroană	Plante de habitate umede	Cauza: reducerea consumurilor de carburanți Localizare: toate pădurile Impact: depozitarea finală a resturilor de exploatare - crăci, în habitatele caracteristice pentru plante de habitate umede	1	1
	Tăierea arborilor de pe malurile râurilor	<i>Lutra lutra</i> <i>Angelica palustris</i>	Cauza: exploatarea în scop economic, sustragerea ilegală pentru încălzirea locuințelor, lucrări de întreținere a amenajărilor hidrotehnice Localizare: pe toate râurile Impact: turbiditate crescută și distrugerea condițiilor optime pt aceste specii de pești, care au nevoie de peste	2	3

ANPIC	Amenințarea / Presiunea identificată	Specie/habitat	Observații/ Măsur	Nivel impact estimat	
				P	A
			80% umbrire a malului.Reducerea arinișurilor Modificarea microclimatului umed necesar acestor specii de plante. La vidră, impactul este indirect, prin efectele asupra speciilor pradă - pești și amfibieni. De asemenea, deranjul provocat influențează negativ prezența vidrei în zonă.		
	Exploatarea în rezervația de molid de rezonanță	Molidul de rezonanță	Cauza: Nu mai este molid de rezonanță pe valea Gurghiului, decât în aria protejată Localizare: valea Lăpușna Impact: degradarea rezervației	3	3

#### Legendă

Amenințare minoră	Amenințare modernă	Amenințare majoră
necesită monitorizare dar nu și acțiuni specifice de management	necesită acțiuni specifice de management cât mai curând posibil	necesită acțiuni de management cu prioritate
Impact mic	Impact mediu	Impact major
1	2	3

## 5.1 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*

Suprafața habitatului în ROSCI0019 este de 24011 ha, conform studiului de aprofundare a planului de management, și starea globală de conservare a tipului de habitat este **nefavorabilă - inadecvată**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 24011	24011 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren.
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70	Stratul arborilor, compus exclusiv din fag ( <i>Fagus sylvatica ssp. sylvatica</i> ) (păduri între 700–1400 m), fag și brad ( <i>Abies alba</i> ) (păduri între 800–1250 m), cu rare exemplare de molid (la altitudini mai mari), cu exemplare de scorus ( <i>Sorbus aucuparia</i> ), mesteacan ( <i>Betula pendula</i> ) iar la altitudini mici și gorun ( <i>Quercus petraea</i> ). Studiul indică pe 6880 ha arborete artificiale cu pondere mare a molidului, 665 ha de arborete cu consistență sub 70% și 61 ha de păduri derivate. În sondajele prezentate consistența arboretului variază între 0,6 și 0,9. Nu sunt disponibile date exacte privind valoarea parametrului.
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	Specii edificatoare cf. Mountford și colab. 2008 sunt: <i>Festuca drymeia</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>G. schultesii</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Dentaria glandulosa</i> , <i>D. bulbifera</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Blechnum spicant</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Mycelis muralis</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Poa nemoralis</i> . <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Rubus hirtus</i> . În sondajele efectuate au fost identificate următoarele specii: <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Dentaria glandulosa</i> , <i>Rubus hirtus</i> , <i>Asperula odorata</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Pulmonaria rubra</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Daphne mezereum</i> . Nu sunt disponibile date privind valoarea parametrului.
Abundența speciilor invazive sau alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Mai puțin de 1	În sondajele efectuate în cadrul studiului nu au fost listate specii invazive, alohton sau ecotipuri necorespunzătoare.
Abundența speciilor ruderales, nitrofile	%/ha	Cel mult 5	În sondajele efectuate în cadrul studiului nu au fost listate specii invazive, alohton sau ecotipuri necorespunzătoare.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel putin 20	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru pentru situl intreg.
Insule de imbatranire/ arbori de biodiversitate	Numar arbori/ha	Cel putin 5	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii in termen de trei an.

## **5.2 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91V0 - Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)**

Suprafața habitatului în ROSCI0019 este de 51572 ha, conform studiului de fundamentare a planului de management, și starea globală de conservare a tipului de habitat este **nefavorabilă - inadecvată**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	U.M.	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel putin 51572	51572 ha este suprafața rezultata in urma masuratorilor de teren.
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	%/ha	Cel putin 70%	Nu se prezinta compozitie pentru sit, dar se mentioneaza, ca pădurile apartinand acestui habitat sunt arborete artificiale, aproape exclusiv molidisuri pure sau practic pure instalate in trecut in locul unor molideto-fagete sau fagete. Speciile edificatoare cf. Mountford si colab. 2008: <i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica ssp. sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> . Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/ha	Cel putin 3	Specii caracteristice cf. Mountford si colab. 2008: <i>Pulmonaria rubra</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Cardamine glanduligera (syn Dentaria glandulosa)</i> , <i>C. bulbifera</i> , <i>Leucanthemum waldsteinii</i> , <i>Ranunculus carpaticus</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Aconitum moldavicum</i> , <i>Hepatica transsylvanica</i> , <i>H. nobilis</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Actaea spicata</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Helleborus purpurascens</i> , <i>Euphorbia carniolica</i> , <i>Saxifraga rotundifolia</i> , <i>Silene heuffelii</i> , <i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>Calamagrosis arundinacea</i> , <i>Luzula luzuloides</i> . Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Abundenta specii invazive si potential invazive	%/ha	Mai putin de 1	Nu sunt disponibile date privind speciile invazive din compozitia acestui habitat in sit. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.

Parametru	U.M.	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Abundenta ecotipurile necorespunzatoare, specii din afara arealului	%/ha	Cel mult 10	Nu sunt informatii despre prezenta ecotipurilor necorespunzatoare. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile date privind volumul lemnului mort in acest habitat. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Arbori de biodiversitate, clasa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori/ha	Cel puțin 5	Nu sunt informatii despre existenta arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinata la urmatoarea monitorizare a habitatului.

#### **5.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9410 - Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio - Piceetea*)**

Suprafața habitatului in ROSCI0019 este de 16734,03 ha, conform studiului de fundamentare a planului de management, și starea globală de conservare a tipului de habitat este **nefavorabilă - inadecvată**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 16734,03	16734,03 ha este suprafața rezultata în urma măsurătorilor de teren în sit, din care 16384 ha au fost considerate fiind în stare de conservare favorabilă, iar 350 ha nefavorabilă.
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	%/ha	Cel puțin 70%	Specii edificatoare de arbori după Mountford și colab. 2008 sunt: <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> . Speciile listate în sondajele prezentate în studiu sunt: <i>Picea abies</i> (10-100%), <i>Fagus sylvatica</i> (0-50%), <i>Abies alba</i> (0-15%), <i>Acer pseudoplatanus</i> (0-10%). Se menționează totodată, că unele arborete sunt arborete cu consistența sub 0.7 afectate de doborâturi de vânt și atacuri de dăunători. Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Număr specii/ha	Cel puțin 3	<p>Specii edificatoare în stratul ierbos, după Mountford și colab. 2008 sunt: <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Symphytum cordatum</i>, <i>Leucanthemum waldsteinii</i>, <i>Ranunculus carpaticus</i>, <i>Aconitum toxicum</i>, <i>Silene heuffelii</i>, <i>Calamagrostis arundinacea</i>, <i>C. villosa</i>, <i>Luzula luzuloides</i>, <i>L. sylvatica</i>, <i>Hieracium rotundatum</i>, <i>Athyrium distentifolium</i>, <i>A. filix-femina</i>, <i>Campanula patula ssp abietina</i>, <i>Dryopteris dilatata</i>, <i>Homogyne alpina</i>, <i>Moneses uniflora</i>, <i>Senecio nemorensis</i>, <i>Soldanella hungarica ssp major</i>, <i>Gymnocarpium dryopteris</i>, <i>Adenostyles kernerii</i>, <i>Doronicum austriacum</i>, <i>Paris quadrifolia</i>, <i>Stellaria nemorum</i>, <i>Valeriana tripteris</i>, <i>Veronica urticifolia</i>, <i>Carex remota</i>, <i>Myosotis sylvatica</i>, <i>Petasites hybridus</i>, <i>Epilobium montanum</i>, <i>Huperzia selago</i>, <i>Lycopodium annotinum</i>, <i>Lamium galeobdolon</i>, <i>Melampyrum sylvaticum</i>, <i>Polygonatum verticillatum</i>. În sondajele prezentate se listează dintre aceste specii: <i>A. filix-femina</i> și <i>Vaccinium myrtillus</i>.</p> <p>Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.</p>
Abundența specii invazive și potențial invazive	%/ha	Mai puțin de 1	<p>Nu sunt disponibile date privind speciile invazive din compoziția acestui habitat în sit.</p> <p>Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.</p>
Abundența ecotipurile necorespunzătoare, specii din afara arealului.	%/ha	Cel mult 10	<p>Nu sunt informații despre prezența ecotipurilor necorespunzătoare.</p> <p>Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.</p>
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 20	<p>În sondajele prezentate în studiul de fundamentare volumul de lemn uscat variază între 0-60 m<sup>3</sup>, iar volumul arborilor în descompunere între 0-100 m<sup>3</sup>.</p>
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori/ha	Cel puțin 5	<p>Nu sunt informații despre existența arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinată la următoarea monitorizare a habitatului.</p>

## 5.5 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de mamifere

### 1352\* *Canis lupus* (Lup)

Mărimea populației speciei în sit este estimată la 33–38 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte bună din punctul de vedere al mărimii populației, bună din punctul de vedere al diversității și abundenței hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenințatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp îndelungat, iar din punctul de vedere al capacității generale a sitului pentru conservarea speciei **foarte bună**. Starea de conservare a speciei conform planului de management este corespunzătoare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 38	<p>Conform studiului de fundamentare a planului de management populatia speciei in sit este estimata la 33-38 exemplare, care alcatuiesc 8 (sau 9) haite. Numarul membrilor haitelor este intre 3-9 exemplare.</p> <p>Lupii sunt animale teritoriale. Au nevoie de teritorii vaste, in Europa cu suprafete cuprinse intre 10000 si 50000 ha. Lupii solitari nu au un teritoriu definit si strabat distante impresionante pentru a-si gasi perechea si a se reproduce. Astfel, suprafata sitului Calimani - Gurghiu (peste 135.000 hectare) reprezinta o suprafata componenta a necesitatilor de habitat a unei populatii de lupi si contribuie la baza trofica a lupului prin populatiile de unghulate. Datele oficiale ale fondurilor de vanatoare, care se suprapun cu teritoriul sitului, arata ca intre 2001-2010 au fost estimati in medie pe an 87 de lupi, iar adunand numerele maxime de lupi estimate din ultimii 10 ani din fiecare fond de vanatoare ar iesi 112 de exemplare pe o suprafata de 1673 km<sup>2</sup>. Cunoscand din literatura de specialitate densitatea maxima a populatiei de lupi ca fiind 1lup/26 km<sup>2</sup> se poate calcula populatia de saturatie teoretica pentru suprafata sitului, care este in jur de 43 lupi. Calculat pe suprafata fondurilor de vanatoare (1673 km<sup>2</sup>) maxim 66 de lupi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 31% densitatea maxima posibila pe fonduri.</p>
	Numar haite care folosesc situl	Cel putin 8	
Tendinta marimii populatiei	Tendinta unitatilor de reproducere	Stabila sau in crestere	<p>Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit.</p> <p>Pe 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta usoara de descrestere a efectivelor speciei.</p>
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru lup, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Distributia speciei	Numar cvadrate cu prezenta speciei	Cel putin 42	Pe parcursul realizarii studiului de fundamentare a planului de management prezenta speciei a fost observata in 42 de cvadrate UTM 5x5 km (in total 132 puncte) din totalul de 72 de cvadrate, care acopera suprafata sitului.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descrescatoare	Tendinta specifica sitului in privinta acestui parametru, va fi defnita prin studii in termen de trei ani. Pe teritoriul sitului ROSCI0019 pe moment nu exista factori care izoleaza populatia de lupi cu exceptia zonei Defileului Muresului Superior unde asezarile umane, drumul cu trafic intens si calea ferata impreuna cu raul Mures prezinta o bariera semnificativa pentru lup. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre Andreneas si Salard, intre Mestera si Stancenii, intre Stancenii si Ciobotanii, respectiv intre Vatava si Monor (zona invecinata sitului unde este singura locatie, care ocoleste asezarile umane si trece deasupra tunelului evitand traversarea prin calea ferata).
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi/km2	3 cerbi / km <sup>2</sup> sau 4-5 mistreti / km <sup>2</sup> sau 7-10 caprioare / km <sup>2</sup>	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an. Valorile tinta sunt stabilite in planul de management al sitului. Pe parcursul studiului au fost identificate 6 animale doborate si consumate de lupi: caprior ( <i>Capreolus capreolus</i> ) - 1 exemplar, cerb ( <i>Cervus elaphus</i> ) - 4 exemplare, mistret ( <i>Sus scrofa</i> ) - 1 exemplar.
Proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel putin 35 Trebuie defnita in termen de 1 an	Valoarea tinta a fost defnita in Fisa speciei in cadrul Planului de management. Valoarea actuala este estimata la 53%. Padurile batrane joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale siturilor din zona montana.
Proportia si suprafata habitatelor cu arbori tineri si pajisti cu ierburi inalte	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie defnita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti si arborete in regenerare joaca un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice (habitate importante pentru ungulate salbatice) si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii cu vegetatie arborescenta dezvoltata (fanete si pasuni)	Ha	Trebuie defnita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara cu specii de Pyrus, Quercus, Malus, Fagus, Prunus, foarte importante pentru ungulate salbatice care reprezinta principala sursa de hrana a speciei.

**1354\* *Ursus arctos* (Urs)**

Mărimea populației speciei în sit este estimată la minim 198 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte bună din punctul de vedere al mărimii populației, medie din punctul de vedere al diversității și abundenței hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenințatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp îndelungat, iar din punctul de vedere al capacității generale a sitului pentru conservarea speciei **foarte bună**. Starea de conservare a speciei conform planului de management este corespunzătoare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 198	Conform studiului de fundamentare a planului de management populatia speciei in sit este estimata la minim 198 exemplare.
Tendinta populatiei	Tendinta	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit. Conform datelor prezentate in studiul de fundamentare din 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului, estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta de crestere a efectivelor speciei.
Indice de activitate pe baza musuroaielor distruse	Indice musuroaie proaspat distruse Indice sectiuni de transect 100 m cu musuroaie distruse	Trebuie definita in termen de 2 ani	Indicele de musuroaie proaspat distruse in perioada realizarii studiului de fundamentare pentru planul de management sunt prezentate pe trei categorii de relief din sit: - zona montana: 25,35 (1055 musuroaie distruse dintr-un total de 3555) - zona de deal: 32,88 (5149 din 13912) - zona premontana: 24,03 (1708 din 7215) Indicele de sectiuni de transect 100 m cu musuroaie proaspat distruse: - zona montana: 37,07 (344 sectiuni de transect 100 m cu musuroaie proaspat distruse dintr-un total de 928 sectiuni de transect 100 m) - zona de deal: 63,52 (625 din 984) - zona premontana: 47,63 (381 din 800)
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru urs, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descreștătoare	Tendinta specifica sitului in privinta acestui parametru, va fi definita prin studii in termen de trei ani. Pe teritoriul sitului in general nu exista factori care izoleaza populatia de ursi cu exceptia zonei Defileului Mureșului Superior unde asezarile umane, drumul cu trafic intens si calea ferata impreuna cu raul Mureș prezinta o bariera semnificativa. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			Andrenea si Salard, intre Mestera si Stancenii, intre Stancenii si Ciobotani, respectiv intre Vatava si Monor (zona invecinata sitului unde este singura locatie, care ocoleste asezarile umane si trece deasupra tunelului evitand traversarea prin calea ferata).
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi / km <sup>2</sup>	Cel putin 3 cerbi / km <sup>2</sup> sau 4-5 mistreti / km <sup>2</sup> sau 7-10 caprioare / km <sup>2</sup>	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an. Valorile tinta sunt stabilite in planul de management al sitului.
Proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel putin 35 Trebuie definita in termen de 1 an	Valoarea tinta este stabilita in Fisa speciei din Planul de management. Valoarea actuala este estimata la 53%. Padurile batrane de foioase joaca un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale siturilor din zona montana.
Proportia si suprafata arboretelor tineri si pajisti cu ierburi inalte in fondul forestier	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti din interiorul fondului forestier si arboretele in regenerare joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii (fanete si pasuni)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara, foarte importante ca habitat de hranire pentru urs.

### 1361 *Lynx lynx* (Râs)

Mărimea populației speciei în sit este estimată la 24–36 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte bună din punctul de vedere al mărimii populației, bună din punctul de vedere al diversității și abundenței hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenințatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp îndelungat, iar din punctul de vedere al capacității generale a sitului pentru conservarea speciei **foarte bună**. Starea de conservare a speciei conform planului de management este corespunzătoare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 36	Conform studiului de fundamentare a planului de management populatia speciei in sit este estimata la 24-36 exemplare. Abundenta relativa in sit este estimata la 2,15 - 3,23 indivizi/100km <sup>2</sup> . Sunt animale solitare, cu exceptia perioadei de inmultire, teritoriale. Teritoriile individuale sunt marcate cu secretii ale glandelor, urina si excremente. Teritoriile femelelor sunt de obicei mai mici decat cele ale masculilor (intre 80 - 500 km <sup>2</sup> teritoriul femelelor si

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			intre 120-1800 km <sup>2</sup> al masculilor). Calculat pe suprafața fondurilor de vanatoare (1467 km <sup>2</sup> ) maxim 44 de rasi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 24 % densitatea maxima posibila pe fonduri.
Tendinta populatiei	Numarul si tendinta unitatilor de reproducere (femele cu pui)	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit. Conform datelor prezentate in studiul de fundamentare din 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului, estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta usoara de crestere a efectivului speciei.
Suprafața habitatului	ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafața ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru ras, astfel distributia este continua pe toata suprafața sitului si zonele limitrofe.
Distributia speciei	Numar puncte cu prezenta speciei	Cel putin 163	In perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management semne ale prezentei speciei (observatii cu fotocapcana si urme) au fost identificate intr-un total de 163 puncte de observatie pe tot arealul sitului. Fotocapcane au fost montate intr-un numar de 45 cvadrate de 2,5X2,5 km. Cu aceasta metoda au fost observati 18 indivizi in 13 locatii diferite (din 45), astfel probabilitatea de captura pe fotocapcana era 28.88 %.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descreștatoare	Tendinta specifica sitului in privinta acestui parametru, va fi definita prin studii in termen de trei ani. Pe teritoriul sitului ROSCI0019 pe moment nu exista factori care izoleaza populatia de rasi cu exceptia zonei Defileului Mureșului Superior unde asezarile umane, drumul cu trafic intens si calea ferata impreuna cu raul Mureș prezinta o bariera semnificativa. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre Andreneasa si Salard, intre Mestera si Stancenii, intre Stancenii si Ciobotani, respectiv intre Vatava si Monor (zona invecinata sitului unde este singura locatie, care ocoleste asezarile umane si trece deasupra tunelului evitand traversarea prin calea ferata).
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi / km <sup>2</sup>	Cel putin 3 cerbi / km <sup>2</sup> sau 4-5 mistreti / km <sup>2</sup> sau 7-10 caprioare / km <sup>2</sup>	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an. Valorile tinta sunt stabilite in planul de management al sitului, in Fisa speciei.
Proportia si suprafața pădurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totala  Ha	Cel putin 35  Trebuie definita in termen de 1 an	Valoarea tinta este stabilita in Fisa speciei din Planul de management. Valoarea actuala este estimata la 53%. Pădurile batrane de foioase joaca un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale siturilor din zona montana.

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Proportia si suprafata arboretelor tineri si pajisti cu ierburi inalte in fondul forestier	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti din interiorul fondului forestier si arboretele in regenerare joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice (fauna de unghulate) si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii (fanete montane)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara, foarte importante pentru fauna de unghulate care reprezinta baza trofica a speciei.

### 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)

*Barbastella barbastellus* poate fi considerată o specie caracteristică și o prezență constantă pentru situl Călimani-Gurghiu. Mărimea populației speciei este estimată la 400–800 exemplare în planul de management al sitului. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca **nefavorabilă-inadecvată** în studiul de fundamentare, iar în planul de management necorespunzătoare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 800	Marimea populatiei in sit a fost estimata la 400–800 exemplare in studiul de fundamentare a planului de management. Evaluarea efectivelor speciei in general este grea datorita faptului ca coloniile se adapostesc in scorburi, pe care schimba frecvent, in intervale de cateva zile. In adaposturile de iarna, in majoritatea cazurilor, pot fi observati exemplare solitare sau grupuri mici.
Distributia speciei in sit	Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 20	Datele colectate in perioada realizarii studiului de fundamentare a planului de management indica prezenta speciei in peste 20 de puncte in majoritatea zonelor studiate. Studiul mentioneaza prezenta speciei in sudul, centrul si nordul ariei protejate, astfel putem considera o specie cu raspandire larga in habitate favorabile. Majoritatea exemplarelor au fost identificate in habitate de hranire, in primul rand paduri de foioase sau mixte si suprafete de apa. Pe parcursul realizarii studiului specia a fost identificata si la adaposturi subterane, in perioada de toamna (la o galerie subterana pe Valea Visa) si in hibernare (Pestera Casoaia lui Ladas, situat pe valea Mureșului). Pentru identificarea speciei metoda ce poate fi utilizata este identificarea

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<p>acustica (cu detectoare de ultrasunete) in habitatele de hranire. Pentru esantionare trebuie selectate habitate optime pentru specie, in mod ideal arborete batrane, cu structura bogata. Fiind o specie relativ usor de identificat prin metoda acustica, daca numarul de puncte selectate este suficient de mare pe baza acestor informatii se poate deduce distributia speciei in sit, precum si abundenta relativa. Adaposturile de vara fiind in scorburi sau sub scoarta arborilor sunt greu de gasit si evaluat, in plus coloniile schimba aceste adaposturi la intervale de cateva zile. Capturarile efectuate la adaposturile de imperechere reprezinta o alta metoda acceptata pentru evaluarea efectivelor speciei. Exemplarele speciei in general hiberneaza solitar sau in grupuri mici, frecvent in fisurile din zona de intrare a pesterilor, astfel indivizii observati reprezinta doar un procent nesemnificativ a efectivelor. Pentru acest motiv datele colectate in adaposturile de hibernare pot fi folosite doar in anumite circumstante pentru evaluarea efectivelor, dar pot fi utile pentru confirmarea prezentei speciei in zona studiata.</p>
Suprafata habitatelor de hranire folosita de specie (predominant paduri de foioase)	ha	Cel putin 21640	<p>Suprafata habitatului corespunzator pentru specie in ROSCI0019 este estimata la 216,42 km<sup>2</sup> in studiul de fundamentare a planului de management. Luand in considerare faptul ca aproximativ 60% din suprafata totala a sitului este acoperita cu paduri de foioase si de amestec, habitate care daca au categoria de varsta corespunzatoare si o structura bogata, pot fi utilizate de specie pentru procurarea hranei si ca adapost, habitatul speciei poate fi mai mare decat cel stabilit in studiu, lucru care necesita clarificare.</p>
Arbori maturi cu scorburi	Numar / ha	Cel putin 7	<p>Scorburile sunt folosite de specie ca adapost in sezonul activ,, dar in unele cazuri si in sezonul de hibernare, in perioadele cu temperaturi mai putin scazute. Coloniile de <i>Barbastella barbastellus</i> utilizeaza un numar relativ mare de scorburi, pe care schimba frecvent, la intervale de cateva zile. Astfel prezenta unui numar suficient de mare de arbori cu scorburi este esentiala pentru existenta populatiei.</p>



Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Volum lemn mort	m <sup>3</sup> / ha	Cel putin 20	Lemnul mort poate oferi si adapost pentru specie (de exemplu sub scoarta desprinsa a arborilor in picioare), acest tip de adapost fiind frecvent utilizata de specie. In plus lemnul mort prin diversitatea de artropode favorizeaza prezenta speciilor insectivore, printre care si liliecii.
Adaposturi de imperechere / hibernare cu parametru optim	Numar de adaposturi	Cel putin 3	Pe baza datelor colectate in perioada realizarii studiului de fundamentare a planului de management prezenta speciei este cunoscuta din doua adaposturi subterane din zona. Pesterile din sit, chiar daca sunt de dimensiuni mici, pot oferi adapost ocazional pentru un numar redus de exemplare in perioada imperecherii de toamna (august-octombrie) si a hibernarii (decembrie-martie). <i>Barbastella barbastellus</i> fiind o specie rezistenta la frig poate hiberna in scorburi, sau in adaposturi subterane, la temperaturi cuprinse intre 0-5°C. Datorita acestei caracteristici, chiar si pesterile din Defileul Mureşului, desi de mici dimensiuni, sunt adaposturi favorabile de hibernare pentru specie. Pe parcursul evaluarii 2 exemplare a speciei au fost identificate in Pestera Casoaia lui Ladas, dar ocazional si celelalte pesteri din zona pot oferi adapost pentru un numar redus de exemplare. Astfel observatii repetate la aceste adaposturi, pe parcursul a mai multor ani pot furniza date importante referitoare la specie.

### 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)

Mărimea populației speciei în ROSCI0019 este estimată la 200 – 500 exemplare. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca nefavorabilă-inadecvată în studiul de fundamentare, iar în planul de management **necorespunzătoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 500	Marimea populatiei in sit a fost evaluata la 200-500 exemplare in studiul de fundamentare a planului de management. Datorita faptului ca in majoritatea cazurilor formeaza colonii mixte cu specia pereche ( <i>Myotis myotis</i> ), foarte asemanatoare, nu este usor de stabilit populatia la nivelul celor doua specii. Probabil pe parcursul unui an numarul exemplarelor in sit este cel mai ridicat in perioada de vara, si scade in perioada de iarna, datorita

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			faptului ca o parte a exemplarelor hiberneaza in adaposturi subterane situate in afara sitului.
Distributia speciei in aria naturala protejata	Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 5	Pe parcursul elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management al ROSCI0019 specia a fost identificata in 6 puncte in mai multe zone in centrul si nordul sitului, in primul rand prin metoda acustica (determinat pe baza ultrasunetelor emise). In majoritatea cazurilor identificarea speciei nu poate fi realizata cu siguranta, pentru ca atat caracterele morfologice, cat si cele acustice se suprapun cu <i>Myotis myotis</i> . Singura colonie mai importanta a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i> se gaseste pe Valea Mureşului, intr-un pod de biserica (Rastolita). <i>Myotis blythii</i> prefera habitatele deschise, pajistile si pasunile utilizate in mod extensiv, zonele carstice si de stepa, precum si zonele agricole folosite extensiv. In general evita pădurile inchise, unde domina liliacul comun. Pentru identificarea speciei in locatii din sit, metoda ce poate fi utilizata este identificarea acustica (cu detectoare de ultrasunete) si vizuala in habitatele de hranire, precum si verificarea adaposturilor cunoscute sau potentiale in perioadele cheie din ciclul biologic al liliecilor (nastere, imperechere, hibernare).
Suprafata habitatului speciei in aria protejata (predominant, habitate deschise)	ha	Cel putin 21.000	In studiul de fundamentare a planului de management suprafata adecvata a habitatului speciei in sit este estimata la 551,1 km <sup>2</sup> (55.110 ha). Insa datorita faptului ca <i>M. blythii</i> utilizeaza predominant habitate deschise (pajisti, pasuni, terenuri agricole utilizate in mod extensiv) pentru procurarea hranei, suprafata estimata pare exagerat de mare. Conform formularului standard suprafata habitatelor deschise (pajisti, pasuni, terenuri agricole) din sit insumeaza 8,3%, insa pe baza planului de management aceasta suprafata este de 19%. Daca scadem din acest procent suprafata pajistilor alpine si subalpine (3%-conform formularului standard), care probabil nu sunt utilizate de specie ajungem la un procent de 16%, aproximativ 21.000 hectare.
Numar adaposturi de nastere cu parametru optim (temperatura si umiditate)	Numar adaposturi	Cel putin 1	Din ROSCI0019 este cunoscuta un singur adapost important a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i> , care se gaseste pe Valea Mureşului, intr-un pod de biserica (Rastolita). Desi localitatea nu este inclusa in arie protejata, exemplarele din colonie viziteaza habitatele din sit pentru procurarea hranei. Astfel conservarea acestei

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			colonii si identificarea altor adaposturi, in primul rand in localitatile limitrofe sitului, este esentiala pentru imbunatatirea starii de conservare a speciei.
Numar total de exemplare din coloniile de vara / imperechere / hibernare	Numar indivizi	Cel putin 150*	<p><u>*Numarul de indivizi se refera la totalul exemplarelor din speciile pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i></u></p> <p>Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare a planului de management singura colonie de vara a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i>, identificata in podul bisericii din Rastolita, era alcatuita din 100-120 de exemplare. Conform informatiilor existente, colonia era alcatuita din numar mult mai mare de exemplare, insa pe parcursul ultimelor doua decenii s-a redus drastic, datorita mai multor interventii in adapost.</p> <p>Asigurarea conditiilor optime in adapost si in imprejurimile acestuia (pastrarea orificiilor de intrare, structura, acoperis nemodificat, vegetatie pastrata in jurul adapostului) poate contribui la cresterea efectivelor.</p> <p>Specia hiberneaza in adaposturi subterane la temperaturi cuprinse intre 5-10°C. Pesterile din Defileul Mureşului sunt de mici dimensiuni, si pentru acest motiv temperatura interioara a acestora arata fluctuatii puternice in functie de temperatura exterioara, lucru care scade considerabil importanta acestora ca adapost de hibernare. Desi pe parcursul evaluarii in aceste pesteri nu a fost identificata specia, ocazional unele pot oferi adapost pentru un numar redus de exemplare. In plus trebuie verificata importanta acestor adaposturi in perioada de toamna (perioada imperecherii si a migratiei pentru speciile de lilieci), pentru ca in aceasta perioada, adaposturi relativ mici si cu importanta redusa pe baza efectivelor de vara sau de hibernare, pot oferi adapost unor efective importante aflate in migratie.</p>

### 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)

Mărimea populației speciei în sit este estimată la 300–700 exemplare. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca nefavorabilă-inadecvată în studiul de fundamentare, iar în planul de management **necorespunzătoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 700	<p>Marimea populatiei in sit a fost evaluata la 300-700 exemplare in studiul de fundamentare a planului de management. Datorita faptului ca in majoritatea cazurilor formeaza colonii mixte cu specia pereche (<i>Myotis blythii</i>), foarte asemanatoare, nu este usor de stabilit populatia la nivelul celor doua specii.</p> <p>Probabil pe parcursul unui an numarul exemplarelor in sit este cel mai ridicat in perioada de vara, si scade in perioada de iarna, datorita faptului ca o parte a exemplarelor hiberneaza in adaposturi subterane situate in afara sitului.</p>
Distributia speciei in aria naturala protejata	Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 10	<p>Pe parcursul elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management al ROSCI0019 specia a fost identificata in peste 10 puncte in mai multe zone in centrul si nordul sitului, in primul rand prin metoda acustica (determinat pe baza ultrasunetelor emise). Singura colonie mai importanta a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i> se gaseste pe Valea Mureşului, intr-un pod de biserica (Rastolita). <i>Myotis myotis</i> este prezent in zone cu procentaj ridicat de acoperire cu păduri. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt pădurile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturand o parte importanta a pradei direct de pe sol. Uneori vaneaza si in păduri de conifere, sau peste pajisti si pasuni proaspat cosite sau pasunate. Pentru identificarea speciei in locatii din sit, metoda ce poate fi utilizata este identificarea acustica (cu detectoare de ultrasunete) si vizuala in habitatele de hranire, precum si verificarea adaposturilor cunoscute sau potentiale in perioadele cheie din ciclul biologic al liliecilor (nastere, imperechere, hibernare).</p>
Suprafata habitatului speciei in aria protejata (predominant, dar nu exclusiv păduri de foioase)	ha	Cel putin 49.500	<p>In studiul de fundamentare al planului de management suprafata adecvata a habitatului speciei in sit este estimata la 495,86 km<sup>2</sup>.</p> <p>Datorita faptului ca <i>M. myotis</i> utilizeaza predominant păduri de foioase sau de amestec, dar si zone deschise pentru procurarea hranei, habitatele favorabile pentru specie acopera suprafete importante in ROSCI0019.</p>
Arbori maturi cu scorburi	Numar / ha	Cel putin 7	Desi coloniile speciei in mare masura se

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<p>adapostesc in adaposturi subterane sau constructii umane nu trebuie neglijata nici importanta scorburilor ca adaposturi pentru specie. In perioada de vara exemplare solitare sau chiar grupuri mici se pot adaposti in scorburile arborilor batrani (de exemplu Simon et al. 2004). Astfel disponibilitatea de arbori cu scorburile, mai ales in apropierea habitatelor de hranire, este esentiala pentru specie.</p>
<p>Numar adaposturi de nastere cu parametru optim (temperatura si umiditate)</p>	<p>Numar adaposturi</p>	<p>Cel putin 1</p>	<p>Din ROSCI0019 este cunoscuta un singur adapost important a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i>, care se gaseste pe Valea Mureşului, intr-un pod de biserica (Rastolita). Desi localitatea nu este inclusa in arie protejata, exemplarele din colonie viziteaza habitatele din sit pentru procurarea hranei. Astfel conservarea acestei colonii si identificarea altor adaposturi, in primul rand in localitatile limitrofe sitului, este esentiala pentru imbunatatirea starii de conservare a speciei.</p>
<p>Numar total de exemplare din coloniile de vara / imperechere / hibernare</p>	<p>Numar indivizi</p>	<p>Cel putin 150*</p>	<p><u>*Numarul de indivizi se refera la totalul exemplarelor din speciile pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i></u></p> <p>Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare a planului de management singura colonie de vara a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i>, identificata in podul bisericii din Rastolita, era alcatuita din 100-120 de exemplare. Conform informatiilor existente, colonia era alcatuita din numar mult mai mare de exemplare, insa pe parcursul ultimelor doua decenii s-a redus drastic, datorita mai multor interventii in adapost. Asigurarea conditiilor optime in adapost si in imprejurimile acestuia (pastrarea orificiilor de intrare, structura, acoperis nemodificat, vegetatie pastrata in jurul adapostului) poate contribui la cresterea efectivelor.</p> <p>Specia hiberneaza in adaposturi subterane la temperaturi cuprinse intre 4-10°C. Pesterile din Defileul Mureşului sunt de mici dimensiuni, si pentru acest motiv temperatura interioara a acestora arata fluctuatii puternice in functie de temperatura exterioara, lucru care scade considerabil importanta acestora ca adapost de hibernare. Desi pe parcursul evaluarii in aceste</p>

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			pesteri nu a fost identificata specia, ocazional unele pot oferi adapost pentru un numar redus de exemplare. In plus trebuie verificata importanta acestor adaposturi in perioada de toamna (perioada imperecherii si a migratiei pentru speciile de lilieci), pentru ca in aceasta perioada, adaposturi relativ mici si cu importanta redusa pe baza efectivelor de vara sau de hibernare, pot oferi adapost unor efective importante aflate in migratie.

### 1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliac mare cu potcoavă)

Este o specie foarte rară în sit. Habitatele caracteristice ale speciei sunt zonele calde situate la altitudini joase, cu un mozaic de habitate bogat structurate, cu un important procent de păduri mature de foioase, pășuni și elemente lineare de vegetație. Coloniile de vară se adăpostesc în peșteri sau poduri de clădiri, hibernează în adăposturi subterane. Majoritatea suprafeței sitului nu corespunde cerințelor ecologice ale speciei, astfel poate fi considerată o prezență ocazională. Populația speciei în sit este estimată la 1-20 exemplare. În planul de management al ariei protejate starea de conservare a speciei este evaluată ca fiind **necunoscută**. Până clarificarea aspectelor legate de distribuția și starea de conservare a speciei în ROSCI0019 obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 20	Mărimea populației în sit a fost evaluată la 1-20 exemplare în studiul de fundamentare a planului de management.
Distribuția speciei în sit	Număr locații cu prezența speciei	Cel puțin 3	În perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> a fost identificată într-un singur adăpost, o galerie subterană pe Valea Vișa, unde a fost observată un exemplar în hibernare. Nici în literatura de specialitate nu există date referitoare la prezența speciei de pe teritoriul sitului. În Colecția Kohl István din Reghin există câteva exemplare de lilieci, care provin din această regiune, dar din afara limitei sitului Călimani-Gurghiu, printre care și un exemplar al speciei colectat în Reghin, în 1984 (Barti, 2002). Pentru estimarea efectivelor și evaluarea stării de conservare a speciei metoda cea mai bună este verificarea adăposturilor potențiale, atât adăposturi subterane, cât și construcții umane. Metoda acustică (identificarea speciilor de lilieci pe baza ultrasunetelor emise) în cazul acestei specii, cu mare probabilitate nu poate furniza suficiente date, ținând cont și de faptul că sunetele emise de lilieci cu potcoavă (speciile

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			<i>Rhinolophus</i> ) sunt detectabile de la distanțe foarte mici, astfel fiind în general subreprezentate în materialul acustic. Prezența constantă a speciei într-un număr de adăposturi (cel puțin 3) ar oferi informații valoroase privind prezența speciei în sit.
Suprafața habitatului speciei în aria protejată	ha	Cel puțin 1385	În studiul de fundamentare a planului de management suprafața habitatului corespunzător pentru specie în ROSCI0019 este estimat la 13,85 km <sup>2</sup> .
Adăposturi de hibernare cu parametru optim	Număr de adăposturi	Cel puțin 3	Peșterile din ROSCI0019 sunt în general de mici dimensiuni, care nu oferă condiții microclimatice favorabile pentru specie. Identificarea speciei în mai multe adăposturi (cel puțin 3), precum și prezența constantă în aceste locații pe perioada a mai multor ani, ar reprezenta o dovadă solidă privind prezența speciei în sit.
Număr total de exemplare în adăposturile de hibernare	Număr indivizi	Cel puțin 10	Pe baza studiului de fundamentare și a planului de management un singur exemplar în hibernare a fost observat în ROSCI0019. Observații repetate despre un număr mai mare de exemplare și pe parcursul a mai multor ani ar indica cu mare probabilitate prezența constantă a speciei în aria protejată.

### 1310 *Miniopterus schreibersi* (Liliac cu aripi lungi)

Specia poate fi considerată o prezență sporadică în ROSCI0019. *Miniopterus schreibersi* este o specie cavernicolă, care pe majoritatea ariei de distribuție se leagă de zone carstice și peșteri de dimensiuni mari. În nordul ariei de distribuție câteva colonii sunt cunoscute și din adăposturi antropice (clădiri). Pentru aceste motive situl nu poate oferi condiții favorabile pentru o populație rezidentă. Mărimea populației speciei este estimată la 5 – 30 exemplare în planul de management al ROSCI0019. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca **necunoscută**. Până la clarificarea aspectelor legate de distribuția și starea de conservare a speciei obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 30	Mărimea populației în sit a fost estimată la 5–30 exemplare în studiul de fundamentare a planului de management.
Distribuția speciei în aria naturală protejată	Număr locații cu prezența speciei	Cel puțin 5	Conform datelor colectate în perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management a fost identificată numai în 4 locații pe Valea Mureșului, în perioada de toamnă. Zona identificării (în mai multe puncte de-a lungul unui curs de apă

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			<p>important) și perioada de toamnă (perioada migrației liliecilor între adăposturile de vară și cele de hibernare) conduc spre prezumția de a fi vorba despre exemplare aflate în migrație.</p> <p>Specia preferă zonele cu un procentaj ridicat de acoperire cu păduri, cele mai importante elemente din structura peisajului fiind pădurile mature de foioase și suprafețele de apă. Pentru clarificarea prezenței și a stării de conservare a speciei în sit investigațiile ar trebui concentrate pe astfel de habitate, precum și pe adăposturi potențiale. Descoperirea a cel puțin unui adăpost, în care specia este prezentă cu ocazia unor observații repetate, ar oferi date importante despre prezența și distribuția speciei în sit.</p> <p>Date referitoare la prezența speciei în arie protejată nu sunt cunoscute nici din literatura de specialitate. În colecția Kohl István din Reghin există câteva exemplare de lilieci colectate din această regiune, dar în afara limitei sitului Călimani-Gurghiu. Printre acestea sunt două exemplare de <i>Miniopterus schreibersii</i>, colectate în Ibănești-Pădure, probabil într-un adăpost subteran, în data de 30.09.1979 (Barti, 2002). Perioada de toamnă în care au fost colectate sugerează și în acest caz faptul că probabil este vorba despre exemplare aflate în migrație.</p>
Suprafața habitatelor de hrănire folosită de specie (predominant păduri de foioase)	ha	Cel puțin 20.000	În studiul de fundamentare suprafața habitatului corespunzător pentru specie în ROSCI0019 este estimat la 201,74 km <sup>2</sup> . Fiindcă habitatele cele mai importante ale speciei sunt pădurile mature de foioase, această estimare probabil se bazează pe acest aspect. Conform formularului standard al sitului pădurile de foioase acoperă aproximativ 18% din suprafața ROSCI0019, care înseamnă aproape 25.000 hectare.



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Adăposturi de vară / împerechere / hibernare cu parametru optim	Număr de adăposturi	Cel puțin 1	Existența unui adăpost cunoscut în ROSCI0019, unde prezența speciei se confirmă cu mai multe ocazii, chiar cu un număr redus de exemplare (5-10 indivizi) ar oferi date valoroase în privința prezenței speciei. Trebuie luată în considerație și faptul că grupurile/coloniile mai mici ale speciei pot ocupa și adăposturi subterane artificiale (galerii de mină, pivnițe cu dimensiuni considerabile) nu numai peșteri.

## **5.6 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de amfibieni**

### **1193 *Bombina variegata* (Izvoarăș cu burtă galbenă)**

Mărimea populației speciei este estimată la peste 18000 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca **favorabilă**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru aceasta specie este **menținerea stării de conservare**, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 18000	Conform studiului de fundamentare pentru planul de management, efectivele populației sunt de aproximativ 18000 de indivizi (aproximativ 6000 de indivizi observați x 3=18000 indivizi estimați).
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 395	Conform studiului de fundamentare pentru planul de management, arealul ocupat de această specie în zona studiată este de aproximativ 395 ha. Drumurile forestiere sau marginea acestora au de multe ori bălți temporare sau permanente, care sunt folosite de către <i>Bombina variegata</i> . Bălțile din marginea drumurilor nu sunt parcurse de obicei de mijloacele auto, decât în cazurile exploatărilor forestiere. Bălțile de pe drumurile forestiere funcționează ca adevărate capcane pentru <i>Bombina variegata</i> . Prin exploatățile forestiere se crează prin luncile pâraielor și pe versanți, drumuri de exploatare, care nu sunt deloc amenajate și au de cele mai multe ori ogașe, șanțuri, pline cu apă. Aceste șanțuri sunt intens folosite de către <i>Bombina variegata</i> . Deși pe termen scurt (prin deplasări repetate ale utilajelor prin aceste bălți) populațiile locale de <i>B. variegata</i> sunt afectate, totuși, pe termen lung, existența acestor bălți este un lucru benefic pentru broaște, întrucât permit existența lor acolo. Fără acele băltoace, populațiile de <i>B. variegata</i> ar fi extrem de reduse sau ar lipsi. Comparativ, au fost efectuate

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			cartări în zone din Calimani-Gurghiu unde au existat exploatări în urmă cu mai mulți ani (molizii crescuți în urma exploatărilor aveau diametrul de 15-20 cm la 1 m înălțime); populațiile de <i>B. variegata</i> lipsesc pe aceste văi, sau sunt atât de reduse încât nu se pot observa. Suprafața bălților diferă în funcție de bazinele hidrografice, de la unele cu foarte puține bălți (Bistra – cu 0,43 mp/ha de habitat parcurs) la unele cu suprafețe acvatice extinse (Gudea Mare cu 113 mp de bălți/ha de habitat parcurs). Obcina Ferigelor are un statut aparte din cauza bălților prezente pe platoul montan, astfel că nu se poate compara cu văile propriu-zise.
Densitatea speciei	Valoarea medie a numărului de indivizi / mp pentru în habitatele de reproducere optime  Valoarea medie a numărului de indivizi	Cel puțin 20  Valoarea țintă va fi definită la nivel de bazinet	În bazinul Zebrac a fost observată cea mai crescută densitate, cu 50,69 indivizi/ha de habitat inventariat, urmată de zona Bucin care este la marginea sitului, cu 46,73 indivizi/ha. La polul opus se află bazinul hidrografic Bistra, cu 0,26 indivizi/ha. Densitatea indivizilor la nivel de habitat de reproducere în bazinul Zebrac în medie 3,07 indivizi pe mp de baltă, iar în zona Bucin 2,23 indivizi/mp de baltă. La cealaltă extremă se află bazinul Dornelor, cu o densitate de 0,08 indivizi/mp de baltă. Explicația este destul de ușor de dedus: exploatarea de sulf face ca populațiile din zonă să fie extrem de reduse, comparativ cu potențialul suprafețelor acvatice existente. În literatură Arnold și Burton amintesc că în situații favorabile (optime), densitatea poate ajunge la 50 de indivizi/mp. Valorile obținute în sit sunt mai scăzute, undeva la 20 indivizi/mp.
Distribuția speciei	Număr bazine hidrografice și localități cu prezența speciei	Cel puțin 18	În situl Calimani-Gurghiu, specia este prezentă pe aproape toate văile râurilor, pâraielor, precum și în multe din bălțile-băltoacele de pe platourile montane, și de asemenea în lunca Mureșului, acolo unde există condiții favorabile. Au fost parcurși aproximativ 395 km pe văile celor două masive muntoase, și au fost inventariate un număr de 387 de bălți/băltoace/șanțuri aflate pe drum, lângă drum, în apropierea drumului sau pe pajiștile de pe platourile montane. Au fost găsiți un număr de 3783 de adulți și 2316 juvenili de <i>Bombina variegata</i> , pe lângă care au fost apreciate aproximativ 11000 de larve, și un număr de 303 ponte. Pentru calculul suprafeței habitatelor, s-a luat în considerare lungimea traseelor parcurse și lățimea de 10 m.
Densitatea și numărul total de habitate de reproducere unde specia se	Număr habitate de reproducere / km <sup>2</sup>	Cel puțin 2/km <sup>2</sup>  Trebuie	Cu ocazia studiului de fundamentare pentru planul de management au fost parcurse 395 km în sit, iar numărul de băți a fost 387. Rezultă o valoare actuală de aproape 1 habitat pe transect linear de 1 km. Această valoare pare a fi sub valoarea optimă, având în

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
reproduce în mod regulat larvele ajung stadiul de metamorfoza în arealul de distribuție a speciei în sit)	Număr habitate / km	definită în termen de 2 ani	considerare o distanță de dispersie anuală medie de 500 m. Însă probabil în zonele cu structuri de dispersie (ex. drumuri forestiere și de câmp neamenajate), distanța de dispersie / viteza de dispersie poate să fie mult mai mare. Aceste aspecte trebuie studiate cu ocazia evaluărilor viitoare.
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 75%	În prezent situl prezintă un grad foarte mare de naturalitate, cu vegetație predominant naturală sau seminaturală (pajiști secundare) pe aproape toată suprafața. Trebuie analizat pe baza ortofotoplanurilor.

### 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)

Mărimea populației speciei este estimată la peste 1800 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca **puțin favorabilă, adică nefavorabilă-inadecvată** conform Planului de management (studiul de fundamentare). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 1800	Au fost parcurși aproximativ 398 km pe văile celor două masive muntoase, și au fost inventariate un număr de 132 de bălți / băltoace / șanțuri aflate pe drum, lângă drum, în apropierea drumului sau pe pajiștile de pe platourile montane. Au fost găsiți un număr de 579 de adulți, 15 juvenili și 1132 larve de <i>Triturus montandoni</i> .
Densitatea speciei	Număr medie adulți și juvenili / mp de baltă	Cel puțin 0,23	Valoarea țintă este considerată valoarea medie de densitate acolo unde acesta este subvaloarea medie, iar valoarea actuală acolo unde acesta este peste valoarea medie (bazinul hidrografic Mermezeu și Zebrac).
Distribuția speciei în aria naturală protejată	Număr de cvadrate de 1km <sup>2</sup> în care este prezentă specia	Trebuie definit în 3 ani	În zona studiată, tritonul carpatic a fost observat pe majoritatea văilor parcurse, ocupând de multe ori aceleași bălți cu <i>Bombina variegata</i> și uneori cu <i>Triturus alpestris</i> . Numărul bazinelor hidrografice

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
	Număr bazine hidrografice cu prezența speciei	Cel puțin 13	cu prezența speciei este 13, iar numărul bălților cu prezența speciei este 132, conform studiului de fundamentare.
	Numărul bălților cu prezența speciei	Cel puțin 132	
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 398	Suprafața totală estimată a habitatului speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management este de 397,61 ha
Densitate habitat de reproducere	Habitat de reproducere/km <sup>2</sup>	Cel puțin 2 / km <sup>2</sup>	Distanța optimă dintre două habitate acvatice de reproducere este de circa 500 m, dar nu mai mult de 1000 m (Briggs et al. 2006) astfel încât populațiile speciei să fie interconectate și să fie evitată extincția locală.
Acoperirea habitatelor terestre naturale (pajiști, arbuști, păduri) în jurul habitatelor acvatice (de reproducere) într-un cerc de raza de 0,5 km	%	Cel puțin 75%	Speciile de amfibieni necesită habitate terestre lipsite de fragmentare și cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere. Suprafața acestora trebuie să acopere distanțele de dispersie ale speciilor și să asigure o continuitate spațială. În prezent situl prezintă un grad foarte mare de naturalitate, cu vegetație predominant naturală sau seminaturală (pajiști secundare) pe aproape toată suprafața. Trebuie analizat pe baza ortofotoplanurilor.

### **1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)**

Studiul de fundamentare al Planului de management a ajuns la concluzia că nu există o populație viabilă de *Triturus cristatus* în sit, acesta fiind formată din câțiva indivizi, și specia ar trebui exclusă din Formularul standard. Însă având în vedere datele disponibile, faptul că probabilitatea de detecție poate să fie foarte mică, iar indivizii observați au supraviețuit în ciuda aparentei lipse de habitate de reproducere, prin crearea de habitate de reproducere starea speciei ar putea fi îmbunătățită, excluderea speciei din Formularul standard ar fi prematură. Starea de conservare a speciei este considerată **nefavorabilă-rea**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Studiul de fundamentare consideră că din cauza lipsei microhabitadelor propice, nu există o populație reală de <i>Triturus cristatus</i> în sit, ci doar exemplare dispartate. Însă existența speciei pe câteva puncte arată că totuși acesta a supraviețuit până acum în sit. Pe de altă parte, detectabilitatea speciei în condiții suboptime este foarte mică, și poate fi foarte ușor subestimată, astfel sunt necesare studii suplimentare detaliate respectiv asigurarea unor habitate de reproducere artificiale.
Distribuția speciei	Număr cvadrate de 1 km <sup>2</sup> în care este prezentă specia	Trebuie definită în termen de 3 ani	În situl Călimani-Gurghiu a fost observată în doar două localități: la Stânceni în Lunca Mureșului, și în bazinul Ilva. În literatură a fost semnalată pe raza localității Lunca Bradului. În afara limitelor sitului specia este cunoscută din cel puțin 6 locații din literatura de specialitate și a fost identificată într-o locație cu ocazia studiului de fundamentare. Suprafețe mari ale sitului sunt marginale sau în afara distribuției și cerințelor ecologice ale speciei
Densitate populație	Număr de indivizi / habitat de reproducere	Cel puțin 50	Asigurarea viabilității populațiilor speciei necesită un număr minim de indivizi adulți la nivelul habitatelor acvatice folosite pentru reproducere (Briggs et al. 2006).
Densitatea habitatului de reproducere	Număr habitat de reproducere/km <sup>2</sup>	Trebuie definită în termen de 3 ani	Distanța optimă dintre două habitate acvatice de reproducere este de circa 500 m, dar nu mai mult de 1000 m (Briggs et al. 2006) astfel încât populațiile speciei să fie interconectate și să fie evitată extincția locală. Trebuie investigată în continuare și stabilită pentru suprafețe mai mici în cadrul sitului.
Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5 km	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75	Speciile de amfibieni necesită habitate terestre lipsite de fragmentare și cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere. Suprafața acestora trebuie să acopere distanțele de dispersie ale speciilor și să asigure o continuitate spațială. În prezent situl prezintă un grad foarte mare de naturalitate, cu vegetație predominant naturală sau seminaturală (pajiști secundare) pe aproape toată suprafața. Trebuie analizat pe baza ortofotoplanurilor.

## 5.7 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de nevertebrate

### **1078\* *Callimorpha quadripunctaria* (Fluturele-tigru, Fluturele vărgat, Fluturele urs dungat)**

În Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile naturale anexe se afirmă următorul: având în vedere faptul că suprafața ROSCI0019 Călimani - Gurghiu se suprapune parțial peste suprafața Parcului Național Călimani și că pentru Parcul Național Călimani există studii de biodiversitate și Plan de Management elaborate în cadrul unui alt proiect finanțat prin POS Mediu, datele necesare pentru elaborarea Planului de Management integrat, relevante pentru această suprafață, au fost preluate din Planul de Management al Parcului Național Călimani, ediția 2015. Însă cele două documente conțin informații contradictorii privind starea de conservare și valoarea parametrilor utilizați pentru evaluarea stării de conservare a speciei. În Planul de Management al Parcului Național Călimani, ediția 2015, la pag. 75 se constată că starea de conservare globală a speciei este nefavorabilă-inadecvată (din punct de vedere al populației speciei nefavorabilă-inadecvată, din punct de vedere al habitatului speciei nefavorabilă-inadecvată, și din punct de vedere al perspectivelor speciei nefavorabilă-inadecvată). În Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile naturale anexe se afirmă că starea de conservare a speciei este favorabilă (pag.98), mărimea populației este estimată la 3000-4100 de indivizi, iar starea actuală de conservare este favorabilă (exprimat în termenul corespunzătoare). Datorită acestor informații contradictorii considerăm că starea de conservare globală a speciei este **necunoscută**, iar obiectivul de conservare specific sitului este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen de 3 ani, definit prin parametrii și valorile țintă detaliate mai jos:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi sau clasa de mărime a populației	Trebuie definită în termen de 3 ani, dar cel puțin 3000	Nu există informații exacte și concludente despre mărimea populației. Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile naturale anexe specifică un interval de 3000-4100 de indivizi. Pentru o evaluare adecvată colectarea datelor din teren trebuia să cuprindă întreaga perioadă de zbor al speciei, lunile iulie-septembrie, pentru că adulții speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> încep să zboare la începutul-mijlocul lunii iulie (Székely 2010) perioadă în care numărul indivizilor activi este încă relativ redus. Este necesară testarea unor metode de colectare a datelor din teren și de prelucrare statistică pentru a optimiza efortul depus pentru viitoarele evaluări a speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> . Pentru metodologia de colectare a datelor din teren

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			<p>pentru evaluarea mărimii populațiilor propunem combinarea următoarelor metode: metoda transectului vizual liniar diurn, metoda capcanelor luminoase și metoda marcării-recapturării, în perioada de activitate a adulților, lunile iulie-septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.</p>
Densitate populației	Număr indivizi adulți /transecte 50 m lungime	Trebuie definită în termen de 3 ani	<p>Nu sunt disponibile informații despre densitate populației în sit. Propunem utilizarea metodei transectului liniar diurn, pe secțiuni de câte 50 metri transect, în fragmentele de habitate favorabile a speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i>. Propunem parcurgerea transectelor de cel puțin 3 ori pe an, în lunile iulie, august respectiv septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani iar parametrul trebuie inclus în protocolul de monitorizare al speciei.</p>
Suprafața totală a fragmentelor de habitate cu prezența plantelor gazdă	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	<p>Nu sunt disponibile informații despre suprafața totală a fragmentelor de habitate cu prezența plantelor gazdă în sit. Utilizând date din teren și imagini satelitare se vor cartografi suprafețele de pajști și fânețe umede cu tufărișuri, luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă (Székely et al. 2015). Se vor colecta date de teren privind prezența speciilor utilizate ca plantă gazdă larvară: <i>Urtica sp.</i>, <i>Lamium sp.</i>, <i>Rubus sp.</i>, <i>Lonicera sp.</i>, <i>Epilobium sp.</i>, <i>Corylus sp.</i> Este necesară verificarea prezenței/absenței habitatului în zona punctului de semnalare a speciei din studiul de fundamentare. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.</p>

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Înălțimea medie a vegetației în fragmentele de habitate în perioadele cruciale pentru specie	Înălțimea medie a vegetației / transecte de 50 m lungime, exprimată în cm	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre înălțimea medie a vegetației în fragmentele de habitate în perioada crucială pentru specie. Se vor colecta date pe teren în perioada de zbor al adulților, odată cu utilizarea metodei transect diurn pentru evaluarea mărimii populațiilor. Se vor înregistra câte 5 valori pe fiecare transect de 50 metri și se va calcula media/fiecare transect. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani iar parametrul trebuie inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Abundența plantelor utilizate ca surse de nectar	Grad de acoperire/transect 50 lungime (în m <sup>2</sup> )	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre abundența plantelor utilizate ca surse de nectar in sit. Se cunoaște faptul că adulții speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> preferă să viziteze florile de culoare mov, în primul rând <i>Eupatorium cannabinum</i> (Székely et al. 2015), dar și <i>Mentha longifolia</i> sau <i>Origanum vulgare</i> . În timpul zilei adulții stau pe inflorescența acestor plante, pe care se hrănesc sau se ascund în caz de pericol. Se vor culege date pe teren în perioada de zbor al adulților, odată cu utilizarea metodei transect diurn pentru evaluarea mărimii populațiilor. Se vor înregistra gradele de acoperire a acestor plante pe fiecare transect de 50 metri. media/fiecare transect. Pot fi listate și alte specii de plante observate ca fiind utilizate pentru hrană sau adăpost. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Acoperire cu arbuști și arbori în fragmentele de habitate	%/ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre acoperirea cu arbuști și arbori din fragmentele de habitate a speciei in sit. Utilizând date din teren și imagini satelitare se vor cartografi zonele acoperite cu arbori și arbuști în habitatul potențial al speciei. Se vor culege date din teren pentru a stabili compoziția specifică a comunităților de vegetație lemnoasă din habitat. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.

### 1086 *Cucujus cinnaberinus* (Gândacul roșu de scoarță)

Mărimea populației speciei este estimată la 2288-3432 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca corespunzătoare conform Planului de Management, însă din Fișa speciei reiese că valoarea de referință pentru componenta (indicatorul) lemn mort este mai mare decât valoarea actuală, astfel starea de conservare este considerată **nefavorabilă** -



**inadecvată.** Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi / clase de mărime a populației	Trebuie definită în 2 ani	Mărimea populației speciei în sit este evaluată la 2288-3432 indivizi. Specie stenotopă, saproxilică, silvicolă, corticolă, apare în zonele umede din păduri de foioase, foarte rar în păduri de rășinoase (Fusu et al. 2015). Evaluarea speciei se va face prin prospectarea microhabitatelor cu lemn mort. Perioada ideală pentru monitorizare este din toamnă până în primăvară pentru adulți și pe tot parcursul anului pentru larve.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 320	Conform planului de management, suprafața habitatului speciei în sit este de 320 ha.
Arbori bătrâni în trupuri de pădure	Număr arbori / ha	Trebuie definit în 2 ani	Larvele trăiesc sub scoarța umedă, putredă, iar adulții preferă zonele mai uscate de sub scoarță (arbori mai bătrâni de 60-80 ani: salcie, plop, ulm, stejar, fag etc., și rareori pe rășinoase). Se estimează numărul de arbori cu vârsta de peste 60-80 ani. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Volumul de lemn mort în habitatele speciei	m <sup>3</sup> / ha	Cel puțin 20	Se calculează volumul de lemn mort din zonele umede din pădurile cu arbori a căror vârstă depășește 60-80 ani. Specia preferă lemnul uscat (ca adult) sau umed - aproape putred (ca larvă), în general lemnul căzut pe sol. Conform Fișei speciei starea actuală a lemnului mort (număr arbori morți/ha mai vechi de 2 ani) este de 2-3 buc/ha, iar valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă este de minim 5 buc/ha.

#### **4012 *Carabus hampei***

Mărimea populației speciei și distribuția acesteia în sit sunt necunoscute; au fost identificate habitate favorabile. Starea de conservare a speciei este considerată **necunoscută**. Obiectivul de conservare specific sitului este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării speciei, în termen de 2 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi / clase de mărime a populației	Trebuie definită în 2 ani	Pentru evaluarea mărimii populației, metodele de capturare cu ajutorul capcanelor Barber și de căutare activă pe transecte din habitatul potențial al speciei sunt cele mai eficiente. Întrucât identificarea taxonilor subgenului <i>Morphocarabus</i> este dificilă și uneori ambiguă, se recomandă ca în determinări să se țină cont și de distribuția geografică a speciei - hărțile publicate de Szél et al. (2007) și Barloy & Prunar (2012) (Fusu et al., 2015). Perioada ideală pentru monitorizare este de la mijlocul lunii mai până la mijlocul lunii iunie.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Densitatea speciei	Număr de indivizi / transecte de 50 m lungime	Trebuie definită în 2 ani	Indivizii adulți se caută activ sub toate pietrele și lemnele care reprezintă un potențial adăpost. Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Suprafața habitatului speciei	ha	Trebuie definită în 2 ani	Populează habitate din păduri de foioase cu substrat ierbos în interiorul pădurii, liziere lângă pajiști și poieni. Uneori specia este prezentă și în livezi abandonate sau vii înierbate (Fusu et al., 2015). Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Lungimea lizierei de pădure în aria de răspândire	Lungime (m)	Trebuie definită în 2 ani	Specia se găsește în zona de lizieră a pădurilor de foioase, lângă pajiști și poieni. Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Acoperire strat arbustiv în aria de răspândire	%	Cel puțin 10	<i>Carabus hampei</i> este o specie care necesită zone umbrite, în margini de păduri, zone cu tufărișuri ( <i>Prunus</i> , <i>Crataegus</i> etc). Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.

### 1087\* *Rosalia alpina*

Mărimea populației speciei este estimată la aproximativ 6891 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca corespunzătoare conform Planului de Management, însă din Fișa speciei reiese că valoarea de referință pentru componenta (indicatorul) lemn mort este mai mare decât valoarea actuală, astfel starea de conservare este considerată **nefavorabilă - inadecvată**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru aceasta specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi / clase de mărime a populației	Trebuie definită în 2 ani	Mărimea populației speciei în sit este evaluată la aproximativ 6891 indivizi. Trăiește în pădurile de fag reci și umede; se întâlnește mai rar în păduri de amestec de stejar și fag. Larvele se dezvoltă în lemn mort sau în arbori vii bătrâni, cel mai adesea pe <i>Fagus</i> , dar uneori și pe <i>Acer</i> sau alte foioase (Fusu et al. 2015). Evaluarea speciei se face prin diverse metode, care includ transectul linear și prospectarea arborilor gazdă și a microhabitatelor cu lemn mort. Perioada ideală pentru monitorizare este în lunile iulie-august.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 67.569 ha	Conform planului de management, suprafața habitatului speciei în sit este de 67.569 ha.
Arbori bătrâni în trupuri de pădure	Număr arbori / ha	Trebuie definit în 2 ani	Se estimează numărul de arbori cu vârsta de peste 80-100 ani din pădurile de fag. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei	Număr total de arbori	Trebuie definit în 2 ani	Se estimează numărul de arbori de fag cu vârsta de peste 130-150 ani, izolați în pajiști. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Volumul de lemn mort în habitatele speciei	m <sup>3</sup> / ha	Cel puțin 20	Se calculează volumul de lemn mort din pădurile de fag, unde există arbori a căror vârstă depășește 80-100 ani. Specia preferă lemnul uscat, neputrezit. Conform Fișei speciei starea actuală a lemnului mort este de 4-5 buc/ha, iar valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă este de minim 15 buc/ha.

## **5.8 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de plante**

### **1617 *Angelica palustris* (Angelică de baltă)**

Mărimea populației speciei este estimată la 57 indivizi, pe baza studiilor de teren și a Planului de management. Starea de conservare este considerată **favorabilă**. 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
Mărime populație	Număr indivizi / Clasa de mărime a populației	Cel puțin 57 Cel puțin 2	Specia este rară în sit, în cele 10 puncte de observație au fost identificați 57 indivizi pe o suprafață totală cumulată de 1302 mp. Acest număr se consideră numărul minim de indivizi estimat per sit.
Distribuția speciei	Număr locații	Cel puțin 10	Pe baza raportului final de inventariere a speciilor de plante, Frink, 2015, au fost identificate și cartate 10 puncte de prezență (populații) ale speciei: în bazinul pâraului Ghurghiu, în zona localităților Lăpușna (pe pâraul Negru) și Ibănești (Fîncel), lângă Răstolița (valea Corteasa și valea Visa), Stânceni și Ciobotani.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 20	Indivizii speciei au fost identificați în 3 tipuri de habitate diferite: 1. 6430 – <i>Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin</i> ; 2. 6520 – <i>Fânețe montane</i> ; 3. 7140 – <i>Mlaștini de tranziție și turbări oscilante</i> (la Ciobotani). Pentru menținerea stării favorabile de conservare a speciei, recomandăm menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor în care se dezvoltă fiecare populație, pe o suprafață minimă de 2 ha. Având în vedere că avem 10 populații, suprafața minimă a habitatelor în stare de conservare favorabilă la nivelul sitului este de 20 ha.
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1%	Raportul final și Planul de management nu fac referire la prezența speciilor alohtone invazive și potențial invazive.
Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 5%	Raportul final de inventariere a speciilor de plante menționează următoarele specii: <i>Galium aparine</i> , <i>Calamagrostis pseudophragmites</i> , <i>Urtica dioica</i> .
Acoperire vegetație arbustivă / tufăriș	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 30%	Planul de management, la secțiunea "Fișa speciei", recomandă gradul de acoperire cu tufăriș de 20-30%, pentru starea de conservare favorabilă, deoarece specia are nevoie de locuri semi-umbrite, margini de pădure, cu cursuri de apă care să alimenteze habitatul. În raportul final se menționează prezența speciei lemnoase <i>Salix cinerea</i> în cadrul habitatului speciei.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Numărul și procentul populațiilor cu tendința pozitivă sau stabilă a producției de semințe (în cazul speciilor foarte periclitare, adică cu mărime de populații mici, răspândire restrânsă ca număr și suprafață)	Număr de populații  % din numărul total de populații	Cel puțin 10  100%	Observațiile din teren asupra efectivului populațional și asupra factorilor antropici (presiuni/amenințări) preconizează o descreștere a populațiilor în viitor.

### **1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul Maicii Domnului)**

Conform Raportului final de inventariere a speciilor de plante și Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior, specia nu a fost identificată în ROSCI0019. Planul mai face o menționare, cum că ar fi prezentă doar în Parcul Național Munții Călimani. De menționat că, fiind o specie calcifilă, prezența ei în Munții Călimani-Gurghiu, pe substrat vulcanic, fiind discutabilă. Menționăm că, în Fișa speciei din Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor protejate anexe, apare o hartă de distribuție potențială (făgete). Prezența speciei trebuie verificată în termen de 2 ani, și în cazul în care se dovedește prezența în sit, va fi formulat obiectiv de conservare specific sitului pentru această specie.

### **4116 *Tozzia carpathica* (Iarba gâtului)**

Specia nu a fost identificată în urma inventariierilor în teren efectuate în anul 2014 pentru elaborarea Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor protejate anexe. Trebuie continuate investigațiile care vizează identificarea în sit, în termen de 3 ani, și în cazul în care acesta se confirmă, va fi formulat obiectiv de conservare pentru specie.

**4097 *Iris aphylla ssp. hungarica* (Stânenel de stepă)**

Mărimea populațiilor speciei la nivelul sitului este estimată la 830 de indivizi, pe baza studiilor de teren efectuate și Planului de management. Starea de conservare la nivelul sitului este **favorabilă**. Obiectivul de conservare specific 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 / Clasa de mărime a populației	Cel puțin 830 Cel puțin 4	Specia este rară la nivelul sitului, însă în cele 3 puncte de observație (populații) este abundentă, fiind prezenți în total 830 indivizi, pe o suprafață totală cumulată de 250 mp. Acest număr se consideră numărul minim de indivizi estimat per sit.
Distribuția speciei	Număr locații (ocurențe)	Cel puțin 3	Specia a fost identificată în 3 puncte de inventariere la Stânceni (pe Muntele Leu) pe o suprafață totală de 250 mp.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 6	Indivizii speciei au fost identificați în habitatul 8220-Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică, pe suprafață totală de 250 mp. Pentru menținerea stării favorabile de conservare a speciei, recomandăm menținerea stării de conservare favorabile a habitatului în care se dezvoltă fiecare populație, pe o suprafață minimă de 2 ha. Având în vedere că avem 3 populații, suprafața minimă a habitatelor în stare de conservare favorabilă la nivelul sitului este de 6 ha.
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1%	Nu au fost observate specii alohtone invazive și potențial invazive.
Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 5%	Nu au fost observate specii indicatoare de perturbări.
Numărul și procentul populațiilor cu tendința pozitivă sau stabilă a producției de semințe (în cazul speciilor foarte periclitare, adică cu mărime de populații mici, răspândire restrânsă ca număr și suprafață)	Număr de populații  % din numărul total de populații	Cel puțin 6  100	Nu există date concrete asupra acestui parametru. Însă observațiile din teren asupra efectivului populațional și asupra factorilor antropici (presiuni/amenințări) arată că, populațiile sunt stabile.

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

Pentru evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere s-a folosit setul de indicatori propus în cadrul Proiectului LIFE05 NAT/RO/000176 - „Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” (Stancioiu et al. 2008). Desigur, pentru un management corespunzător al populațiilor speciilor de de pasări și carnivore pentru care a fost propus situl, pot apărea anumite măsuri în plus față de cele referitoare strict la gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere, însă nu considerăm că vor exista motive pentru care unele vor intra în conflict cu celelalte.

Starea de conservare se referă la habitatul ca întreg (la nivel de sit) și nu la porțiuni din acesta (arborete individuale din cadrul sitului). Cu toate acestea, din motive tehnico-organizatorice (situații complexe sub raportul proprietății, administrării, fragmentării habitatului etc.), considerăm că aceasta trebuie să fie evaluată la nivelul fiecărui arboret (că unitate elementară în gospodărirea pădurilor) folosind ca model de referință structura tipurilor natural fundamentale de pădure (Pascovschi și Leandru 1958). Dacă fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabilă cu atât mai mult suma lor (întreagă suprafața a habitatului la nivel de sit) va fi într-o astfel de stare. În plus, existența unei porțiuni cât de mici într-o stare nefavorabilă conservării ar putea trece neobservată (efectul ei asupra întregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ) în cazul în care habitatul este evaluat ca întreg și nu la nivel de arboret individual așa cum propunem în abordarea de față.

Tabelul 6.1. Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stancioiu et al. 2009)

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
<b>1. Suprafața</b>			
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privita ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozelor) din suprafața subparcele	0	Maxim 5
<b>2. Etajul arborilor</b>			
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza și alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare	% de arbori regenerați din samanta din total arboret	100	Minim 60
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor de raritate	Minim 20

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
2.5. Numarul de arbori uscaci pe picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Numar de arbori la hectar	4 – 5 in arborete de pana la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 in arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Numar de arbori la hectar	4 – 5 in arborete de pana la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 in arborete de peste 80 ani	Minim 1
<b>3. Semintisul (doar in arboretele sau terenurile in curs de regenerare)</b>			
3.1. Compozitia	% de participare a speciilor principale de baza in compozitia arboretului, potrivit tipului natural fundamental de padure	80 – 100 in cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 in cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza si alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care il realizeaza speciile alohtone din total subparcela	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care il realizeaza exemplarele regenerare din samanta din total semintis	100	Minim 70 %
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care il realizeaza semintisului plus arborii batrani (unde exista – in cazul arboretelor in care se aplica tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 in cazul habitatelor de padure	Minim 70
		> 30 in cazul habitatelor de rariste	Minim 20
<b>4. Subarboretul (doar in arboretele cu varsta de peste 30 ani)</b>			
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafata arboretului	0	Maxim 20
<b>5. Stratul ierbos (doar in arboretele cu varsta de peste 30 ani)</b>			
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafata arboretului	0	Maxim 20
<b>6. Perturbari</b>			
6.1. Suprafata afectata a etajului arborilor	% din suprafata arboretului pe care existenta etajului arborilor este pusa in pericol	0	Maxim 10
6.2. Suprafata afectata a semintisului	% din suprafata arboretului pe care existenta semintisului este pusa in pericol	0	Maxim 20
6.3. Suprafata afectata a subarboretului	% din suprafata arboretului pe care existenta subarboretului este pusa in pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafata afectata a stratului ierbos	% din suprafata arboretului pe care existenta stratului ierbos este pusa in pericol	0	Maxim 20



În ceea ce privește indicatorii prezentați în tabel se impun următoarele clarificări (Stancioiu et al. 2008):

*Suprafața habitatului.* Chiar dacă nu există limite de suprafața impuse de Rețeaua Natura 2000, în general, atunci când habitatul în cauza ocupă suprafețe prea mici, întrucât menținerea integralității și a continuității acestuia sunt dificil de asigurat, se recomandă fie să i se mărească suprafața (dacă acest lucru este posibil), fie suprafața respectiva să fie considerată „fără cod Natura 2000”;

*Dinamica suprafeței.* Trebuie reținut faptul că acest indicator se referă strict la diminuarea suprafeței pe care există habitatul de importanță comunitară (pentru care a fost declarat situl). În plus, chiar și pentru cazurile în care diminuarea suprafeței este sub pragul maxim admis prezentat în tabel, se vor lua măsuri de revenire cel puțin la suprafața inițială (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere într-o alta zonă).

*Compoziția arboretului.* În arboretele tinere trebuie privită ca grad de acoperire al coronamentului, iar în cele mature ca indice de densitate (ponderare în volum).

*Modul de regenerare a arboretului.* Trebuie subliniat faptul că Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sămânță a habitatelor forestiere. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din lăstari, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sămânță este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include și plantațiile (dar cu puieți obținuți din sămânță de proveniență corespunzătoare – locală sau din ecotip similar).

*Arbori uscați în arboret.* Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune, dar recomandă prezența lemnului mort (i.e. arbori uscați pe picior sau căzuți la sol). Cu toate acestea, prezența acestora în arboret denotă o biodiversitate crescută și că atare existența lor trebuie promovată. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. În plus, în arboretele tinere (sub 20 ani), în care eliminarea naturală este foarte activă, acești indicatori nu au relevanță.

*Gradul de acoperire al semințișului.* Acest indicator nu se va estima în primii 2 ani după executarea unei tăieri de regenerare (mai ales în cazul celor cu caracter de însămânțare).

*Compoziția floristică a subarboretului și păturii erbacee.* La evaluare se va ține seama de stadiul de dezvoltare a arboretului. În plus, în cazul păturii erbacee este de dorit ca evaluarea să surprindă atât aspectul vernal cât și cel estival.

*Perturbări.* Se includ aici suprafețe de pe care minim 50% din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vătămate (înțelegând prin aceasta că la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezintă cel puțin 50% din suprafața asimilatoare); nu vor face obiectul evaluării etajele care asigură o acoperire mai mica de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecărui etaj, nu se cumulează suprafețele afectate de la mai multe etaje. Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere din sit sunt în general:

- de natură abiotică: doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;

- de natură biotică: vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganismele, faună etc.;

- de natură antropică: tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (e.g. rocă, nisip, pietriș etc.), eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul etc.

Totuși chiar dacă anumite perturbări (pășunatul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20 % din suprafața totală a arboretului.

În sistemele europene de clasificare ale habitatelor, prin habitat se înțelege un ecosistem, adică un habitat stricto sensu (loc de viață, adică mediul abiotic în care trăiește un organism sau o biocenoză - un geotop căruia îi corespunde un ecotop) și biocenoză corespunzătoare care îl ocupă.

Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

Prevederile amenajamentului silvic - păduri proprietate privată aparținând Parohiei Ortodoxe Române Lunca Bradului și persoanelor fizice, nu vor afecta în mod negativ habitatele și speciile incluse în formularul standard al sitului. De asemenea, nu vor fi afectate habitatele de adăpost și reproducere ale speciilor descrise în Formularul Standard Natura 2000.

Mai mult, prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la menținerea relațiilor structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.

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

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Pasări”) 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.

Deoarece Statelor Membre le revine responsabilitatea de a stabili măsurile concrete de conservare și posibilele restricții în utilizarea siturilor Natura 2000, condițiile locale reprezintă factorul decisiv în managementul fiecărui sit.

Conceptul de exploatare mulți-funcțională a pădurii se află în centrul strategiei UE de exploatare a pădurii și este recunoscut pe scară largă în Europa. Acest concept integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (funcția ecologică, economică, de protecție și socială).

La nivel european, cadrul legal pentru implementarea Rețelei Natura 2000 îl reprezintă două directive ale Comisiei Europene: Directiva 79/409/CEE privind conservarea pasărilor sălbatice, cunoscută sub numele de „Directiva Pasări” (adoptată la 2 aprilie 1979) și Directiva 92/43/CEE referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cunoscută sub numele de „Directiva Habitate” (adoptată la 21 mai 1992). Aceste directive conțin în anexe listele cu speciile și tipurile de habitate care fac obiectul Rețelei Natura 2000.

Pentru România, autoritatea responsabilă pentru implementarea Rețelei Natura 2000 este Guvernul României, prin Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, conform obligațiilor asumate în cadrul negocierilor de aderare la Uniunea Europeană pentru Capitolul 22 Mediu, sectorul protecția naturii. Din punct de vedere legal, cele două directive europene au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea 462/2001, pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Ulterior, au fost promulgate H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și O.M. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru siturile de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. În luna iunie a anului 2007 a fost promulgată Ordonanță de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice care, în comparație cu actele anterioare, conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea (preluat după Stanciou & al, 2008; Pop & Florescu 2008).

Amenințările majore privind speciile și habitatele siturilor specificate în Formularele Standard Natura 2000 sunt:

- Vânătoare ilegală (braconajul, otrăvirea și capcanele);
- Pescuitul ilegal;
- Defrișările necontrolate;
- Pășunatul reprezintă o amenințare negativă atunci când este practicat în zonele unde se găsesc specii protejate de floră;

- Depozitarea deșeurilor menajere.

Alte activități cu impact negativ asupra speciilor și habitatelor din situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu: focul, prădarea stațiunilor florisitice, utilizarea pesticidelor, impactul generat de turismul dezorganizat.

### **7.1. Cerințe ale Agenției Naționale pentru Arie Protejate Mureș**

**Măsurile speciale** pentru conservarea și ameliorarea biodiversității din siturile Natura 2000 **ROSCI0019 Călimani-Gurghiu** și **ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior**:

- Menținerea de arbori seculari, preexistenți, în toate arboretele, cu asigurarea a 5 arbori bătrâni sau scorburoși/ha. Se mențin arborii din speciile de baza și de amestec caracteristice tipului fundamental de pădure. Arborii se mențin, pe cât posibil, grupați în pâlcuri mici dispersate pe toată suprafața ariilor protejate, dar pot fi și arbori individuali dispersați. Se vor selecta în acest sens cu prioritate arborii fără valoare economică.

- Lăsarea în parchete 5 arbori/ha din arbori uscați sau în curs de uscarea pentru menținerea condițiilor de habitat favorabile speciilor nevertebratelor dependente de păduri și pajiști și interzicerea depozitării pe timpul verii a arborilor de fagi exploatați în rampă de lângă drumul forestier, după expirarea termenelor din autorizația de exploatare.

- Menținerea bălților permanente din fondul forestier în zonele cu habitate favorabile amfibienilor.

- Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ.

- Menținerea tipului natural de pădure.

- Menținerea vegetației ripariene naturale de-a lungul cursurilor de apă și păstrarea arborilor bătrâni în zăvoaiele de luncă pe toate cursurile de apă, pentru asigurarea condițiilor de viață necesare speciilor de pești, amfibieni și vidră.

- Ocolirea bălților de la marginea drumurilor de către utilajele cu care se fac exploatari forestiere.

- Întreținerea permanentă a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcană.

- În cazul gradațiilor se vor folosi combateri avio-chimice doar după ce metodele mecanice și chimice noninvazive – tamponarea pantelor, nu au dat rezultate. Insecticidele folosite vor fi doar biologice și se vor folosi doar după aprobarea Consiliului Științific.

- Interzicerea pășunatului în pădure.

- Pentru lucrările de exploatare în perioada 1 aprilie – 1 august se vor emite autorizații de exploatare doar pentru un singur parchet de exploatare pentru fiecare formație de exploatare, la nivel de ocol silvic. Exploatarea postatei următoare, în parchete, doar după reprimirea celei precedente.

- Menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora.

## **7.2. Impactul schimbărilor climatice asupra stării de conservare a fondului forestier**

Schimbările climatice reprezintă o amenințare majoră pentru biodiversitatea forestieră. Întrucât temperaturile globale continuă să crească, pădurile din întreaga lume se confruntă cu schimbări semnificative. Aceste schimbări includ modificări ale regimului de precipitații, frecvența și intensitatea incendiilor forestiere, creșterea riscului de secetă și impactul schimbărilor în ciclul de viață al multor organisme forestiere.

Biodiversitatea forestieră este puternic influențată de schimbările climatice, deoarece biodiversitatea este dependentă de anumite condiții climatice specifice și la momentul actual se confruntă cu pierderea habitatului și modificări în interacțiunile ecologice. Unele specii de plante și animale pot fi incapabile să se adapteze suficient de rapid la noile condiții și pot deveni vulnerabile. De asemenea, schimbările climatice pot favoriza specii invazive care pot avea un impact negativ asupra biodiversității forestiere native.

În pădurile de conifere, schimbările climatice pot duce la creșterea incendiilor forestiere. Temperaturile ridicate și secetele prelungite favorizează propagarea rapidă a focului și distrugerea habitatului forestier. Astfel, speciile de plante și animale adaptate la condiții mai reci pot suferi pierderi semnificative sau chiar dispariția din anumite regiuni. De asemenea, după incendii, recuperarea ecosistemelor forestiere poate fi îngreunată din cauza schimbărilor climatice și a interferențelor umane.

Pentru a proteja biodiversitatea forestieră în fața schimbărilor climatice, sunt necesare măsuri urgente de conservare și adaptare. Acestea includ extinderea rețelelor de arii protejate pentru a permite migrația speciilor, gestionarea durabilă a pădurilor și promovarea restaurării ecosistemelor forestiere afectate de schimbările climatice. De asemenea, este importantă reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adoptarea unor politici internaționale pentru combaterea schimbărilor climatice, astfel încât să se limiteze impactul asupra biodiversității forestiere și a ecosistemelor în general.

Pădurile joacă un rol vital în lupta împotriva schimbărilor climatice, deoarece au capacitatea de a capta și stoca dioxidul de carbon din atmosfera. Prin intermediul procesului de fotosinteză, arborii și plantele verzi convertesc CO<sub>2</sub> în oxigen, reținând carbonul în biomasa lor. Cu toate acestea, schimbările climatice pot afecta această capacitate a pădurilor de a acționa ca sumidero de carbon. Creșterea temperaturilor și schimbările în regimul de precipitații pot influența sănătatea și productivitatea pădurilor, ceea ce poate duce la reducerea capacității lor de a capta și stoca CO<sub>2</sub>.

Un alt aspect important în legătură cu schimbările climatice și capacitățile pădurii de a capta și stoca CO<sub>2</sub> este riscul sporit de incendii forestiere. În multe regiuni ale lumii, schimbările climatice au dus la creșterea frecvenței și intensității incendiilor forestiere. Aceste incendii nu doar eliberează cantități mari de CO<sub>2</sub> în atmosferă, dar distrug și masa vegetală forestieră care acționează ca depozit natural de carbon. Acest fenomen contribuie la creșterea concentrației de CO<sub>2</sub> în atmosferă și intensifică schimbările climatice.

De asemenea, schimbările climatice pot afecta și sănătatea pădurilor, inclusiv prin apariția unor dăunători și boli noi sau prin răspândirea celor deja existente. Aceste evenimente pot slăbi arborii și pot duce la scăderea capacității lor de a absorbi CO<sub>2</sub>. În plus, schimbările climatice pot perturba ciclurile naturale ale pădurilor, afectând regenerarea și creșterea plantelor. Astfel, pădurile pot deveni mai vulnerabile în fața schimbărilor climatice, iar capacitatea lor de a acționa ca rezervor natural de carbon poate fi compromisă.

Conform Ghidului Comisiei Europene privind integrarea biodiversității și a schimbărilor climatice în procedurile de evaluare de mediu (2013), pentru conservarea stării favorabile a biodiversității se aplică principiul „fără nicio pierdere netă” ce presupune:

1. evitarea dispariției ireversibile a biodiversității;
2. soluții alternative ce reduc dispariția biodiversității, cu prioritate prezervarea habitatelor ce trec printr-un declin pe termen lung;
3. atenuarea pentru a reface resursele biodiversității în locurile în care pierderea lor este inevitabilă;
4. compensarea pierderii inevitabile oferind înlocuitori cu valoare cel puțin similară pentru biodiversitate;
5. aplicarea metodelor de optimizare a beneficiilor de mediu, de exemplu facilitând conectarea mediilor fragmentate sau creând habitate benefice cu biodiversitate ridicată.

## **C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI**





## 1. Identificarea impactului

### 1.1 Prevederi al planului de amenajare silvică ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor

În vederea respectării obiectivelor de conservare ale ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și corespunzător obiectivelor ecologice, economice și sociale, pădurea din zona luată în discuție a fost încadrată în totalitate în grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție.

Grupele și categoriile funcționale stabilite pentru fiecare arboret în parte pe toată suprafața sunt următoarele:

Tabelul 1.1.1.

Tip funcțional	Categorii funcționale		Suprafața	
	Denumirea	Țeluri de gospodărire	ha	%
GRUPA I - Paduri cu functii speciale de protectie				
<b>TII</b>	1.2A – Păduri situate pe substraturi de fliș, nisipuri, pietrișuri, cu înclinare mai mare de 35 grade.	Protecție	25.8	15
<b>TIII</b>	1.5L – Păduri din Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, zona de management durabil (T III)	Protecție și producție	24.7	14
<b>TIV</b>	1.5M - Păduri din rezervații ale biosferei Situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior (T IV)	Protecție și producție	111.3	65
<b>TOTAL GRUPA I</b>			<b>161.8</b>	<b>94</b>
GRUPA a II-a - Păduri cu funcții de producție și protecție				
<b>TVI</b>	2.1B – Păduri destinate să producă, în principal, arbori grosi de calitate superioară pentru lemn de cherestea	Protecție și producție	10.1	6
<b>TOTAL GRUPA a II-a</b>			<b>10.1</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL</b>			<b>171.9</b>	<b>100</b>

Tabelul 1.1.2

Tipul de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A	Protecție	25.8	15
T III	1.5L	Protecție și producție	24.7	14
T IV	1.5M	Protecție și producție	111.3	65
TVI	2.1B	Protecție și producție	10.1	6

Țelul de gospodărire va fi realizarea unei anumite structuri care să îndeplinească în mod corespunzător rolul de producție sau de protecție atribuit fiecărui arboret în parte.

**a)** tipul I (TI): păduri cu funcții speciale de protecție în care este interzisă, prin reglementări, exploatarea de masă lemnoasă sau de alte produse, fără aprobări emise în baza actelor administrative privind protecția mediului și/sau acordul administratorului ariei naturale protejate;

**b)** tipul II (TII): păduri cu funcții speciale de protecție în care nu este permisă reglementarea procesului de producție lemnoasă - produse principale. În acest tip funcțional sunt admise lucrări speciale de conservare;

**c)** tipul III; IV (TIII; TIV): păduri cu funcții speciale de protecție pentru care se reglementează procesul de producție lemnoasă - produse principale, fiind admise, de regulă, tratamente care promovează regenerarea naturală;

**d)** tipul V (TV): păduri cu funcții de producție și protecție destinate producției de lemn de calitate superioară, în care sunt admise tratamentele adecvate țelurilor urmărite;

**e)** tipul VI (TVI): păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor silviculturale.

În arboretele încadrate în tipurile funcționale TII-TVVI sunt permise lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor, luându-se în considerare intensitatea funcțiilor atribuite fiecărui arboret. De asemenea, în aceste tipuri funcționale, sunt permise lucrări de regenerare și tăieri de igienă.

În cadrul amenajamentului, lucrările propuse sunt în conformitate cu normele silvice în vigoare, fiind corespunzătoare cu necesitățile de menținere a habitatelor într-o stare favorabilă de conservare.

Pentru a se putea justifica și explica mai bine modul în care lucrările realizate nu afectează negativ starea de conservare a habitatelor și speciilor ce fac obiectul conservării în situl ROSCI0019 Călimani- Gurghiu, se face o scurtă prezentare a principiilor, specificului și tehnicilor de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic analizat (capitolul 5).

## **1.2. Analiza impactului în perioada de execuție a lucrărilor în situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu**

Analiza impactului s-a realizat urmărind evoluția parametrilor ce caracterizează starea favorabilă de conservare sub influența lucrărilor propuse.

Deoarece lucrările silvice propuse vizează direct habitatele de interes comunitar, a fost analizat doar impactul direct.

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSCI0019/ROSPA0030	9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo - Fagetum</i>	Impăduriri Completări Revizuirea cult. Îngrijirea cult.tin. Mobilizare de sol. Recep.sem.vat.	Pozitiv	-	-	-
		Curățiri	Pozitiv	-	-	-
		Degajări	Pozitiv	-	-	-
		Rărituri	Neutru	-	-	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimți pe o perioadă de scurtă durată, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și de scoatere a materialului lemnos.
		Tăieri de igienă	Slab-negativ	Mediu-eliminarea arborilor bătrâni sau în descompunere, arbori cu scorburi	-	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și a extragerii materialului lemnos. Se va urmări conservarea arborilor bătrâni sau în descompunere,

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSCI0019/ ROSPA0030	9410 - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )					a arborilor cu scorburi, a lemnului mort.
		Tăieri de conservare	Slab-negativ	Mediu-eliminarea arborilor bătrâni sau în descompunere, arbori cu scorburi	10-20	Posibilul impact negativ se va resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și a extragerii materialului lemnos. Se va urmări conservarea arborilor bătrâni sau în descompunere, cu scorburi și a lemnului mort.
		Tăieri progresive	Pozitiv sau nul-tratament cu perioadă lungă de regenerare	Mediu (sau slab negativ)	1-5 5-10 în funcție de fructificarea arborilor și condiții climatice	Impactul negativ se va resimți din momentul aplicării unei tăieri în arboretul bătrân și până când semințișul instalat natural va asigura o acoperire corespunzătoare. Se va urmări păstrarea proporției amestecurilor și menținerea după extragerea integrală a arboretului bătrân a minim 5 arbori/ha din rândul celor fără valoare economică.
		Impăduriri Completări Revizuirea cult. Îngrijirea cult.tin. Mobilizare de sol Recep.sem.vat.	Pozitiv	-	-	-
		Curățiri	Pozitiv	-	-	-
		Degajări	Pozitiv	-	-	-
		Rărituri	Neutru	-	-	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimți pe o perioadă de scurtă durată, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și de scoatere a materialului lemnos.
		Tăieri de igienă	Nul sau slab-negativ	Mediu-eliminarea arborilor bătrâni sau în descompunere, arbori cu scorburi	10-20	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și a extragerii materialului lemnos. Necesitatea conservării arborilor bătrâni sau în descompunere, a celor cu scorburi și a lemnului mort
		Tăieri progresive	-	Mediu (sau slab negativ) spre puternic – dominarea foioaselor în regenerări	1-5	Impactul negativ se va resimți din momentul aplicării unei tăieri în arboretul bătrân și până când semințișul natural instalat va asigura o acoperire

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
				naturale în arboretele de amestec molid-fag.	20-50	corespunzătoare. Este necesară menținerea proporției amestecurilor fără dispariția sau dominarea fagului. La tăierea definitivă se vor lăsa în suprafața respectivă minim 5 arbori bătrâni/ha, din rândul celor fără valoare
	91V0 - Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto - Fagion</i> )	Impăduriri Completări Revizuirea cult. Îngrijirea cult. tin. Mobilizare de sol Recep.sem.vat.	Pozitiv	-	-	-
		Curățiri	Pozitiv	-	-	-
		Degajări	Pozitiv	-	-	-
		Rărituri	Neutru	-	-	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimți pe o perioadă de scurtă durată, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și de scoatere a materialului lemnos.
		Tăieri de igienă	Slab-negativ	Mediu-eliminarea arborilor bătrâni sau în descompunere, arbori cu scorburi	-	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și a extragerii materialului lemnos. Se va urmări conservarea arborilor bătrâni sau în descompunere, a arborilor cu scorburi, a lemnului mort.
		Tăieri de conservare	Slab – mediu negativ	Mediu- posibile intervenții care nu țin cont de condițiile staționale	10-20	Un posibil impact negativ se va resimți pe o scurtă perioadă, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și a extragerii materialului lemnos. Este necesară conservarea arborilor bătrâni sau în descompunere, cu scorburi și a lemnului mort.
		Tăieri progresive	Pozitiv sau nul-tratamente cu perioadă lungă de regenerare	Mediu (sau slab-negativ)	1-5 sau 5-10, funcție de fructificație și condiții climatice	Impactul negativ se va resimți din momentul aplicării unei tăieri în arboretul bătrân și până când semințșul instalat natural va asigura o acoperire corespunzătoare. Este necesară menținerea proporției amestecurilor.

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
						După tăierea definitivă se va păstra min.5 arbori bătrâni/ha, fără valoare economică.
		Tăieri rase	-	Puternic	5-10	Impactul negativ se va resimți din momentul tăierii arboretului bătrân și până când arboretul tânăr instalat va realiza starea de masiv. Impactul negativ se va resimți din momentul tăierii benzii de arboret bătrân și până când semințișul natural instalat în fâșia tăiată, va realiza starea de masiv.

## Evaluarea impactului lucrarilor silvotehnice aplicate arboretelor din U.P.XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA

u.a.	Supr (ha)	Categ funcț	Tip pădure	Lucrări propuse	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
13B	1,70	1-5M	1311	Curatiri. Rarituri	R4101	91V0	Pozitiv nesemnificativ
14A	1,00	1-5M	1311	Curatiri. Rarituri	R4101	91V0	Pozitiv nesemnificativ
14C	1,00	1-5M	1311	Curatiri. Rarituri	R4101	91V0	Pozitiv nesemnificativ
20A	4,10	1-5L5M	1111	Degajari. Curatiri	R4101	91V0	Pozitiv nesemnificativ
20B	0,60	1-5L5M	1111	Taieri rase, impaduriri. Ingrijirea culturilor	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
31A	1,40	1-5M	1341	Taieri de igiena	R4101	91V0	Neutru
32A	5,80	1-5M	1341	Curatiri. Rarituri	R4101	91V0	Pozitiv nesemnificativ
32B	3,50	1-5M	1311	Curatiri. Rarituri	R4101	91V0	Pozitiv nesemnificativ
77A	5,30	1-5L5M	1241	Taieri progresive. ARN. Ingrijirea semintisului	R4205	9410	Negativ nesemnificativ
77G	0,30	1-5L5M	1241	Rarituri	R4205	9410	Negativ nesemnificativ
79	1,00	1-5L5M	4111	Taieri progresive (racordare). ARN. Ingrijirea semintisului	R4109	91V0	Negativ nesemnificativ
80M	0,10	-	-	-	-	-	-
83A	10,10	2-1B	1341	Taieri progresive (insamantare). ARN. Ingrijirea semintisului			Negativ nesemnificativ
84A	20,00	1-2A	1241	Taieri de conservare. ARN. Ingrijirea semintisului			Negativ nesemnificativ
86B	0,10	1-5L5M	1341	Taieri progresive (punere lumina, racordare). ARN. Ingrijirea semintisului	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
86E	0,20	1-5L5M	1341	Rarituri	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
89	2,40	1-2A	1241	Taieri de conservare. ARN. Ingrijirea semintisului			Negativ nesemnificativ
99B	5,90	1-5M	1311	Taieri progresive (insamantare). ARN. Ingrijirea semintisului	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
100A	1,60	1-5M	1341	Taieri de igiena	R4101	91V0	Neutru
100B	3,60	1-5M	1341	Taieri de igiena	R4101	91V0	Neutru
110A	0,20	1-5L5M	1111	Taieri de igiena	R4205	9410	Neutru
110C	2,60	1-5L5M	1111	Rarituri	R4205	9410	Negativ nesemnificativ
132	5,00	1-5M	1341	Rarituri	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
133	5,00	1-5L5M	1341	Rarituri	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
178A	0,20	1-5M	1311	Taieri de igiena	R4101	91V0	Neutru
181	1,40	1-5M	1341	Rarituri	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
182	3,90	1-5M	1311	Taieri de igiena	R4101	91V0	Neutru

u.a.	Supr (ha)	Categ funcț	Tip pădure	Lucrări propuse	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
183	11,40	1-5M	1311	Taieri de igiena	R4101	91V0	Neutru
183A	0,90	1-5M	1341	Taieri progresive (racordare), impaduriri. ARN. Ingrijirea semintisului	R4102	9110	Negativ nesemnificativ
184	1,80	1-5M	1311	Taieri de igiena	R4101	91V0	Neutru
190	1,00	1-2A5L4D	1341	Taieri de conservare. ARN. Ingrijirea semintisului	R4102	9110	Negativ nesemnificativ
195	3,40	1-5L5M	1341	Rarituri	R4102	9110	Negativ nesemnificativ
197	1,10	1-5L5M	1341	Taieri progresive (racordare), impaduriri. ARN. Ingrijirea semintisului	R4102	9110	Negativ nesemnificativ
198	0,80	1-5L5M	1341	Taieri progresive (punere lumina). ARN. Ingrijirea semintisului	R4102	9110	Negativ nesemnificativ
321A	5,30	1-5M	1311	Taieri progresive (insamantare). ARN. Ingrijirea semintisului	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
321B	28,80	1-5M	1311	Taieri progresive (insamantare). ARN. Ingrijirea semintisului	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
322A	2,40	1-2A5M	1311	Taieri de conservare. ARN. Ingrijirea semintisului	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
327A	8,80	1-5M	1311	Taieri progresive (insamantare). ARN. Ingrijirea semintisului	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
350	9,00	1-5M	1311	Taieri progresive (racordare), impaduriri. ARN. Ingrijirea semintisului	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
392	0,50	1-5M	1311	Completari. Degajari	R4101	91V0	Pozitiv nesemnificativ
393	8,80	1-5M	1311	Taieri de igiena	R4101	91V0	Neutru

Din tabelele de mai sus se observă că lucrările propuse nu afectează în mod semnificativ negativ nici unul dintre parametrii care definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.

Sintetizând informațiile din tabele de mai sus s-a ajuns la concluzia că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung.

Se poate concluziona că:

- aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrări precum, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare.

- modificările pe termen scurt ale condițiilor de mediu la nivel local ca urmare a realizării lucrărilor propuse în amenajament nu sunt diferite de cel ce au loc în mod natural în cadrul unei păduri, cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raportul de mediu.

### **1.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu**

#### **1.3.1 Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000**

Impactul cumulativ a fost analizat pentru suprafața de 135257.00 ha ce reprezintă suprafața sitului ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și pentru zonele învecinate amenajamentului.

Conform clasificării Corinne Land Cover, conform formularului standard, în cadrul sitului au fost identificate mai multe categorii de folosință a terenului:

- 0.12 % – râuri, lacuri
- 2.51 % – tufișuri, tufărișuri
- 1.81 % – pajiști naturale, stepă
- 5.98 % – pășuni
- 0.52 % – alterenuri arabile
- 18.44 % – păduri de foioase
- 20.48 % – păduri de conifere
- 41.08% – păduri de amestec
- 0.53 % – alte terenuri artificiale
- 8.50 % – habitate de păduri

Suprafața de pădure pentru care a fost realizat amenajamentul este localizată în zona sud-estică a munților Gurghiu. Aici se derulează în special activități silvice, conform amenajamentelor forestiere. Suprafața luată în discuție se învecinează cu următoarele proprietăți supuse regimului silvic:

Pornind de la premisa că amenajamentele silvice ale proprietăților învecinate au fost realizate în conformitate normele tehnice în vigoare, luând în considerare situația concretă din teren, se estimează că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității ROSCI0019 Călimani-Gurghiu este **nesemnificativ**.



**1.3.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior**

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
ROSCI0019	<i>*Ursus arctor, Canis lupus, Lynx lynx</i>	Impăduriri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Completari	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Revizuirea culturilor	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Receperea sem.vatamat	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Mobilizarea solului	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Ingrijirea cult.tinere	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Extragerea sem.neutilizabil	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Extragerea subarboretului	Nul	-	-	-
		Receperea sem.vatamat	Nul	-	-	-
		Descoplesiri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Nul	-	-	-
		Taieri de igiena	Nul	-	-	-
		Taieri progresive		Mediu	-	Daca se inlatura fagii care fructifica abundant -
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	
	Taieri progresive	Slab negativ	-	-		
	<i>Myotis blythii, Myotis myotis, Barbastella barbastellus, Rhinolophus ferrumequinnum, Miniopterus schreibersii</i>	Impăduriri Completari Reviz.culturilor Recep.sem.vat. Mobiliz. de sol Ingrij.cult.tin. Extr.sem.neut. Recep.sem.vat.	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Descoplesiri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Nul	-	-	-
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	Impact negativ puternic poate fi daca nu se lasa cei minim 5 arbori scorburosi la ha (masura prevazuta de planul de management ) Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti,pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos
		Taieri progresive	slab negativ	-	-	

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
ROSCI0019	<i>Triturus montandoni</i> , <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus cristatus</i>	Impăduriri Completari Reviz.culturilor Recep.sem.vat. Mobiliz. de sol Ingrij.cult.tin. Extr.sem.neut. Recep.sem.vat.	Nul	-	-	-
		Descoplesiri	Nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	Impact pozitiv poate aduce executarea unor drumuri de pamant, pentru colectare.Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos.
		Taieri de igiena	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
	Taieri progresive	Pozitiv pana la slab negativ	-	-		
	<i>Cucujus cinnaberinus</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , <i>Rosalia alpina</i> *	Impăduriri Completari Reviz.culturilor Recep.sem.vat. Mobiliz. de sol Ingrij.cult.tin. Extr.sem.neut. Recep.sem.vat.	Nul	-	-	-
		Descoplesiri	Nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	Impact pozitiv poate aduce executarea unor drumuri de pamant, pentru colectare.Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos.
		Taieri de igiena	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
	Taieri progresive	Pozitiv pana la slab negativ	-	-		

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (an)	
ROSPA0030	<i>Pernis apivorus</i> , <i>Aquila pomarina</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Circaetus gallicus</i> (specii care cuibaresc in padure)	Impăduriri, Completari, Reviz.culturilor, Recep.sem.vat., Mobiliz.de sol, Ingrij.cult.tin.,Extragerea sem.neutiliz., Receptarea sem.vatamat,	Slab negativ			Impact negativ puternic poate fi daca lucrarile se executa in jurul cuiburilor pe o raza de 300 m in perioada 15 martie – 15 august.
		Descoplesiri	Slab negativ			
		Degajari	Slab negativ			
		Curatiri	Slab negativ			
		Rarituri	Slab negativ			
		Taieri de igiena	Slab negativ			
		Taieri progresive	Slab negativ			
	<i>Picus canus</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Strix uralensis</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula albicollis</i> (specii, care sunt dependente de padure)	Impăduriri, Completari, Reviz.culturilor, Recep.sem.vat., Mobiliz.de sol, Extragerea sem.neutiliz., Receptarea sem.vatamat.	Slab negativ			-
		Descoplesiri	Slab negativ			-
		Degajari	Slab negativ			-
		Curatiri	Slab negativ			-
		Rarituri	Slab negativ			-
		Taieri de igiena	Slab negativ			Impact negativ puternic pe termen lung poate fi daca nu se lasa arborii seculari, preexistenti, in toate arboretele, cu asigurarea a 5 arbori batrani sau scorburosi/ha, cu asigurarea, in medie, a 25-30 scorburi/ ha
		Taieri progresive	Slab negativ			

Menținerea statului de conservare favorabilă la nivelul speciilor este indisolubil legată de existența unei stări favorabile de conservare a habitatelor. Prin urmare, păstrând habitatul speciilor într-o stare propice, se poate afirma cu certitudine că parametrii de stare ai acestora se vor menține nemodificați.

Posibilele efecte negative asupra animalelor cu respectarea măsurilor de conservare prevăzute în planul de management al sitului Natura 2000 nu vor depăși nivelul de intensitate medie. Aceasta se mai datorează mobilității acestora în teritoriu, dar și pentru că habitatele, la nivelul sitului, se caracterizează printr-o dinamică continuă și echilibrată a vârstelor, în care unele îmbătrânesc, iar altele sunt întinerite.

**1.3.4 Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior**

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic				
	Îngrijirea semințișului	Împăduriri/ Completări	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive/ Tăieri de conservare/ Tăieri rase
Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zona a unor exemplare de arbori bătrâni și scorbuoși	Fără schimbări	Impact pozitiv prin păstrarea/menținerea unor arbori uscați (5/ha)
Specii nedorite	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Consistența arboretelor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Lemn mort	Fără schimbări	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zona a unor exemplare de arbori bătrâni și scorbuoși	Fără schimbări	Impact pozitiv prin păstrarea/menținerea unor arbori uscați (5/ha)
Grosimea litierei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Pozitiv nesemnificativ

Efectul eventualelor lucrări silvotehnice asupra populațiilor acestor specii este aproape nul, acestea reușind să se păstreze la nivelul siturilor Natura 2000 din zona într-o stare bună de conservare. Impactul negativ direct pentru speciile de păsări a căror prezență a fost semnalată în zona de studiu sunt strâns legate de zona analizată. Aceste specii se vor refugia odata cu începerea lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic din zona de exploatare fiind afectate de zgomot și vibrații prin urmare eventualele pierderi diminuându-se. Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o „restrângere a habitatelor” cauzate de lucrările temporare care se vor efectua în cadrul amenajamentului silvic, cu efect în deplasarea a speciilor de păsări către zonele din jur cu habitate care oferă condiții mai bune de hrănire și reproducere, numite habitate „receptori”. Impact pozitiv – Există și o influență pozitivă prin menținerea unor arbori uscați (5 exemplare pe hectar) pentru speciile identificate în zona de interes a proiectului.

### **1.3.5. Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Ca urmare a măsurilor propuse în cadrul amenajamentului silvic, integritatea ariei naturale protejate ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior nu este afectată, ținând cont de cei patru parametri din O.M. 262 din 2020.

<p><b>Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:</b></p>	<p><b>ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior</b></p>
<p>- să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;</p>	<p>În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se va reduce suprafața habitatelor sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrările propuse în amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafața habitatelor sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar.</p>
<p>- să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;</p>	<p>În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.</p>
<p>- să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;</p>	<p>Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar și asupra speciilor protejate de flora și fauna, cu condiția respectării măsurilor propuse de reducere a impactului. Lucrările propuse în amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor avea un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.</p>
<p>- să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.</p>	<p>În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, acestea nu vor modifica dinamica relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar. Așa cum se menționează în cuprinsul raportului, implementarea prevederilor amenajamentului se va face în sensul menținerii/refacerii structurii tipice a habitatelor și a tipului fundamental de pădure.</p>



## 2. Evaluarea semnificației impactului (concluziile analizelor anterioare)

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a realizat identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic – U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA 2018 susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.

Tabelul 2.1 – Identificarea și cuantificarea impactului în cadrul U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA 2018 acolo unde se vor aplica lucrări silvice

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitat/Specii	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Lucrări de regenerare și împăduriri	Acoperă și mențin solul cu specii edificatoare	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Specii edificatoare de habitat	Nu afectează	Fără impact	12,7 ha
Degajări	Reduce nr. de specii invadatoare	Modifică compoziția etajului	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Specii edificatoare de habitat	Abundența speciilor invazive, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Fără impact	4,6
Curățiri	Modificări în compoziția etajului	Reduce nr. de exemplare	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Pe termen scurt: Modifică structura etajului  Pe termen lung: Fără impact	Specii edificatoare de habitat	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	ha	17,1
Rărituri	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor  Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Fără impact	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile  Pe termen lung: nu afectează	Toate speciile	Suprafața habitatului speciei	ha	30,9
	Modifică structura pădurii	Reduce nr. de exemplare	Fără impact	Fără impact		Pe termen scurt: reduce consistența	Habitatul 9110	Suprafața habitatului în zona intervenției	ha	30,9

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitat/Specii	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
						Pe termen lung: fără impact				
Tăieri progresive	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor  Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Fără impact	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile  Pe termen lung: nu afectează	Habitatul 91V0  Toate speciile	Suprafața habitatului	ha	77,1
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact		Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor	Specii de insecte, păsări și alte animale	Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Nr. arbori uscați/ ha	Conform APV
Tăieri de conservare	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor  Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Fără impact	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile  Pe termen lung: nu afectează	Habitatul 9110  Toate speciile	Suprafața habitatului	ha	25,8
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact		Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor	Specii de insecte, păsări și alte animale	Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Nr. arbori uscați/ ha	Conform APV
Tăieri rase	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Fără impact	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii	Habitatul 9410  Toate	Suprafața habitatului	ha	0,6



Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitare/ Specii	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri				inevitabile Pe termen lung: nu afectează	speciile			
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact		Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor	Specii de insecte, păsări și alte animale	Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Nr. arbori uscați/ha	Conform APV
Tăieri de igienă și tăieri de produse accidentale	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor  Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Fără impact	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile  Pe termen lung: nu afectează	Toate habitatele  Specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale	Suprafața habitatului	ha	32,9
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	mc/ha	Sub 1 mc/an/ha

În cazul în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu, ar fi realizate doar obiectivele care țin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltării habitatelor forestiere bazate strict pe criterii forestiere și criterii economice. În aceste condiții nu se iau în calcul menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor cu păstrarea echilibrului între speciile caracteristice acestora. Așa cum s-a menționat anterior, aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu nu ar avea consecințe dezastruoase, tratamentele propuse fiind în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului, însă vor putea afecta starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor din sit și calitatea mediului.





Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în m)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Min.)	Actual (Max.)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative**	Impact rezidual	
										Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Număr specii/ha	-	-	Cel puțin 3	Da	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	Nr. de arbori uscați extrași	Negativ semnificativ	Pot fi extrași toți arborii uscați	- 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	Nesemnificativ	
										Abundenta specii invazive și potențial invazive	%/ha	-	-	Mai puțin de 1	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
										Abundenta ecotipurile necorespunzătoare, specii din afara arealului.	%/ha	-	-	Cel mult 10	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
										Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	-	-	Cel puțin 20	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
										Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori/ha	-	-	Cel puțin 5	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
			9410 - Păduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio - Piceetea)						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	16734,03	-	Cel puțin 16734,03	Da	Pierdere fizică	Nr. de exemplare	Nesemnificativ	Intervențiile sunt realizate etapizat și nu se modifică substratul decât în procente mici	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
											Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	%/500m <sup>2</sup>	-	-	Cel puțin 70%	Nu	Toate intervențiile au în vedere promovarea speciilor edificatoare și ținerea sub control a celor invazive				- Aplicarea la timp și de bună calitate a lucrărilor de îngrijiri (degajări, curățiri în special)	Nesemnificativ
											Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Număr specii/ha	-	-	Cel puțin 3	Da	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	Nr. de arbori uscați extrași	Negativ semnificativ	Pot fi extrași toți arborii uscați	- 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	Nesemnificativ
											Abundenta specii invazive și potențial invazive	%/ha	-	-	Mai puțin de 1	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
											Abundenta ecotipurile necorespunzătoare, specii din afara arealului.	%/ha	-	-	Cel mult 5	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
											Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	-	-	Cel puțin 20	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în m)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Min.)	Actual (Max.)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative**	Impact rezidual		
										Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori/ha	-	-	Cel puțin 5	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ		
	Mamifere	1307 - <i>Myotis blythii</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	200	500	<500	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ		
		1308 - <i>Barbastella barbastellus</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	21000	-	<21000	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ		
		1324 - <i>Myotis myotis</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	400	800	<800	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1324 - <i>Myotis myotis</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	21640	-	<21640	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1352* - <i>Canis lupus</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	300	700	<700	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1352* - <i>Canis lupus</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	49500	-	<49500	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		1354* - <i>Ursus arctos</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	38	-	<38	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		1354* - <i>Ursus arctos</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	8	-	<8	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
	1354* - <i>Ursus arctos</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	198	-	<198	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	1354* - <i>Ursus arctos</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	135.257	-	<135257	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	1361 - <i>Lynx lynx</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr indivizi	24	36	<36	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	1361 - <i>Lynx lynx</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr indivizi	24	36	<36	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	1355 - <i>Lutra lutra</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. indivizi/familii (perechi)	30	-	<30	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	1355 - <i>Lutra lutra</i>						corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Lungimea cursurilor de apă utilizate de vidră	km	-	-	Trebuie definită în 2 ani	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	Amfibieni	1193 - <i>Bombina variegata</i>						favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	18000	-	<18000	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1193 - <i>Bombina variegata</i>						favorabilă	menținerea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	395	-	<395	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		2001 - <i>Triturus montandoni</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	1800	-	<1800	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	2001 - <i>Triturus montandoni</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	398	-	<398	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	1166 - <i>Triturus cristatus</i>						nefavorabilă - rea	îmbunătățirea stării de conservare	Trebuie definită în termen de 3 ani						NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ		
	Nevertebrate	1078* - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>						necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi/clase de mărime a populației	3000	4100	Trebuie definită în 2 ani, dar cel puțin 3000	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1078* - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>						necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	Nr. indivizi adulți/transecte 50 m lungime	-	-	Trebuie definită în 2 ani	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1086 - <i>Cucujus cinnaberinus</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi/clase de mărime a populației	2288	3432	Trebuie definită în 2 ani	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1086 - <i>Cucujus cinnaberinus</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	320	-	<320	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
	4012 - <i>Carabus hampei</i>						necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	Trebuie definită în termen de 3 ani						NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ		
	1087* - <i>Rosalia alpina</i>							nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi/clase de mărime a populației	6891	-	Trebuie definită în 2 ani	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1087* - <i>Rosalia alpina</i>						nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	67569	-	<67569	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
	1617 - <i>Angelica palustris</i>							favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	57	-	<57	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		1617 - <i>Angelica palustris</i>						favorabilă	menținerea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	20	-	<20	NU	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în m)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Min.)	Actual (Max.)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative**	Impact rezidual				
		1902 – <i>Cypridium calceolus</i>						necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	-	-	-	-	-	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ				
		4116 – <i>Tozzia carpathica</i>						necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	-	-	-	-	-	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ				
ROSPA0030 Defileul Mureșului - Superior	Păsări	A223 - <i>Aegolius funereus</i>	permanentă	Suuprapunere integrală	DA	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC		nefavorabilă	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	0	3	<3	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ				
		A089 - <i>Aquila pomarina</i>	reproducere		DA			favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	0	2	<1	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ		
		A089 - <i>Bonasia bonasia</i>	permanentă		DA			favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	5	20	<15	NU	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ		
		A215 - <i>Bubo bubo</i>	permanentă		DA			nefavorabilă	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	0	1	<1	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		A224 – <i>Caprimulgus europaeus</i>	reproducere		DA			favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	2	5	<5	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
		A122 - <i>Crex crex</i>	reproducere		DA			favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	5	10	<10	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		A239 – <i>Dendrocopos leucotos</i>	permanentă		DA			nefavorabilă	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	30	60	<45	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		A236 – <i>Dryocopus martius</i>	permanentă		DA			favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	15	25	<20	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		A321 – <i>Ficedula albicollis</i>	reproducere		DA			nefavorabilă	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	40	65	<53	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		A320 – <i>Ficedula parva</i>	reproducere		DA			nefavorabilă	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	180	430	<180	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		A217 – <i>Glaucidium passerinum</i>	permanentă		DA			favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	10	25	<20	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		A072 – <i>Pernis apivorus</i>	reproducere		DA			favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	11	17	<14	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		A241 – <i>Picooides tridactylus</i>	permanentă		DA			nefavorabilă	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	0	10	<5	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
		A220 – <i>Strix uralensis</i>	permanentă		DA			nefavorabilă	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare	25	45	<35	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ

## **D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI**





## 1. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului. Calendarul de implementare a măsurilor

Pentru impacturile identificate, susceptibile să afecteze în mod semnificativ ANPIC, se stabilesc măsuri de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) care sunt incluse în tabelul de mai jos:

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
<ul style="list-style-type: none"> <li>- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;</li> <li>- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;</li> <li>- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (10 – 20 ha) de pădure;</li> <li>- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;</li> <li>- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.</li> </ul>	P	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA	aer	Emisii și zgomote, deșeuri	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2018, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2027.	U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA (172,0 ha)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;</li> <li>- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți , albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;</li> <li>- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;</li> <li>- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;</li> <li>- 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;</li> <li>- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;</li> </ul>	P	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA	apa	Emisii, scurgeri accidentale și zgomote, deșeuri	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2018, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2027.	U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA (172,0 ha)

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;</li> <li>- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;</li> <li>- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;</li> <li>- 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. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;</li> <li>- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;</li> <li>- dotarea utilajelor care deserveșc activitatea de exploatare forestieră (TAF – uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;</li> <li>- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;</li> <li>- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate</li> </ul>	P	<p>Habitatele și speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA</p>	solul și subsolul	Emisii, scurgeri accidentale și zgomote, deșeuri	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2018, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2027.	U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA (172,0 ha)

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
de scurte; - platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.).						
- reducerea zgomotului la sursă prin modificări constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare; - măsuri de izolare a surselor de zgomot; - lucrările de exploatare a pădurilor să se facă doar pe timpul zilei.	P	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA	zgomot și vibrații	Zgomote și vibrații	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2018, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2027.	U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA (172,0 ha)
- împădurirea golurilor pentru completarea consistenței arboretelor; - crearea și menținerea unei structuri diversificate prin executarea de lucrări de conservare; - parcurgerea cu tăieri de igienă, periodic, a arboretelor și executarea de completare a consistenței ori de câte ori aceasta necesitate apare; - asigurarea unei stări fito-sanitare corespunzătoare.	P	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA	factori destabilizatori	Uscare, înmlăștinare și tulpini nesănătoase	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2018, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2027.	U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA (172,0 ha)
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate;	P	9110	Suprafata habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase	P		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate;	P	91V0	Suprafata habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase	P		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate;	P	9410	Suprafata habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase	P		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	<i>Ursus arctos</i> – ursul brun	Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	P		Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic
- Parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bârloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie - crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bârloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hărțile amenajistice - Limitarea poluării fonice la maximum	P		Unități de reproducere	Deranjul bârloagelor de urs	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	<i>Lynx lynx</i> - Râs	Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	P		Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	<i>Canis lupus</i> - Lup	Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	P		Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic
- nu se intervine asupra lemnului mort, trunchiurilor, ramurilor cu diametru mai mare de 40 de cm, cioatelor putrede, cu coajă, eventual acoperite cu mușchi în suprafețele în care este semnalată prezența speciei	P	<i>Rosalia alpina</i> - Croitorul fagului	Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- deși în principiu nu se extrag arborii cu putregai deoarece nu au valoare economică, se interzice extragerea chiar accidentală a acestora	P		Mărime habitat	Degradarea habitatului dacă sunt extrași arborii cu putregai	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- 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	P		Volum lemnos mort	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde specia este prezentă	P	<i>Bombina variegata</i> – <i>Triturus montadoni</i>	Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Bălțile formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte	E		Suprafața habitatului specific (lacuri, bălții permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase	Degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
<p>În situația apariției unor calamități naturale, se propun următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- semnalarea de către personalul silvic de teren prin rapoarte a apariției doborâturilor/ rupturilor de vânt sau de zăpadă și a celorlalți factori destabilizatori;</li> <li>- materializarea pe harta UP-urilor a suprafețelor afectate de doborâturi/rupturi în masa sau dispersate, atacuri de ipidae, pentru estimarea aproximativă a fenomenului;</li> <li>- măsurarea suprafețelor afectate de doborâturi sau rupturi de vânt în masă, atacuri de ipidae pe suprafețe mari; Ocolul silvic vă elaborează o documentație, elaborată în baza unei analize în teren realizată împreună cu specialiștii legal abilitați, pe care o vă trimite mai întâi spre avizare Gărzii Forestiere Focșani și autorității de mediu locale, ulterior spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultura;</li> <li>- punerea în valoare a masei lemnoase din suprafețele calamitate, valorificarea urgentă a masei lemnoase prin licitații pe picior, licitații de prestări servicii, vânzare către populație;</li> <li>- curățarea de resturi de exploatare a suprafețelor în care s-au produs doborâturi și rupturi de vânt în masă, atacuri mari de ipidae;</li> <li>- împădurirea suprafețelor afectate de doborâturi și rupturi în masă în termen în cel mult două sezoane de vegetație de la evacuarea masei lemnoase;</li> <li>- măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă, constând în amplasarea de curse de tip Cluj, arbori cursa clasici pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipidae și combaterea acestora;</li> <li>- pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptările necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.</li> </ul>	R	Habitatele și speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA	Mărimea populației	Emisii și zgomote, deșeuri	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2018, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2027.	U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA (172,0 ha)
			Suprafața habitatului	Pierdere fizică		
			Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică		
			Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort		

În cazul în care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce **calamități** din cauza unor factori biotici sau abiotici neprevăzuți (doborâturi de vânt, etc) se va proceda conform Ordinului M.A.P. nr. 766 / 2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora ... și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității / posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I), modificat și completat prin Ordinul M.M.A.P. nr. 933 / 2020 și Ordinul M.M.A.P. nr. 1945 / 2021 **fară a fi necesară reluarea procedurii de evaluare de mediu.**

În situația în care volumul produselor principale recoltate și / sau cele autorizate și / sau contractate în anul respectiv, cumulat cu volumul produselor accidentale I, vă fi mai mare decât posibilitatea anuală stabilită pentru S.U.P. A, volumul produselor accidentale I cu care se va depăși posibilitatea anuală se va precompta în anul / anii următori de aplicare a amenajamentului silvic, în funcție de volumul cu care se depășește posibilitatea, prin reținerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse în planurile decenale de recoltare a produselor principale. Precomptarea la nivel de arboret se va realiza, de regulă, în ordinea descrescătoare a urgențelor de regenerare, evitându-se pe cât posibil arboretele încadrate în urgența 1 de regenerare; Masa lemnoasă afectată de factori destabilizatori, biotici și / sau abiotici, care se va recolta din arboretele încadrate în subunitățile de gospodărire de tip K și M, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, nu se va precompta.

Extragerea masei lemnoase de pe cuprinsul unui parchet, corespunzătoare anului de producție, se poate face în perioada cuprinsă între data de începere a anului forestier (1 septembrie anterior începerii anului de producție) și ultima zi a anului de producție în care este prevăzută a se face exploatarea (31 decembrie).

Calendarul efectuării lucrărilor silvice conform normelor tehnice în vigoare

Nr. crt.	Tratamentul și felul tăierii / Lucrare silviculturală	Perioada permisă pentru recoltare și colectare
1	Codru cu tăieri succesive	
	a) tăieri de însămânțare în afara anului de fructificație abundentă sau mijlocie	tot anul
	b) tăieri de însămânțare în anul de fructificație	15.IX-15.IV
	c) tăieri de dezvoltare și tăieri definitive	
	- la deal și câmpie	15.IX-15.IV
	- la munte	15.IX-30.IV
2	Codru cu tăieri progresive	
	a) quercinee și amestecuri de foioase:	
	a)1 tăieri de însămânțare în afara anului de fructificație	tot anul
	a) 2 tăieri de însămânțare în anul de fructificație	15.IX-15.IV
	a) 3 tăieri de punere în lumină și lărgire a ochiurilor, precum și de racordare a acestora	15.IX-15.IV
	b) rășinoase și amestecuri de rășinoase cu foioase:	
b)1 tăieri de însămânțare	tot anul	
	b) 2 tăieri de punere în lumină a ochiurilor, precum și de racordare a acestora	15.IX-30.IV
3	Codru grădinărit, cvasigrădinărit, tăieri de transformare spre codru grădinărit și tăieri de conservare	
	- în arboretele cu semințiș sub 25% din suprafața parchetului	tot anul
	- în arboretele cu semințiș peste 25% din suprafața parchetului	15.IX-30.IV

Nr. crt.	Tratamentul și felul tăierii / Lucrare silviculturală	Perioada permisă pentru recoltare și colectare
4	Codru cu tăieri rase	tot anul
5	Crâng – tăier de jos	15.XI-31.III
6	Crâng - tăieri în scaun	15.XI-31.III
7	Crâng simplu (la răchitării)	1.X-31.III
8	Crâng - tăieri căzănire	15.XI-31.III
9	Tăieri de îngrijire în arborete tinere:	
	a) curățiri	
	- în foioase	tot anul
	- în rășinoase	1.VIII-31.IV
	b) rărituri	
	- gorunete, stejerete și șleauri	tot anul
	- zăvoaie și plantații de plop euramerican	tot anul
	- fag și rășinoase	tot anul
10	Tăieri de produse accidentale și tăieri de igienă	tot anul
11	Tăieri de substituire și tăieri de refacere	
	- când se urmărește regenerarea parțială din lăstari sau semințișul existent (sau când urmează a fi făcute semănături direct sub masiv)	15.IX-31.III
	- când pădurea se regenerează artificial	tot anul

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

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



## **2. Măsuri de reducere a impactului cu caracter general**

(după Comisia Europeană – Natura 2000 și pădurile – „Provocări și oportunități”- Ghid de interpretare – DG Mediu, Unitatea Natura și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură)

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 că reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minimum degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise;

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 ramași, că 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.

Se vă proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, cai de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, că și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țina seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative că suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate că și resursele genetice în situ periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și că 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, că 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.

Biotopurile cheie ai pădurii că 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.

Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune 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.

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;

- arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri;

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

- păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – 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 special cuibăritul de primăvara și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice;

- menținerea bălților, pârâielor, 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;

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

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

- valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului.

- conducerea arboretelor numai în regimul codru.

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

- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;

- 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 vârstă exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere);

- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală;

- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;

- eliminarea tăierilor în delict;

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

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

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

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

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;

- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

- depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.

Deși impactul negativ potențial datorat executării lucrărilor silvice din planul decenal este nesemnificativ asupra ariei protejate, s-a propus un set de măsuri specifice suplimentare, în completarea reglementarilor tehnice în vigoare, pentru protejarea

componentelor de interes comunitar care pot fi disturbate punctual, pe termen scurt, de executarea unor lucrări silvice din planul decenal.

Conform Planului de Management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile Protejate Anexe aprobat prin Ordinul 1556/2016 au fost stabilite măsuri de conservare pentru habitatele forestiere identificate în zona sitului, măsuri de conservare destinate speciilor de carnivore și măsuri de conservare destinate speciilor de plante, amfibieni.

## **2.1 Măsuri de reducere a impactului asupra habitatelor**

Prin aplicarea măsurilor prevăzute în planul de management se poate reduce impactul asupra acestui habitat, aceste sunt:

- menținerea tipului natural de pădure cu respectarea și a cerințelor de habitat a speciilor de interes comunitar- lemn mort, 7 arbori bătrâni cu scorburi și după taierile de racordare;

- interzicerea pășunatului în habitat;

- în grupa I funcțională vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție, tipul funcțional T I –III , tratamentele silvice cu perioada lungă de regenerare;

- se propune ca tratament de regenerare progresivele cu perioade lungi de regenerare, gradinarite, cvasigradinarite, conform normelor silvice . Sunt păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, (T IV) lângă grădinărit și cvasigradinarit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare;

- în vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de pasări și de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține 3-5 escari / ha, iar la tăierile definitive se vor menține pe picior min 7 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha;

- lucrările silvice prevăzute în amenajamentele silvice pentru arii protejate se vor efectua în mod corespunzător și conform calendarului de execuție, pentru a evita degradarea solului și rănirea semînțiușului instalat;

- se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare;

- se asigură scosul materialelor lemnoase în depozitele primare în maximum 20 de zile în sezonul de vegetație și respectiv 30 de zile în sezonul de repaus vegetativ în vederea evitării răspândirii dăunătorilor biotici ai pădurii;

- pentru protejarea solului pădurii, drumurile de scos-apropiat se realizează numai pe versanți cu panta de până la 25 de grade, pentru scos-apropiatul buștenilor pe pante mari (peste 25 grade) se vor folosi instalații cu cablu (funiculare); Nu se colectează material lemnos cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente, în care solul are un conținut ridicat de apă, pentru a se preveni degradarea;

- păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către pasări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice.

## **2.2 Măsuri de reducere a impactului asupra mamiferelor**

### ***Canis lupus, Lynx lynx***

- Extinderea intravilanului doar în afara suprafețelor folosite pentru trecere;

- Realizarea investițiilor/reparațiilor/amenajărilor în suprafețele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea menținerii conectivității;
- Menținerea vegetației forestere existente în suprafețele utilizate pentru pasaj;
- Declararea zonelor de liniște totală a vânatului în suprafețele utilizate pentru pasaj;
- Asigurarea efectivelor din speciile pradă la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabilă a speciei - 3 cerbi/km<sup>2</sup>, 4-5 mistreți/km<sup>2</sup>, 7-10 căpriori/km<sup>2</sup>;
- Căinii ciobănești vor purta obligatoriu juleu, conform prevederilor legale;
- Folosirea a maxim 3 câini ciobănești la fiecare stână;
- Animalele care nu pot ține pasul cu turma vor fi lăsate la stână - ca de exemplu oi și capre cu unghiile infectate;
- Închiderea animalelor pe timpul nopții - 1 ora după apusul Soarelui conform Institutului de Meteorologie și Hidrologie, în strungă sau cosar, și mutarea frecvența a strungii pentru a preveni infecția unghiilor animalelor;
- Dresarea câinilor să stea lângă turmă chiar și în timpul unui atac și să nu părăsească turma pentru gonirea lupilor - a nu se încuraja câini să gonească lupii, strategia lupilor fiind atragerea câinilor și ciobanilor prin atacuri false sau întrerupte, atacul real asupra oilor se întâmplă după ce câinii și/sau ciobanii încep să gonească lupii;
- Supravegherea continuă a turmelor.

### *Ursus arctos*

- Extinderea intravilanului doar în afara suprafețelor folosite pentru pasaj – harta Zone trecere urs, cu excepția suprafețelor din Zona de Dezvoltare Durabilă din Parcul Natural Defileul Mureșului Superior - Zone utilizate pentru pasaj;
- Realizarea investițiilor/reparațiilor/amenajărilor în suprafețele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea menținerii conectivității – harta Zone trecere urs;
- Menținerea vegetației forestere existente în suprafețele utilizate pentru pasaj –harta Zone trecere urs;
- Declararea zonelor de liniște totală a vânatului în suprafețele utilizate pentru pasaj – Harta Zone trecere urs;
- La sfârșitul exploatării, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 5 arbori morți la hectar;
- Asigurarea efectivelor din speciile pradă la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabilă a speciei - 3 cerbi/km<sup>2</sup>, 4-5 mistreți/km<sup>2</sup>, 7-10 căpriori/km<sup>2</sup>;
- Căinii ciobănești vor purta obligatoriu juleu, conform prevederilor legale;
- Folosirea a maxim 3 câini ciobănești la fiecare stână;
- Animalele care nu pot ține pasul cu turma vor fi lăsate la stână - ca de exemplu oi și capre cu unghiile infectate;
- Închiderea animalelor pe timpul nopții - 1 ora după apusul Soarelui conform Institutului de Meteorologie și Hidrologie, în strungă sau cosar, și mutarea frecvența a strungii pentru a preveni infecția unghiilor animalelor;
- Dresarea câinilor să stea lângă turmă chiar și în timpul unui atac și să nu părăsească turma pentru gonirea urșilor - a nu se încuraja câini să gonească urșii, strategia urșilor fiind atragerea câinilor și ciobanilor prin atacuri false sau întrerupte, atacul real asupra oilor se întâmplă după ce câinii și/sau ciobanii încep să gonească urșii;
- Supravegherea continuă a turmelor;

- Interzicerea hrănirii artificiale a urșilor pe suprafața sitului;
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor;
- Selectarea pentru vânatoare exclusiv a exemplarelor mici și mijlocii în locul animalelor puternice;

Pentru a evita producerea de schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de carnivore, se vor evita:

- Exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundent;
- Organizarea unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bârlaguri în perioada noiembrie – martie;
- Organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.

### **Myotis blythii, Myotis myotis**

- Menținerea tuturor formelor de vegetație forestieră din afara fondului forestier: anișuri, zăvoaie de plop și salcie de pe malurile râurilor, vegetație forestieră pe pajiști, etc;

- Iluminarea exterioară a construcțiilor noi din aria protejată doar cu becuri electrice de culoare galbenă, orientate înspre jos, protejate. În cazul folosirii unor lămpi cu mercur, care emit lumină albă și un larg spectru ultraviolet, este indicată dotarea corpurilor de iluminat cu filtre ultraviolet;

- Extinderea zonelor de intravilan doar în afara habitatelor potențiale pentru *M. blythii* și *Myotis myotis*.

### **Barbastella barbastellus**

- Păstrarea tipului natural fundamental al pădurilor;
- Menținerea a minim 5 arbori morți pe hectar la finalul lucrărilor de exploatare;
- Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ.

## **2.3. Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile**

### **Bombina variegata, Triturus montandoni**

- ocolirea bălților de la marginea drumurilor de către utilajele cu care se fac exploatarea forestiere.

- repararea periodică a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana

- în cazul realizării unor lucrări pe profilul albiei nu se va mări panta secțiunii longitudinale peste 5 grade.

- degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- bararea cursurilor de apă;
- astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.

## **2.4. Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de plante**

- interzicerea efectuării de noi amenajări hidrotehnice sau pentru îmbunătățiri funciare care să ducă la scăderea nivelului de apă freatică și de suprafață - desecări, drenări, etc;
- interzicerea colectării materialului lemnos și depozitării acestuia în habitatul speciei;
- respectarea suprafeței și amplasării rampelor primare;
- aplicarea de tehnologii de exploatare forestieră în sortimente și multipli de sortimente;
- menținerea categoriilor actuale de folosință a terenurilor din extravilanul localităților;
- cosirea regulată a pajiștilor, la a doua cosire, se va lăsa necosită o bandă de 1m de jur împrejurul parcelei.

## **2.5 Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de păsări**

Specii dependente de păduri: viesparul - *Pernis apivorus*, acvila țipătoare mică - *Aquila pomarina*, huhurezul mare - *Strix uralensis*, ciocănitoarea cu spate alb - *Dendrocopos leucotos*, ciocănitoarea neagră - *Dryocopus martius*, *Dendrocopos syriacus*, muscarul gulerat - *Ficedula albicollis*, și muscarul mic - *Ficedula parva*.

Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ;

- menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;
- Păstrarea tipului natural fundamental de pădure;
- La sfârșitul exploatării, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 5 arbori morți la hectar;

- La tăierea finală se vor păstra cel puțin 5 arbori maturi/ha, izolat și în pâlcuri, cu diametrul minim egal cu diametrul mediu al arboretului;

- Pentru lucrările de exploatare în perioada 1 aprilie – 1 august se vor emite autorizații de exploatare doar pentru un singur parchet de exploatare pentru fiecare formație de exploatare, la nivel de ocol silvic;

- Exploatarea postatei următoare, în parchete, doar după reprimirea celei precedente.

- În cazul gradațiilor se vor folosi combateri aviochimice doar după ce metodele mecanice și chimice noninvazive-tamponarea pontelor, nu au dat rezultate. Insecticidele folosite vor fi doar biologice și se vor folosi doar după aprobarea Consiliului Științific;

- Interzicerea pășunatului în pădure;

- Recoltarea fructelor de pădure, ciupercilor comestibile și plantelor medicinale, din fond forestier, de către agenți economici, doar în conformitate cu prevederile legale, cu obținerea tuturor avizelor și aprobărilor necesare;

- Derularea de acțiuni pentru ecarisarea câinilor și pisicilor fără stăpân;

- Prezența animalelor domestice în fond forestier este permisă doar cu autorizație de la Ocolul Silvic și doar pentru tranzit temporar sau acces la sursa de apă.

**3. Măsurile din Planul de Management integrat al Parcului Natural Defileul Mureșului, inclusiv ROSCI0019 Călimani-Gurghiu aprobat prin O.M. MMAP nr. 1556/29.07.2016 și publicat M. Of. Partea I nr. 1041 din 23 Decembrie 2016**

Ca gestionarul fondului forestier, Ocolul Silvic respectă obligația și responsabilitatea adaptării managementului pădurilor și al resurselor naturale la obiectivele Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate, conform prevederilor OUG 57/2011 cu modificările și completările ulterioare, articolul 21 alineatul 4.

Amenajamentul Silvic va respecta principalul obiectiv al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile protejate anexe: asigurarea condițiilor necesare pentru conservarea biodiversității. Acțiunile de management vor fi orientate spre menținerea sau după caz refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor de interes comunitar, care să asigure condițiile necesare asigurării stării favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar.

În arboretele care sunt cuprinse în amenajamentul silvic, se vor respecta următoarele măsuri de reducere a impactului lucrărilor silvice asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar:

***A. Măsuri pentru reducerea presiunii exercitate de factori destabilizatori***

- promovarea semințișului natural arboretelor de molid;
- efectuarea regulată a lucrărilor de protecția pădurilor, prin instalarea curselor feromonale pentru capturarea gândacilor de scoarță și a fluturii *Lymantria monacha*, cel mai de temut dăunător a arboretelor de molid;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire, în special a curățirilor în arboretele tinere, cu scopul de a mari rezistența arboretelor împotriva vântului;
- promovarea/păstrarea în arboretele de molid a unor specii de foioase, cum este scorușul (de altfel fără valoare economică, dar adaptată condițiilor de vegetație din etajul montan al rășinoaselor), cu un efect ameliorativ pozitiv în ceea ce privește solul și stabilitatea arboretelor la acțiunea vântului;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și de conducere;
- valorificarea la maximum a posibilității de regenerare naturală din sămânță a fagului;
- conducerea arboretelor numai în regim de codru;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și de conducere, iar în arboretele în care nu s-a intervenit de mult timp, intervențiile vor avea intensitate mai redusă, dar vor fi mai frecvente;
- evitarea la maximum a rănirii arborilor nemarcați, cu ocazia lucrărilor de exploatare a masei lemnoase;
- folosirea, în cazul regenerărilor artificiale (completarea regenerărilor naturale) numai a puieților produși din material seminologic de proveniență locală și corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;
- stoparea totală a tăierilor în delict;



- interzicerea pășunatului în pădure și reducerea la minim și numai în zone bine determinate, vizibil delimitate și numai în cazuri extreme, a trecerii animalelor prin pădure;

- executarea la timp a măsurilor de identificare și prognoza a principalelor insecte dăunătoare (*Lymantria m. etc.*) și a agenților fitopatogeni, combaterea lor promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate și executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare pentru prevenirea înmulțirii lor în masă și a proliferării agenților fitopatogeni;

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

- în toate cazurile în care configurația terenului permite acest lucru, apropiatul lemnului prin semitârâre cu tractoare, se va înlocui cu apropiatul lemnului cu instalații pasagere ușoare (funiculare), reducând considerabil impactul asupra solului, manifestat prin realizarea mecanizată a drumurilor de scoatere în pădure.

### ***B. Măsuri de reducere a impactului asupra carnivorelor mari***

Pentru a evita producerea de schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de carnivore, se vor evita, pe cât este posibil:

- exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundent-se vor promova cât mai des tăierile progresive, cu termen lung de regenerare, iar tăierile succesive (în special a celor definitive) se vor amplasa distanțat, unele de altele;

- în zonele favorabile pentru barloage de urs, sau în care existența lor este certă, parchetele de exploatare se vor amplasa și se vor autoriza la tăiere numai în perioada noiembrie-martie;

- parchetele de exploatare se vor organiza simultan, pe suprafețe învecinate;

### ***C. Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni***

Se vor evita, pe cât posibil, următoarele activități:

- degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;

- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;

- bararea cursurilor de apă;

- astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi vegetale;

### ***D. Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de pești***

- tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integritatea ecosistemelor acvatice;

- de-a lungul cursurilor de apă vă fi păstrată o zonă tampon de 50 m, pe ambele maluri;

- trecerea peste pârâu a utilajelor cu material lemnos se va face obligatoriu pe podețe de lemn montate provizoriu, iar platformele primare, locurile de cazare și adăposturile pentru animale vor fi amplasate la o distanță minimă de 50 m de albia minoră a pâraielor;

## ***E. Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de insecte***

### ***Rosalia alpina***

-păstrarea a cel puțin 5 exemplare de fag la hectar, din rândul celor care au dimensiunea cea mai mare;

Specia *Rosalia alpina* preferă ca habitat pădurile bătrâne de fag, arborii bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alti dăunători. Adulții pot fi întâlniți în zona montană din iunie până în septembrie. În acest context am considerat, că este o prioritate opotună a habitatelor favorabile menținerea unor nuclee viabile ale speciei, astfel încât să poată fi asigurată menținerea stării favorabile de conservare la nivelul sitului. A fost considerat că habitatele favorabile speciei, habitatele forestiere – păduri dacice de fag, în care conform descrierilor parcelare, există arbori cu vârste de peste 140 ani.

Pentru respectarea prevederilor Ghidului – Natura 2000 și pădurile, ghid de interpretare apărut sub emblema Comisiei Europene – care conține liniile directoare ale gospodăririi pădurilor în siturile Natura 2000, extrase din rezoluțiile Conferințelor Ministeriale pentru Protecția Pădurilor din Europa (MCPFE – Anexa II) de la Helsinki (1993) și Lisabona (1998)- amenajamentul va respecta:

- transpunerea măsurilor specifice de protecție adoptate în baza planurilor de management/ măsurilor minime de conservare aprobate;

- păstrarea a minim 5 arbori bătrâni pe picior/ha, respectiv arbori uscați sau în descompunere, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitori, pasări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite,etc.), - în toate unitățile amenajistice;

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

- 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 în așa fel, încât să se evite interferență cu sezonul de reproducere al speciilor de animale sensibile, în special cu cuibăritul de primăvară și cu perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice;

- păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba speciile rare sau periclitate, a căror prezență a fost confirmată;

- rotația ciclică a zonelor cu grade diferite de intervenție în timp și în spațiu;

- menținerea luminișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana vânatului la stadiul actual, evitându-se împădurirea acestora, în vederea conservării biodiversității păturii ierbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe mozaicate;

- în cadrul unităților de gospodărire se va urmări realizarea unei structuri chilibrate pe clase de vârstă, cel puțin cu o pondere normală a arboretelor din ultimele clase de vârstă

(clasa V, VI și peste), întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;

- arborele care 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 în așa fel încât să se obțină 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 arborele în care s-au propus curățiri sau rărituri;

- 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. O atenție deosebită se va acorda arboretelor acedofile de *Picea abies* din regiunea montană, cod 9410, supuse tratamentelor de regenerare și a celor instalate artificial în afara arealului natural al molidului – cod 91V0 -, în care molidul va fi înlocuit treptat cu fag;

- folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai a puieților produși din material seminologic de origine locală;

- evitarea pășunatului în pădure și limitarea la minim a trecerii prin pădure a animalelor aflate pe pășune;

- respectarea măsurilor de identificare și de prognoza a stadiului de dezvoltare și de înmulțire a populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, luarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare în vederea prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni, iar în caz de necesitate, luarea promptă a măsurilor de combatere (numai pe cale biologică sau integrată);

- urmărirea cu răspundere a respectării legislației referitoare la modul de exploatare a pădurilor pentru reducerea afectării factorilor de mediu (sol, apă, vegetație);

- ocolul silvic, administratorul fondului forestier cuprins în amenajamentul în cauză, va cere avizul administratorului/custodelui/autorității competente a ariei naturale protejate pentru planurile anuale de exploatare a masei lemnoase, respectiv pentru actele de punere în valoare/borderoul actelor de punere în valoare, înainte de organizarea licitațiilor de valorificare.

#### **4. Planul de monitorizare a măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului**

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic vor fi stabilite prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Mureș.

Monitorizarea Amenajamentului fondului forestier proprietate a Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018” se va realiza conform următorului program.

##### **Monitorizarea va avea ca scop:**

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluarilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor amenajamentului silvic și a punerii în practică a recomandărilor evaluări adecvate revine titularului planului.

**Păstrarea arborilor de biodiversitate se va realiza prin materializarea în teren de către administratorul ariei naturale protejate împreună cu administratorul fondului forestier (ocolul silvic). Acești arbori se vor stabili în teren în coordonate GPS și existența acestora va fi monitorizată pe parcursul perioadei de aplicare a amenajamentului silvic, astfel încât după efectuarea lucrărilor silvice aceștia să rămână în teren.**

Tabelul nr. 4.1. Programul de monitorizare a măsurilor

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil Monitorizare	
ROSCI0019	Habitat 91V0/9110/9410 Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu entitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular- Autoritate contractantă și firma executantă	
	Zgomote	dB												
	Deșeuri lemnoase	Mc												
							Alte deșeuri	Tone						
							Poluare accidentală	Litri de deversări						
							Eroziunea solului	Suprafața afectată						
							Prejudicii (arbori și semințiș)	Nr. arbori cu prejudicii și suprafețe cu semințiș afectat						
	Habitat 91V0/9110/9410 Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	- Evitarea deplasărilor inutile				Suprafețe deranjate	ha				Suprafețe minime afectate		
	Habitat 91V0/9110/9410 Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	- Menținerea de aproximativ 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				Arbori cu uscare	Nr. de arbori uscați/ha rămași				Se păstrează nr. optim de arbori uscați/ha		
		<i>Ursus arctos</i> – ursul brun / Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu entitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular- Autoritate contractantă și firma executantă
						Zgomote	dB							
						Deșeuri lemnoase	Mc							
						Alte deșeuri	Tone							
						Poluare accidentală	Litri de deversări							
<i>Ursus arctos</i> – ursul brun / Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice		Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic	Nr. indivizi cerbi/km <sup>2</sup> mistreți/km <sup>2</sup> căprioare/km <sup>2</sup>	Nr. indivizi recoltați/km <sup>2</sup>	Cu ocazia vânătorilor organizate pentru populația de pradă	Fondul cinegetic	Anual	Se asigură valoarea țintă			
<i>Ursus arctos</i> – ursul brun / Unități de reproducere	Deranjul bârloagelor de urs	- Parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bârloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie - crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bârloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hărțile amenajistice - Limitarea poluării fonice la maximum		Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Existența bârloagelor în perimetrul parchetelor	Nr. bârloage	Pentru fiecare APV	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV	Se evită deranjul bârloagelor			
	<i>Lynx lynx</i> - Râs / Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz,	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu entitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular- Autoritate contractantă și firma executantă	
						Zgomote	dB							
						Deșeuri lemnoase	Mc							

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil Monitorizare
			normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.			Alte deșeuri	Tone				monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile		
	<i>Lynx lynx</i> - Râs / Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic	Nr. indivizi cerbi/km <sup>2</sup> mistreți/km <sup>2</sup> câprioare/km <sup>2</sup>	Nr. indivizi recoltați/km <sup>2</sup>	Cu ocazia vânătorilor organizate pentru populația de pradă	Fondul cinegetic	Anual	Se asigură valoarea țintă		
	<i>Canis lupus</i> - Lup / Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii Zgomote Deșeuri lemnoase Alte deșeuri Poluare accidentală	Norme de poluare dB Mc Tone Litri de deversări	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu entitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
	<i>Canis lupus</i> - Lup / Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic	Nr. indivizi cerbi/km <sup>2</sup> mistreți/km <sup>2</sup> câprioare/km <sup>2</sup>	Nr. indivizi recoltați/km <sup>2</sup>	Cu ocazia vânătorilor organizate pentru populația de pradă	Fondul cinegetic	Anual	Se asigură valoarea țintă		
	<i>Rosalia alpina</i> - Croitorul fagului / Mărirea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	- nu se intervine asupra lemnului mort, trunchiurilor, ramurilor cu diametru mai mare de 40 de cm, cioatelor putrede, cu coajă, eventual acoperite cu mușchi în suprafețele în care este semnalată prezența speciei	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Prezența speciei	Nr. de indivizi	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Nu se intervine în suprafețele în care specia este prezentă		
	<i>Rosalia alpina</i> - Croitorul fagului / Mărime habitat	Degradarea habitatului dacă sunt extrași arborii cu putregai	- deși în principiu nu se extrag arborii cu putregai deoarece nu au valoare economică, se interzice extragerea chiar accidentală a acestora	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Lemn cu putregai	Mc/ha	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Nu se intervine în suprafețele în care specia este prezentă, se păstrează habitatul intact	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu entitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
	<i>Rosalia alpina</i> - Croitorul fagului / Volum lemnos mort	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	- Menținerea de aproximativ 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	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Arbori uscați/ha	Mc/ha	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Nu se intervine în suprafețele în care specia este prezentă, se păstrează habitatul intact		
	<i>Bombina variegata</i> - Izvoaraș-cu-burtagalbenă / Mărirea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	- nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde specia este prezentă	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Prezența speciei	Nr. de indivizi/	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Nu se intervine în suprafețele în care specia este prezentă		
	<i>Bombina variegata</i> - / Suprafața habitatului specific (lacuri, bălții permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase cu vegetație palustră bogată)	Degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase	- bălțile formate în zonele programate cu lucrări și populate de specii, se păstrează intacte	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Prezența apelor, bălților	mp cu ape/bălți	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se păstrează habitatul intact	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu entitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă

## 5. Evaluarea impactului rezidual

Evaluarea impactului rezidual se realizează ținându-se cont de eficacitatea măsurilor de reducere propuse. Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează utilizând aceleași criterii ca și evaluarea impactului fără măsuri, în baza obiectivelor de conservare:

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSCI0019 Călimani- Gurghiu	Emisii și zgomote, deșeuri	Habitat 91V0	Suprafata habitatului	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Pierdere fizică		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	- Menținerea de aproximativ 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	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Habitat 9110	Suprafata habitatului	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Pierdere fizică		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de conservare		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	- Menținerea de aproximativ 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	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Habitat 9410	Suprafata habitatului	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Pierdere fizică		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de conservare		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	- Menținerea de aproximativ 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	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Ursus arctos – ursul brun	Suprafața habitatului speciei	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic		Densitatea populației de pradă	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
	Deranjul bărloagelor de urs		Unități de reproducere	- Parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bărloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie - crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bărloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hărțile amenajistice - Limitarea poluării fonice la maximum	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Lynx lynx - Râs	Suprafața habitatului speciei	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic		Densitatea populației de pradă	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Canis lupus - Lup	Suprafața habitatului speciei	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic		Densitatea populației de pradă	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Rosalia alpina - Croitorul fagului	Mărirea populației	- nu se intervine asupra lemnului mort, trunchiurilor, ramurilor cu diametru mai mare de 40 de cm, cioatelor putrede, cu coajă, eventual acoperite cu mușchi în suprafețele în care este semnalată prezența speciei	Nesemnificativ
	Degradarea habitatului dacă sunt extrași arborii cu putregai		Mărime habitat	- deși în principiu nu se extrag arborii cu putregai deoarece nu au valoare economică, se interzice extragerea chiar accidentală a acestora	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasiigrădinate		Volum lemnos mort	- Menținerea de aproximativ 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	Nesemnificativ
	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Bombina variegata - Izvoarăș-cu-burta-galbenă	Mărirea populației	- Nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde specia este prezentă	Nesemnificativ
Degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase	Suprafața habitatului specific (lacuri, bălți permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase cu vegetație palustră bogată)		- Bălțile formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte	Nesemnificativ	





## **6. Procedura de urmat în cazul unor calamități naturale viitoare**

În cazul în care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce calamități din cauza unor factori biotici sau abiotici neprevăzuți (doborâturi de vânt, etc) se va proceda conform Ordinului M.A.P. nr. 766 / 2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora ... și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității / posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I), modificat și completat prin Ordinul M.M.A.P. nr. 933 / 2020 și Ordinul M.M.A.P. nr. 1945 / 2021 fără a fi necesară reluarea procedurii de evaluare de mediu.

Amenajamentul cuprinde, ținând cont de vulnerabilitatea arboretelor, la acțiunea vântului și zăpezii sau a altor factori dăunători, măsuri privind:

- protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă;

- protecția împotriva incendiilor; - protecția împotriva poluării industriale; - protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; - măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală;

În situația apariției unor calamități naturale, se propun următoarele măsuri: - semnalarea de către personalul silvic de teren prin rapoarte a apariției doborâturilor/ rupturilor de vânt sau de zăpadă și a celorlalți factori destabilizatori;

- materializarea pe harta UP-urilor a suprafețelor afectate de doborâturi/rupturi în masa sau dispersate, atacuri de ipidae, pentru estimarea aproximativă a fenomenului;

- măsurarea suprafețelor afectate de doborâturi sau rupturi de vânt în masă, atacuri de ipidae pe suprafețe mari; Ocolul silvic vă elabora o documentație, elaborată în baza unei analize în teren realizată împreună cu specialiștii legal abilitați, pe care o vă trimite mai întâi spre avizare Gărzii Forestiere Mureș și autorității de mediu locale, ulterior spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultura;

- punerea în valoare a masei lemnoase din suprafețele calamitate, valorificarea urgentă a masei lemnoase prin licitații pe picior, licitații de prestări servicii, vânzare către populație;

- curățarea de resturi de exploatare a suprafețelor în care s-au produs doborâturi și rupturi de vânt în masă, atacuri mari de ipidae;

- împădurirea suprafețelor afectate de doborâturi și rupturi în masă în termen în cel mult două sezoane de vegetație de la evacuarea masei lemnoase; - măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă, constând în amplasarea de curse de tip Cluj, arbori cursa clasici pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipidae și combaterea acestora;

- pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptările necesare în sensul opririi de la taiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

În situația în care volumul produselor principale recoltate și / sau cele autorizate și / sau contractate în anul respectiv, cumulat cu volumul produselor accidentale I, vă fi mai mare decât posibilitatea anuală stabilită pentru S.U.P. A, volumul produselor accidentale I cu care se va depăși posibilitatea anuală se va precompta în anul / anii următori de aplicare a amenajamentului silvic, în funcție de volumul cu care se depășește posibilitatea, prin reținerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse în planurile decenale de recoltare a produselor principale.

Precomptarea la nivel de arboret se va realiza, de regulă, în ordinea descrescătoare a urgențelor de regenerare, evitându-se pe cât posibil arboretele încadrate în urgența 1 de regenerare;

Masa lemnoasă afectată de factori destabilizatori, biotici și / sau abiotici, care se va recolta din arboretele încadrate în subunitățile de gospodărire de tip K și M, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, nu se va precompta.

**E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE**



Studiul de evaluare adecvată a parcurs următoarele etape:

### *1. Etapa de birou:*

În această etapă au fost identificate și utilizate următoarele surse de informare:

- *Amenajamentele silvice anterioare* elaborate pentru suprafeța care face și obiectul reamenajării U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA, precum și altele elaborate pentru suprafețele învecinate.

S-au studiat hărțile amenajistice, lucrările propuse anterior și posibilul impact asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar. Au fost arhivate primele date spațiale ale suprafeței de studiat (hărți, planuri de bază, ortofotoplanuri) în vederea utilizării lor la etapa de teren prin utilizarea de GPS-uri care să le înglobeze.

Lucrările propuse și efectuate, au fost analizate comparativ, în raport cu obiectivele de conservare ale speciilor și habitatelor din ANPIC cu care se suprapune direct, dar și cu cele învecinate. Au fost studiate compozițiile țel (la regenerare și cele optime) în raport cu bazele de amenajare adoptate, tratamentele adoptate, natura lucrărilor de îngrijire și prezența speciilor invazive (tip specii, proporții de participare, natura amestecului)

- *Planul de management* elaborat pentru Parcul Natural Defileul Mureșului Superior și ariile naturale anexe, în vederea integrării în amenajament a măsurilor de conservare, inclusiv datele spațiale;

- *Obiectivele specifice de conservare elaborate de A.N.A.N.P.* , inclusiv datele spațiale;

- Formularele standard ale siturilor Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.

### *2. Etapa studiului de teren:*

Colectarea datelor din teren s-a efectuat pe parcursul anului 2022 și 2023. A fost stabilită lista habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care este necesară realizarea investigațiilor de teren.

Pentru monitorizarea speciilor de plante și animale din perimetrul studiat s-a utilizat metoda observației directe (marș) pe relevee dispuse de-a lungul unor transecte amplasate în întreg teritoriul, cu precădere în cel intersectat de ANPIC. Principiul acestei metode constă în faptul că, în ecosisteme deschise sau acoperite, în tot cursul anului, pe o fâșie (transect), de o lungime și o lățime dinainte stabilite, se numără indivizii/urmele unei singure specii sau indivizii/urmele mai multor specii, care utilizează habitatele pentru hrană, adăpost, sau doar pentru tranzit.

Habitatele de interes comunitar au fost parcurse ținând cont de caracteristicile habitatelor forestiere (în legătură directă cu organizarea silvică administrativă a teritoriului), făcându-se observații asupra speciilor edificatoare de arbori și a celor ierboase. S-a ținut cont de influența caracteristicilor orografice asupra distribuției lor spațiale, pe etaje fitoclimatice. S-au făcut observații asupra microhabitatelor de interes pentru speciile de amfibieni (bălți, ape de orice fel), asupra văilor și a versanților inferiori în care carpenul se dovedește specia cea mai bine adaptată.

În vederea analizei impactului planului propus asupra populațiilor de *mamifere* au fost luate în considerație datele publicate pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

Pe baza analizei favorabilității reliefului și a habitatelor s-au identificat și evidențiat zonele de mare importanță pentru speciile de mamifere care se suprapun arelului planurilor de amenajare a fondului forestier.

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 aduna de pe suprafețe întinse în zonele umede, unde pot fi identificați și numărați (Cogălniceanu, 1997b). 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.

Identificarea și inventarierea speciilor de amfibieni de interes comunitar care fac obiectul conservării în situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu se va realiza prin metode active cât și pasive, prin transecte vizuale, auditive (în cazul masculilor), căutări active, realizare de adăposturi artificiale, cercetarea siturilor de reproducere din zona etc. Cartarea arealelor de distribuție s-a realizat prin vizitarea repetată a unor habitate cât și prin testarea și validarea estimatorilor de bogăție specifică, în funcție de bogăția specifică totală din zonă.

S-au identificat și cartat zonele de mare importanță pentru speciile de interes comunitar (zona de adăpost, zona de reproducere, de hrănire etc) existente în spațiul de implementare al amenajamentului silvic.

S-a realizat prin inventarierea și cartarea parțială a speciilor de *nevertebrate* de interes comunitar care fac obiectul formularului standard al ROSCI0019 Călimani-Gurghiu. Pentru identificări și inventarii 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.

S-au identificat și cartat zonele de importanță (situri de reproducere, zone de hranire și hibernare) pentru speciile de interes comunitar vizate de ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.

Ca și metode de studiu a vegetației s-au folosit principiile școlii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. În etapa de teren s-au ales suprafețe de probă din porțiuni ale *covorului vegetal* cu fizionomie și condiții ecologice omogene, pentru determinarea tipurilor de asociații vegetale caracteristice unităților amenajistice în care sunt propuse lucrări silvice.

În vederea analizei impactului planului propus asupra populațiilor de *păsări* din cadrul ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior au fost luate în considerare datele publicate pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

În elaborarea amenajamentului silvic al U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA au fost efectuate următoarele etape:

### **a. Descrierea habitatelor 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, că material ajutor 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.

### **b. 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 sinteza 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, zonarea 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, climă, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas 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 îndeși 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 să întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înainte începerii lucrărilor de teren propriu-zise și a avut ca scop o prima informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile întra și extrazonale, tipurile natural fundamentale de pădure, tipurile de flora indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Aceasta recunoaștere a servit, de asemenea, și la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.

### **c. Informații de teren privind studiul stațiunii**

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scara mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajisti, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fisele unităților amenajistice și fisele staționale și se referă la:

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

- caracteristicile solului (litieră, orizonturile diagnostice, grosimea și culoarea lor; tipul, subtipul și conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structură; 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 freatiche; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);

- tipul natural fundamental de pădure, tipul de flora indicatoare și tipul de stațiune; alte caracteristici specifice.

### **d. 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 amenajistica, 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 seminișului, 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 sistematică 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, relative - echien, relative - 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 reușită 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.

**Vârstă.** 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% .

Vârstă 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 intra în rand 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 vârstă, la vârstă de referință. La arboretele pluriene tratate în grădinărit, clasa de producție s-a determină cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârstă 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 tabelor 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 manifestat 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 seminișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de baza, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de baza prin procedee simplificate.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de

îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completare, îngrijire a semințișurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. În cazul arboretelor etajate, consistența s-a stabilit și pe etaje.

**Modul de regenerare** s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari (din cioata, 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, 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, vârstă medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice întraspecifice 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 arbuștive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structura verticală etc.).

**Lucrările executate.** Se refera la natură 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 evidente și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

**Lucrări propuse.** Se refera la natură 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 concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinarite, 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.



## Informații privind specialiștii implicați în elaborarea studiului de evaluare adecvată

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză (ex. expert habitate forestiere) *	Descrierea experienței (selecție sumară)
<p><b>dr. Calotă Ana-Maria</b></p>	<p>Prezentul Studiu de Evaluare Adecvată a fost elaborate pentru Amenajamentul fondului forestier aparținând Asociației Proprietarilor de Păduri „Lunca Bradului-Răstolița 2018”- U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA 2018</p>	<p>Ianuarie – Aprilie 2024</p>	<p>Expert atestat (Certificat de atestare seria <b>RGX nr. 309/12.07.2022</b>) – nivel principal <i>pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 26 din data de 12.07.2022: <b>RM-1, EA</b></i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Studiul de Evaluare Adecvata a Impactului Amenajamentului Silvic Fond Forestier Proprietate Privata apartinand Asociației Proprietarilor de Paduri „Lopatari 2018”, judetul Buzau, asupra Sitului Natura 2000 ROSPA0141 Subcarpatii Vrancei;</li> <li><b>2.</b> Studiul De Evaluare Adecvata a Impactului Amenajamentului Silvic al Fondului Forestier Proprietate Privata apartinand Comunei Brancovenesti, Scolii Generale Idicel, Scolii Generale Idicel Padure Si Persoanelor Fizice Mendel Gheorghe Si Mendel Marcela, U.P. I BRANCOVENESTI, Judetul Mures, Asupra Sitului Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu Si ROSPA0133 Muntii Calimani;</li> <li><b>3.</b> Studiul De Evaluare Adecvata A Impactului Amenajamentului Silvic Fond Forestier Proprietate Privata Apartinand Persoanei Fizice Dolha Camelia-Bella, judetul Ialomita Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei;</li> <li><b>4.</b> Studiul De Evaluare Adecvata A Impactului Amenajamentului Silvic Fond Forestier Proprietate Privata Apartinand Persoanei Fizice Irimescu Florin, judetul Ialomita Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei;</li> <li><b>5.</b> Studiul De Evaluare Adecvata A Impactului Amenajamentului Silvic Fond Forestier Proprietate Privata Apartinand Asociației Proprietarilor de Paduri „Marica 2”, judetul Ialomita Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei;</li> <li><b>6.</b> Studiul De Evaluare Adecvata A Impactului Amenajamentului Silvic Fond Forestier Proprietate Privata Apartinand Asociației Prosilva Barcanesti, judetul Ialomita Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul</li> </ol>

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză (ex. expert habitate forestiere) *	Descrierea experienței (selecție sumară)
				<p>Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei;</p> <p><b>7.</b> Studiul De Evaluare Adecvata A Impactului Amenajamentului Silvic Al Fondul Forestier Proprietate Privata Apartinand S. C. COSTI SI NIC PRODUCT 2003 SRL, U.P. I COSTI SI NIC PRODUCT, Judetul Arges Asupra Sitului Natura 2000 ROSCI00122 Muntii Fagaras;</p> <p><b>8.</b> Studiul De Evaluare Adecvata A Impactului Amenajamentului Silvic Fond Forestier Proprietate Privata Apartinand Asociatiei Proprietarilor De Paduri “BUCOVINA 2023”, Judetul Suceava Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0328 Obcinele Bucovinei si ROSPA0089 Obcina Feredeului - U.P.XXIII BUCOVINA 2023;</p> <p><b>9.</b> Studiul De Evaluare Adecvata A Impactului Amenajamentului Silvic Fondului Forestier Asociatiei Gospodarilor Din Magherani, Judetul Mures Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului;</p> <p><b>10.</b> Studiul De Evaluare Adecvata A Impactului Amenajamentului Silvic Al Fondului Forestier Proprietate Publica Apartinand Municipiului Reghin Si Comunei Raciui si Proprietate Privata Apartinand Parohiei Romano Catolice Iara De Mures, Composesoratului Borzia Si SC. RADAN SERV SRL si Persoanelor Fizice Constituite in Asociatia Proprietarilor De Paduri “ Rastolita- Lunca Bradului-Reghin”, Judetul Mures, Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0230 Mociar, ROSPA0030 Defileul Muresului Superior.</p>

## **F. CONCLUZII**

Așa după cum s-a arătat, măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului lucrărilor propuse prin amenajamentul silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA, conduc la realizarea unui **impact rezidual nesemnificativ** pentru ANPIC, specie sau habitat, precum și pentru fiecare parametru care definește starea lor de conservare. Ca urmare, nu este necesar să se treacă la etapa soluțiilor alternative sau a celor compensatorii.

Ariile naturale protejate de interes comunitar (ANPIC) afectate de implementarea amenajamentului silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA sunt ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.

Având în vedere informațiile furnizate în capitolele anterioare se poate **concluziona** că:

- Amenajamentul fondului forestier constituit în U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA, nu pune în pericol statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar;

- Lucrările silvice prevăzute în cadrul Amenajamentului fondului forestier constituit în U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA au fost stabilite conform “Normelor tehnice privind amenajarea pădurilor și a Ghidului de bune practici privind amenajarea pădurilor” (Ord M.M.A.P. nr. 2536/28.09.2022), obiectivelor de conservare ale Planului de Management a Parcului Natural Defileul Mureșului Superior, precum și Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.

- Încadrarea funcțională a unităților amenajistice în cadrul Amenajamentului fondului forestier constituit în U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA respectă prevederile Planului de Management a Defileul Mureșului Superior privind lucrările silvice premise în fiecare parcela.

Tipurile de impact identificate sunt:

- Pentru *habitate*: emisiile și zgomotele utilajelor folosite în activitatea de exploatare forestieră, deșeurile rezultate în special cele lemnoase, pierderea fizică a stratului ierbos, extragerea excesivă a lemnului mort;

- Pentru *specii*: emisiile și zgomotele utilajelor folosite în activitatea de exploatare forestieră, deșeurile, reducerea nr. de indivizi, extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de conservare;

**Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului** sunt:

**Aer:** - 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 (10 – 20 ha) de pădure;

- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;

- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

**Apa:** acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;

- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți , albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;

- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;

- 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;

- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare.

**Solul:** - adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență ”moale” în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;

- 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. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;

- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;

- dotarea utilajelor care deserveșc activitatea de exploatare forestieră (TAF – uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;

- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;



- 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 șoselelor existente în zonă, etc.).

**Zgomot și vibrații:** - reducerea zgomotului la sursă prin modificări constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;

- măsuri de izolare a surselor de zgomot;

- lucrările de exploatare a pădurilor să se facă doar pe timpul zilei.

**Factori destabilizatori:** - împădurirea golurilor pentru completarea consistenței arboretelor;

- crearea și menținerea unei structuri diversificate prin executarea de lucrări de conservare;

- parcurgerea cu tăieri de igienă, periodic, a arboretelor și executarea de completare a consistenței ori de câte ori aceasta necesitate apare;

- asigurarea unei stări fito-sanitare corespunzătoare.

În situația apariției unor **calamități naturale**, se propun următoarele măsuri:

- semnalarea de către personalul silvic de teren prin rapoarte a apariției tăierilor ilegale/doborâturilor/ rupturilor de vânt sau de zăpadă și a celorlalți factori destabilizatori;

- materializarea pe harta UP-urilor a suprafețelor afectate de tăieri ilegale/doborâturi/rupturi în masa sau dispersate, atacuri de ipidae, pentru estimarea aproximativă a fenomenului;

- măsurarea suprafețelor afectate de doborâturi sau rupturi de vânt în masă, atacuri de ipidae pe suprafețe mari; Ocolul silvic vă elabora o documentație, elaborată în baza unei analize în teren realizată împreună cu specialiștii legal abilitați, pe care o vă trimite mai întâi spre avizare Gărzii Forestiere Mureș și autorității de mediu locale, ulterior spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultura;

- punerea în valoare a masei lemnoase din suprafețele calamitate, valorificarea urgenta a masei lemnoase prin licitații pe picior, licitații de prestări servicii, vânzare către populație;

- curățarea de resturi de exploatare a suprafețelor în care s-au produs doborâturi și rupturi de vânt în masă, atacuri mari de ipidae;

- împădurirea suprafețelor afectate de doborâturi și rupturi în masă în termen în cel mult două sezoane de vegetație de la evacuarea masei lemnoase;

- măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă, constând în amplasarea de curse de tip Cluj, arbori cursa clasici pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipidae și combaterea acestora;

- pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptările necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

Monitorizarea acestor măsuri va fi asigurată de titular prin contract cu entități responsabile de monitorizarea biodiversității/administratorul fondului forestier al U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA care le va impune firmelor ce contractează lucrările de exploatare forestieră și orice alte lucrări silvice respectarea măsurilor mai sus menționate.

Respectarea măsurilor în integralitatea lor asigură un **impact rezidual nesemnificativ** asupra tuturor speciilor și habitatelor de interes comunitar care intersectează amenajamentul silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA.

Ca și concluzie finală se poate spune că prin respectarea măsurilor de conservare preluate din Planul de Management integrat Parcul Natural Defileul Mureșului , inclus ROSCI0019 Călimani-Gurghiu aprobat prin O.M. MMAP nr. 1556/29.07.2016 și publicat M. Of. Partea I nr. 1041 din 23 Decembrie 2016 se menține /reface starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor forestiere de importanță comunitară.

Tabelul nr. 1 Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente a planului	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusive cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Implementarea lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA	ROSCI0019	<p><b>9110</b> - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i></p> <p><b>91V0</b> - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)</p> <p><b>9410</b> - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)</p>	-	Nu sunt	<ul style="list-style-type: none"> <li>-conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă 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 vârstă exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare;</li> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor;</li> <li>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului;</li> <li>- conducerea arboretelor numai în regimul codru;</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 se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;</li> <li>- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;</li> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;</li> <li>- în caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masa a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;</li> <li>-se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescătoare chiar și în cazul în care acest lucru se face în vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului.</li> <li>-interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili în scopul practicării de sporturi cu excepția drumurilor permise accesului public.</li> <li>- se va evita plantarea sau completarea cu specii aflate în afara arealului lor natural în zonele neregenerate din habitatele forestiere.</li> <li>- se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescătoare chiar și în cazul în care acest lucru se face în vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului;</li> <li>- în vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de păsări și de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține pe picior 3-5 iescari/ha, iar la tăierile definitive se vor menține pe picior 5-7 arbori maturi, cu o vârstă de min 80 de ani și parțial debilitați/ha.</li> <li>- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> </ul>	<p>Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată, după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus.</p>	Amenajamentele silvice nu au alternative.	-	-	Nu sunt

Descriere componente a planului	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusive cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Mamifere			<p>- evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate.</p> <p><u>Canis lupus, Lynx lynx</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extinderea intravilanului doar în afara suprafețelor folosite pentru trecere;</li> <li>- Realizarea investițiilor/reparațiilor/amenajărilor în suprafețele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea menținerii conectivității;</li> <li>- Menținerea vegetației forestere existente în suprafețele utilizate pentru pasaj;</li> <li>- Declararea zonelor de liniște totală a vânatului în suprafețele utilizate pentru pasaj;</li> <li>- Asigurarea efectivelor din speciile pradă la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabilă a speciei - 3 cerbi/km2, 4-5 mistreți/km2, 7-10 căpriori/km2;</li> <li>- Câinii ciobănești vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;</li> <li>- Folosirea a mxim 3 câini ciobănești la fiecare stână;</li> <li>- Animalele care nu pot ține pasul cu turma vor fi lăsate la stână - ca de exemplu oi și capre cu unghiile infectate;</li> <li>- Închiderea animalelor pe timpul nopții - 1 ora după apusul Soarelui conform Institutului de Metereologie și Hidrologie, în strungă sau cosar, și mutarea frecvența a strungii pentru a preveni infecția unghiilor animalelor;</li> <li>- Dresarea câinilor să stea lângă turmă chiar și în timpul unui atac și să nu părăsească turma pentru gonirea lupilor - a nu se încuraja câini să gonească lupii, strategia lupilor fiind atragerea câinilor și ciobanilor prin atacuri false sau întrerupte, atacul real asupra oilor se întâmplă după ce câinii și/sau ciobanii încep să gonească lupii;</li> <li>- Supravegherea continuă a turmelor.</li> </ul> <p><u>Ursus arctos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extinderea intravilanului doar în afara suprafețelor folosite pentru pasaj – harta Zone trecere urs, cu excepția suprafețelor din Zona de Dezvoltare Durabilă din Parcul Natural Defileul Mureșului Superior - Zone utilizate pentru pasaj;</li> <li>- Realizarea</li> </ul>					

Descriere componente a planului	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusive cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
					<p>investițiilor/reparațiilor/amenajărilor în suprafețele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea menținerii conectivității – harta Zone trecere urs;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menținerea vegetației forestere existente în suprafețele utilizate pentru pasaj –harta Zone trecere urs;</li> <li>- Declararea zonelor de liniște totală a vânatului în suprafețele utilizate pentru pasaj – Harta Zone trecere urs;</li> <li>- La sfârșitul exploatării, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 5 arbori morți la hectar;</li> <li>- Asigurarea efectivelor din speciile pradă la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabilă a speciei - 3 cerbi/km<sup>2</sup>, 4-5 mistreți/km<sup>2</sup>, 7-10 căpriori/km<sup>2</sup>;</li> <li>- Căinii ciobănești vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;</li> <li>- Folosirea a maxim 3 câini ciobănești la fiecare stână;</li> <li>- Animalele care nu pot ține pasul cu turma vor fi lăsate la stână - ca de exemplu oi și capre cu unghiile infectate;</li> <li>- Închiderea animalelor pe timpul nopții - 1 ora după apusul Soarelui conform Institutului de Meteorologie și Hidrologie, în strungă sau cosar, și mutarea frecvența a strungii pentru a preveni infecția unghiilor animalelor;</li> <li>- Dresarea câinilor să stea lângă turmă chiar și în timpul unui atac și să nu părăsească turma pentru gonirea urșilor - a nu se încuraja câini să gonească urșii, strategia urșilor fiind atragerea câinilor și ciobanilor prin atacuri false sau întrerupte, atacul real asupra oilor se întâmplă după ce câinii și/sau ciobanii încep să gonească urșii;</li> <li>- Supravegherea continuă a turmelor;</li> <li>- Interzicerea hrănirii artificiale a urșilor pe suprafața sitului;</li> <li>- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor;</li> <li>- Selectarea pentru vânătoare exclusiv a exemplarelor mici și mijlocii în locul animalelor puternice;</li> </ul> <p>Pentru a evita producerea de schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de carnivore, se vor evita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundent;</li> <li>- Organizarea unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bârloguri în perioada noiembrie – martie;</li> <li>- Organizarea simultană de parchete de</li> </ul>					

Descriere componente a planului	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusive cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
					<p>exploatare pe suprafețe învecinate.</p> <p><b><i>Myotis blythii, Myotis myotis</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menținerea tuturor formelor de vegetație forestieră din afara fondului forester: aninișuri, zăvoaie de plop și salcie de pe malurile râurilor, vegetație forestieră pe pajiști, etc;</li> <li>- Iluminarea exterioară a construcțiilor noi din aria protejată doar cu becuri electrice de culoare galbenă, orientate înspre jos, protejate. În cazul folosirii unor lămpi cu mercur, care emit lumină albă și un larg spectru ultraviolet, este indicată dotarea corpurilor de iluminat cu filtre ultraviolet;</li> <li>- Extinderea zonelor de intravilan doar în afara habitatelor potențiale pentru <i>M. blythii</i> și <i>Myotis myotis</i>.</li> </ul> <p><b><i>Barbastella barbastellus</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Păstrarea tipului natural fundamental al pădurilor;</li> <li>- Menținerea a minim 5 arbori morți pe hectar la finalul lucrărilor de exploatare;</li> <li>- Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ.</li> </ul>					
		<b>Amfibieni și reptile</b>			<p><b><i>Bombina variegata, Triturus montandoni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocolirea bălților de la marginea drumurilor de către utilajele cu care se fac exploatare forestiere.</li> <li>- repararea periodică a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana</li> <li>- în cazul realizării unor lucrări pe profilul albiei nu se va mări panta secțiunii longitudinale peste 5 grade.</li> <li>- degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;</li> <li>- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;</li> <li>- bararea cursurilor de apă;</li> <li>- astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.</li> </ul>					
		<b>Nevertebrate</b>			<p><b><i>Cucujus cinnaberinus</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sfârșitul exploatareii, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 3 arbori morți la hectar</li> </ul> <p><b><i>Lycaena dispar</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interzicerea efectuării de noi amenajări hidrotehnice sau pentru îmbunătățiri</li> </ul>					

Descriere componente a planului	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusive cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
					<p>funciare care sa duca la scaderea nivelului de apa freatica si de suprafata - desecari, drenari, etc;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Depozitarea agregatelor minerale, masei lemnoase sau alte asemenea in afara arealului speciei.</li> </ul> <p><b>Rosalia alpina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Egalizarea in timp a suprafetelor de padure pe categorii de varsta, la nivel de unitate de productie, prin management active;</li> <li>- La sfarsitul exploatarei, in fiecare parcela, se vor pastra minim 3 arbori morti la hectar.</li> </ul>					
		<b>Plante</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- interzicerea efectuării de noi amenajări hidrotehnice sau pentru îmbunătățiri funciare care să ducă la scăderea nivelului de apa freatică și de suprafața - desecări, drenări, etc;</li> <li>- interzicerea colectării materialului lemnos și depozitarii acestuia în habitatul speciei;</li> <li>- respectarea suprafeței și amplasării rampelor primare;</li> <li>- aplicarea de tehnologii de exploatare forestieră în sortimente și multipli de sortimente;</li> <li>- menținerea categoriilor actuale de folosință a terenurilor din extravilanul localităților;</li> <li>- cosirea regulată a pajiștilor, la a doua cosire, se va lăsa necesită o bandă de 1m de jur împrejurul parcelei.</li> </ul>					
Implementarea lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA	ROSPA0030	Păsări dependente de păduri	-	Nu sunt	<p>Atunci când activitățile silvice specifice pădurii sunt permise dar acestea pot deranja populațiile de păsări protejate, se recomandă luarea următoarelor măsuri:</p> <p>a). Pentru răpitoare de zi, care au nevoie de teritorii întinse, de condiții bune de cuibărit și sunt vulnerabile, în special în timpul sezonului de cuibărit, activitatea umană poate determina părăsirea de către adulți a cuiburilor cu oua sau a puilor. Pentru a reduce aceste riscuri la minim, se propun următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea tuturor cuiburilor de răpitoare;</li> <li>- păstrarea cuiburilor existente, indiferent daca sunt sau nu, active;</li> <li>- efectuarea activităților silviculturale în apropierea cuiburilor doar în afara sezonului de cuibărit;</li> <li>- stabilirea unei zone de tampon în perioada de cuibărit, în jurul cuibului, în care activitățile silviculturale să fie restricționate conform biologiei</li> </ul>	Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra speciilor pentru care a fost declarată aria protejată, după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus.	Amenajamentele silvice nu au alternative.	-	-	Nu sunt

Descriere componente a planului	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusive cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
					<p>fiecărei specii;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilirea unei zone de tampon în perioada creșterii puilor;</li> <li>- recoltarea masei lemnoase trebuie să se realizeze din parchete amplasate în teren, asemănător unui mozaic de arborete, cu vârste diferite;</li> </ul> <p>b). Pentru protejarea răpitoarelor de noapte, care cuibăresc în scorburile existente în arborii bătrâni, însă pot ocupa și cuiburile altor specii, propunem următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilirea unei zone de tampon în jurul cuiburilor, în care pe perioadă de cuibărit, activitățile umane să fie restricționate conform biologiei fiecărei specii;</li> <li>- păstrarea unor arbori bătrâni, scorburoși, vii sau morți;</li> </ul> <p>c). Pentru speciile de ciocănitoare, care cuibăresc în arbori maturi și scorburoși, se recomandă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- în arboretele cu suprafața de minim 100 de hectare, se vor păstra la un hectar de pădure, 5% din arborii uscați în picioare;</li> <li>- la combaterea insectelor, se vor evita tratamentele severe;</li> <li>- evitarea amplasării de drumuri și de alte obiective în pădure, cu potențial mare de drenaj;</li> </ul> <p>d). Pentru protejarea păsărilor cântătoare, care preferă pădurile cu luminișuri, se propune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- păstrarea și deschiderea luminișurilor se va urmări în special în pădurile cu funcții de recreere, incluse în ariile protejate, precum și în zonele de interes special din punct de vedere social, cultural, istoric, arheologic, religios, etc.</li> </ul>					



## Listă de abrevieri

### Diverse

<b>IL</b>	FILIALA SILVICA		<b>PEX2</b>	PROCENT DE EXTRAS	PT.
<b>OS</b>	OCOLUL SILVIC			LUCRAREA PROPUSA NR. 2	
<b>UP</b>	UNITATEA DE PRODUCTIE		<b>PEX3</b>	PROCENT DE EXTRAS	PT.
<b>IDUA</b>	CHEIE UNICA DE IDENTIFICARE			LUCRAREA PROPUSA NR. 3	
<b>UA</b>	UNITATE AMENAJISTICA		<b>DM</b>	DIAMETRUL MEDIU	
<b>ADM</b>	ADMINISTRATIV		<b>HM</b>	INALTIMEA MEDIE	
<b>DEC1</b>	SUPRAFATA DE PARCURS	IN	<b>M</b>	FACTOR DE UNIFORMITATE	
	DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1		<b>CP</b>	CLASA DE PRODUCTIE	
<b>DEC2</b>	SUPRAFATA DE PARCURS	IN	<b>VOL</b>	VOLUMUL	
	DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2		<b>CRS</b>	CRESTEREA	
<b>DEC3</b>	SUPRAFATA DE PARCURS	IN	<b>CRSC</b>	CRESTEREA CURENTA	
	DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3				
<b>SUP</b>	SUBUNITATEA DE PRODUCTIE		<b>PP</b>	Plan/Program	
<b>FF</b>	FOND FORESTIER		<b>ANPIC</b>	Arie Naturală Protejată de Interes Comunitar	
<b>SPR</b>	SUPRAFATA, HA		<b>ACPM</b>	Autoritatea Centrală pentru Protecția Mediului	
<b>FLS</b>	FOLOSINTA		<b>TAF</b>	Tractor Articulat Forestier	
<b>GF</b>	GRUPA FUNCTIONALA		<b>CORHĂNÍT</b>	-Transport al buștenilor de la locul unde au fost fasonați până la o cale de comunicație, prin târâre și rostogolire, cu ajutorul țapinei sau cu alte mijloace.	
<b>FCT1</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 1				
<b>FCT2</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 2				
<b>FCT3</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 3				
<b>RLF</b>	UNITATEA DE RELIEF				
<b>CNF</b>	CONFIGURATIA TERENULUI				
<b>EXP</b>	EXPOZITIA				
<b>INC</b>	INCLINAREA				
<b>ALT1</b>	ALTITUDINEA MINIMA/MEDIE				
<b>ALT2</b>	ALTITUDINEA MAXIMA				
<b>SOL</b>	SOL				
<b>ERZ</b>	GRADU DE EROZIUNE				
<b>FLR</b>	FLORA INDICATOARE				
<b>TS</b>	TIPUL DE STATIUNE				
<b>INV</b>	MODUL DE INVENTARIERE				
<b>TP</b>	TIPUL DE PADURE				
<b>CRTI</b>	CARACTERUL ARBORETULUI				
<b>MRG</b>	MOD DE REGENERARE				
<b>PROV</b>	PROVENIENTA				
<b>PRP</b>	PROPORTIE				
<b>SPF</b>	SUPRAFATA PE ELEMENT				
<b>VRT</b>	VARSTA				
<b>AMS</b>	AMESTEC				
<b>ELG</b>	ELAGAJ				
<b>VIT</b>	VITALITATE				
<b>TEL</b>	TEL				
<b>CAL</b>	CALITATE				
<b>PEX1</b>	PROCENT DE EXTRAS	PT.			
	LUCRAREA PROPUSA NR. 1				

## Lista codurilor speciilor de arbori

Nr. crt	Specie	COD
1	Alun turcesc	ALT
2	Anin	AN
3	Anin negru	ANN
4	Artar tatarasc	AR
5	Artar american	ARA
6	Brad	BR
7	Carpen	CA
8	Castan porcesc	CAP
9	Castan comestibil	CAS
10	Corcodus	CD
11	Cer	CE
12	Cires	CI
13	Carpinita	CR
14	Cenusar	CS
15	Dud	DD
16	Diverse moi	DM
17	Diverse rasinoase	DR
18	Diverse tari	DT
19	Douglas	DU
20	Diverse exotice	DX
21	Fag	FA
22	Frasin comun	FR
23	Frasin american	FRA
24	Frasin de balta	FRB
25	Frasin pufos	FRP
26	Garnita	CI
27	Gladita	GL
28	Gorun	GO
29	Jugastru	JU
30	Larice	LA
31	Mar	MA
32	Mesteacan	ME
33	Mojdrean	MJ
34	Molid	MO
35	Nuc comun	NU
36	Nuc american	NUA

Nr. crt	Specie	COD
37	Otetar	OT
38	Paltin de camp	PA
39	Paltin de munte	PAM
40	Pin silvestru	PI
41	Pin cenusiu	PIC
42	Pin negru	PIN
43	Pin strob	PIS
44	Plop alb	PLA
45	Plop cenusiu	PLC
46	Plop negru	PLN
47	Plop tremurator	PLT
48	Plop euramerican	PLX
49	Plop euramerican	PLY
50	Plop euramerican	PLZ
51	Par	PR
52	Prun	PRN
53	Platan	PTL
54	Salcie alba	SA
55	Salcie capreasca	SAC
56	Salcie plesnitoare	SAP
57	Sorb	SB
58	Salcam	SC
59	Salcioara	SL
60	Scorus	SR
61	Stejar pedunculat	ST
62	Stejar brumariu	STB
63	Stejar pufos	STP
64	Stejar rosu	STR
65	Taxodium	TA
66	Tei argintiu	TE
67	Tei frunza mare	TEM
68	Tei pucios	TEP
69	Tisa	TI
70	Tuie	TU
71	Ulm de camp	ULC
72	Ulm de munte	ULM

Nr. crt	Specie	COD
73	Velnis	ULV
74	Visin turcesc	VIT

## Lista codurilor lucrărilor propuse

DENUMIRE	CO D
<b>Tăieri de regenerare</b>	
T. Conservare	TC
Câng - tăiere de jos	CJ
Câng - tăiere nazanire	CZ
Câng - tăiere scaun	CS
T. Câng grădinărit	C0
T. Câng, împăduriri	Z5
T. Cvasigrădinărite (jardinatorii)	JD
T. Cvasigrădinărite (jardinatorii), împăduriri	J5
T. Grădinărite	GD
T. Grădinărite, împăduriri	G5
T. Igienă (T. Câng in dec II)	Z0
T. Igienă (T. Cvasigrădinărite dec II)	J0
T. Igienă (T. Progressive dec II)	P0
T. Igienă (T. Rase, benzi alaturate sau alterne în dec II)	R0
T. Igienă (T. Succesive dec II)	S0
T. Progressive (însămânțare)	P1
T. Progressive (însămânțare, punere în lumină)	P3
T. Progressive (punere în lumină)	P2
T. Progressive (punere în lumină, racordare), împăduriri	P7
T. Progressive (racordare), împăduriri	P5
T. Progressive (racordare), împăduriri	P9
T. Progressive însămânțare (punere în lumină, racordare), împăduriri	P6
T. Progressive margine masiv	P4
T. Progressive, împăduriri sub masiv	P8
T. Rase (urmate de împăduriri)	R9
T. Rase, benzi alaturate	R2
T. Rase, benzi alaturate, împăduriri	R4
T. Rase, benzi alterne	R3
T. Rase, benzi alterne, împăduriri	R5
T. Rase, împăduriri	R1
T. Succesive (definitivă)	S9
T. Succesive (definitivă), împăduriri	S5
T. Succesive (dezvoltare)	S2
T. Succesive (dezvoltare, definitivă), împăduriri	S7
T. Succesive (însămânțare)	S1
T. Succesive (însămânțare, definitivă), împăduriri	S6
T. Succesive (însămânțare, dezvoltare)	S3
T. Succesive margine masiv	S4
T. Succesive, împăduriri sub masiv	S8
T. Transformate grădinărit	T0

T. Transformate grădinărit, împăduriri	T5
<b>Tăieri produse accidentale</b>	AC
<b>Tăieri de îngrijire</b>	
Degajări, completări	40
Degajări	41
Degajări întârziate	42
Curățiri	47
Rărituri	48
<b>Lucrari de îngrijire specială</b>	
Elagaj artificial	45
Emondaj	44
T. Igienă	46
<b>Lucrari de regenerare și împăduriri</b>	
Ajutorarea regenerării naturale	52
Împăduriri (în suprafețe parcurse cu T. de regenerare)	52
Împăduriri (în suprafețe neparcurse cu T. de regenerare)	53
Completări	54
Împăduriri (poieni și goluri)	55
Îngrijirea culturilor	56
Îngrijirea culturilor, completări	57
Îngrijirea semințișului	58
Îngrijirea semințișului, completări	59

## Index termen 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 baza 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-tel**

- combinația de specii urmărite 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 semințurilor, lastarisurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;

b) indicele de densitate - determinat în raport cu suprafața de baza 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 semințurilor utilizabile distruse sau vătămate, a oricărui altor pagube aduse pădurii, precum și stabilirii cauzelor care le-au produs;

c) verificării oportunității și calitatii 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**

#### **Defrisare**

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

#### **Detinator**

- 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 stăruirea 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**

### **Masa lemnoasă**

- totalitatea arborilor pe picior și/sau doborâți, întregi sau parti din acestia, 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, cherestea, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu secțiune dreptunghiulară sau patrata -, precum și lemnul cioplit. Această categorie cuprinde și arbori și arbuști ornamentali, pomi de Craciun, rachita 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 hibridii 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 vârstă peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrisări 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 agricole 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 poluarii, realizării de construcții, exploatarea 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

#### **Prestatie silvică**

- lucrările cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe baza de contract, în vegetația forestieră din afara fondului forestier național

#### **Principiul teritorialității**

- efectuarea administrării și serviciilor silvice, după caz, pe baza de contract, de către ocolul silvic care detine 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 defrisări 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) pietele, targurile, oboarele și altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;
- f) import

#### **Pretul mediu al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior**

- pretul 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 alta 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**

- spații delimitate, în care detinatorul 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

## **Structura 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 felul de gospodărire

## **T**

### **Teren neproductiv**

- terenul în suprafața 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 - ogase, 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 pietris, bolovanis, grohotis, stancării 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 toxice;

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 plantări 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

### **Urgența de regenerare**

- Ordinea indicată pentru regenerarea arboretelor exploatabile, în raport cu vârstă exploatabilității și starea lor

## **V**

### **Vegetație forestieră din afără 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 consistența 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 întravilan, altele decât cele definite ca păduri;

g) parcurile dendrologice și arboreturile, altele decât cele cuprinse în păduri;

h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul cailor de transport și comunicație

### **Vârstă exploatabilității**

- Vârstă la care un arboret devine exploatabil în raport cu funcțiile multiple atribuite

## **Z**

### **Zona 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**

1. Botnariuc, N., 1982, Ecologie, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti;
2. Chirita, C., Vlad, I., Paunescu, C., Patrascoiu, N., Rosu, C., Iancu, I., 1977: Soluri si statiuni forestiere vol. II – Statiuni forestiere., Editura Academiei RSR, Bucuresti
3. Donita, N. et. al, 1990 – Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania – Bucuresti
4. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005(a). Habitatele din Romania, Editura Tehnica-Silvica, Bucuresti, 496 p.
5. Donita N., Biris I. A., Filat M., Rosu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunarii, Editura Tehnica-Silvica, Bucuresti, 86 p.
6. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005(b). Habitatele din Romania – Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnica- Silvica, Bucuresti, 95 p.
7. Donita N., Biris I. A. 2007. Pădurile de lunca din Romania – trecut, prezent, viitor.
8. Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, Bucuresti, 270 p.
9. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultura, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 194 p.
10. Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu functii multiple, Editura Ceres, Bucuresti, 289 p.
11. Giurgiu, V., 2004 – Silvologie, vol III B, Gestionarea durabila a pădurilor Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti
12. Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (editia a II-a, revizuita si adaugita), Editura Agro-Silvica de Stat, Bucuresti, 778 p.
13. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, in: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universitatii Suceava, p. 592 – 639.
14. Lazar G., Stancioiu P. T., Tudoran Gh. M., Sofletea N., Candrea Bozga St. B., Predoiu Gh., Donita N., Indreica A., Mazare G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania” – Amenintari Potentiale, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 200 p.
15. Lazar G., Stancioiu P. T., Tudoran Gh. M., Sofletea N., Candrea Bozga St. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania” – Masuri de gospodarie, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 184 p.
16. Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 616 p.
17. NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" - Amenintari
18. Pascovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvica, Bucuresti, 318 p.
19. Pascovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de padure din Republica Populara Romana, Institutul de Cercetari Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvica de Stat, Bucuresti, 458 p.



20. Pauca-Comanescu M., Bindiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, in: Ecosistemele din Romania, editor Parvu. C., Editura Ceres, Bucuresti, 303 p.
21. Schneider E., Dragulescu C. 2005. Habitate si situri de interes comunitar, Editura Universitatii „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.
22. 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.
23. Institutul de Cercetari Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro- Silvica de Stat, Bucuresti, 458 p.
24. Stancioiu P.T. et al, 2008 – Habitate forestiere de interes comunitar incluse in proiectul
25. LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" - Masuri de gospodarire, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 184 p.
26. Sofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universitatii „Transilvania”, Brasov, 540 p.
27. Vlad I., Chirita C., Donita N., Petrescu L. 1997. Silvicultura pe baze ecologice, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 292 p.
28. \*\*\* 1960: Atlasul climatologic al Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti.
29. \*\*\* 1992: Geografia Romaniei – Volumul 4: Regiunile pericarpaticale ale Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti
30. \*\*\* Legea 46/2008 – Codul Silvic
31. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.
32. HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe cu modificarile si completarile ulterioare. 154
33. Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 19/2010;
34. Ordinul nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor din fondul forestier si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii/posibilitatii anuale in vederea recoltarii produselor accidentale I 29. Raport de activitate al Administratiei Parcului Natural Muntii MaraMuresului pentru anul 2019
35. OUG nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
36. Hotarare nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase
37. O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului, modificata, completata si aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare
38. \*Comisia Europeana – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si fauna salbatice.
39. \*Comisia Europeana 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

40. \*Comisia Europeana – Website-ul oficial referitor la Reteaua Ecologica Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).
41. \*Comisia Europeana – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurala acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurala (FEADR) [http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare\\_rurala/R\\_1698\\_2005.pdf](http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf).
42. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania - Species Fact Sheets, Bucuresti, 502 p.
43. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania - Habitat Fact Sheets, Bucuresti, 243 p.
44. \*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole si celor forestiere.
45. \*Ministerul Apelor, Pădurilor si Protectiei Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor, Bucuresti, 212 p.
46. \*Ministerul Apelor, Pădurilor si Protectiei Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea si aplicarea tratamentelor, Bucuresti, 86 p.
47. \*Ministerul Apelor, Pădurilor si Protectiei Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.
48. \*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor, Bucuresti, 166 p.
49. \*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, Bucuresti, 198 p.
50. \*Ministerul Silviculturii 1987. Indrumari tehnice pentru compozitii, scheme si tehnologii de regenerare a pădurilor, Bucuresti, 231 p.
51. \*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea si aplicarea tratamentelor, Bucuresti, 98 p.
52. \*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Continutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeana prin Decizia 97/266/EC, prevazut in anexa nr. 1 si manualul de completare al formularului standard.
53. \*Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalitatilor si perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri si din vegetatia forestiera din afara fondului forestier national.
54. \*Ordonanta de Urgenta nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea si utilizarea materialelor forestiere de reproducere.
55. \*Ordonanta de Urgenta nr. 195 din 2005 privind protectia mediului.
56. \*Ordonanta de Urgenta nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.
57. \*Plan Darwin 385 – 2005. “Intarirea capacitatii de gospodarire a pădurilor cu valoare ridicata de conservare din Estul Europei: Romania”, Universitatea Transilvania Brasov, Facultatea de Silvicultura si Exploatare Forestiere.
58. Legea nr. 107/1996 legea apelor modificata si completata ulterior;
59. Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor actualizata;
60. Legea 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca;
61. Ordinul MAPM nr. 1146/2002 privind aprobarea Normativului privind obiectivele de referinta pentru clasificarea calitatii apelor de suprafata, modificat si completat de Ord. nr. 161/2006;

62. Ordinul comun al Ministerului mediului si gospodaririi apelor si Ministerul agriculturii, dezvoltarii rurale si pădurilor nr. 1182/22.11.2005 si nr. 1270/30.11.2005 privind aprobarea codului de bune practice agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole;
63. O.U.G. 243/2000 privind protectia atmosferei, aprobata prin Legea nr. 655/2000;
64. HGR nr. 731/2004 privind aprobarea Strategiei nationale privind protectia atmosferei;
65. HGR nr. 738/2004 privind aprobarea Planului national de actiune in domeniul protectiei atmosferei;
66. HGR nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei nationale a Romaniei privind schimbarile climatice 2005;
67. HGR nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului national de actiune privind schimbarile climatice (PNASC);
68. STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”;
69. Directiva 2008/98 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive;
70. HOTARARE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase
71. European Waste Catalog;
72. Hotararea Guvernului 1470/2004 privind aprobarea Strategiei nationale de gestionare a deseurilor si a Planului national de gestionare a deseurilor, modificata si completata prin HG 358/2007;
73. Ordinul comun 1364/1499 din 2006 al Ministerului Mediului si Gospodaririi Apelor si al Ministerului Integrarii Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deseurilor;
74. Strategia Nationala de Gestionarea a Deseurilor;
75. Planul National de Gestionare a Deseurilor;
76. Hotararea nr. 2293/2004 privind gestionarea deseurilor rezultate in urma procesului de obtinere a materialelor lemnoase;
77. Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deseurilor, modificata de Directiva 91/156 CEE;
78. Regulamentul Parlamentului European si al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deseurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.
79. <http://pasaridinromania.sor.ro/specii>
80. [www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro)
81. <http://ananp.gov.ro/>
82. <http://ananp.gov.ro/planuri-de-management-spa-uri/>
83. <http://ananp.gov.ro/pm-sci-uri-ninja-tables-id22225/>
84. \*Amenajamentul Silvic U.P. XV LUNCA BRADULUI - RĂSTOLIȚA
85. Planul de Management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior si Ariile natural Protejate Anexate
86. Formular standard Sitului Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu
87. Formular standard Sitului Natura 2000 ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.



**ANEXE - PIESE DESENATE**

