

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

**A IMPACTULUI AMENAJAMENTULUI SILVIC AL
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ APARTINÂND
ȘCOLII GENERALE LUNCA BRADULUI ȘI PERSOANELOR FIZICE CRĂCIUN
ALEXANDRINA, CRĂCIUN I. GRIGORE ȘI SBANCĂ P. DUMITRU,**

U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI, 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**

2023

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 verso¹⁾

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 STĂNEȘCU

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilant 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 minerală 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	9
1.2.3 Situația bornelor	10
1.2.4 Obiectivele ecologice, economice și sociale	10
1.2.5 Funcțiile pădurii	11
1.2.6 Subunități de producție sau de protecție constituite	12
1.2.7 Bazele de amenajare	13
1.2.7.1. Regimul	13
1.2.7.2. Compoziția-țel	13
1.2.7.3. Tratamentul	14
1.2.7.4. Exploatabilitatea	19
1.2.7.5. Ciclu	19
1.2.8 Instalații de transport	19
1.2.9 Construcții forestiere	20
1.3 Informații privind producția care se va realiza – posibilitatea	21
1.3.1 Măsuri de gospodărire a arboretelor din Tipul II de categorii funcționale	22
1.3.2 Posibilitatea de produse principale	22
1.3.3 Posibilitatea de produse secundare	23
1.3.4 Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și împăduriri	24
1.4 Informații despre materiile prime, substanțe sau preparate chimice utilizate	25
2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo70	27
2.1 Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă	27
2.1.1 Elemente de identificare a unității de producție	27
2.1.2 Vecinătăți, limite, hotare	28
2.1.3 Bazinete componente	28
2.1.4 Administrarea fondului forestier	29
2.1.7 Organizarea administrativă	29
2.2 Cadrul natural	29
2.2.1 Aspecte generale	29
2.2.2 Soluri	31
2.2.3 Tipuri de stațiuni	33
2.2.4 Tipuri de păduri	33
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	35
4. Resursele naturale necesare implementării planului (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)	35
5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului	37
6. Emisii și deșeuri generate de plan (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora	41
6.1 Emisii de poluanți în aer	41
6.2 Emisii de poluanți în apă	42
6.3 Emisii de poluanți pe/în sol	43

6.4 Zgomot și vibrații.....	43
6.5. Deșeuri generate de plan și modalitatea de gestionare a acestora	44
7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția planului.....	49
7.1 Categoria de folosință a terenului	49
7.1.1 Utilizarea fondului forestier.....	49
7.1.2 Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....	50
7.1.3 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii.....	51
7.2 Suprafețe de teren ocupate temporar/permanent de plan.....	52
8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea plan	52
9. Durata de proiectare, aplicabilitate, revizuire a planului.....	53
10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării planului de amenajare silvică	55
11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului.....	57
11.1 Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat.....	57
11.2 Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse în plan	58
12. Alte informații solicitate de către ACPM.....	72
13. Sumarul efectelor generate de implementarea planului	72
14. Caracteristicile planului existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	74
B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC	76
1. Situri de importanță comunitară	78
1.1 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	81
1.1.1. Suprafața ariei protejate	81
1.1.2 Regiunea biogeografică	81
1.1.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.....	82
1.1.4 Speciiile existente în sit care pot fi afectate de implementarea planului	83
1.2. ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	86
1.2.1. Suprafața ariei protejate	86
1.2.2 Regiunea biogeografică	86
1.2.3. Specii prezente în situl Natura 2000 ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.....	87
2. Date despre prezenta, 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	88
2.1. Tipuri de habitate	88
2.1.1 Habitata prezente pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic.....	88
2.1.2 Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situri de pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic	91
2.1.2.1 Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu de pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic	91
2.2 Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și imediat în vecinătatea Amenajamentului silvic... ..	98
2.2.1 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	98
2.2.1.1 Specii de mamifere prezente pe suprafața amenajamentului silvic	98
2.2.1.2 Specii de amfibieni prezente pe suprafața amenajamentului silvic	118
2.2.1.3 Specii de nevertebrate prezente pe suprafața amenajamentului silvic	122
2.2.1.4 Specii de plante prezente pe suprafața amenajamentului silvic.....	125
2.2.2. ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	128
2.2.2.1 Specii de păsări prezente pe suprafața amenajamentului silvic.....	128

2.3. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de planul de amenajare silvică U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI- SUMAR.....	145
3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate	153
3.1. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC	156
4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	165
4.1. Habitate prezente în situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.....	165
4.2. Specii de mamifere, amfibieni, nevertebrate și plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	168
4.2.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor de mamifere de interes comunitar.....	168
4.2.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de amfibieni de interes comunitar.....	169
4.2.3. Evaluarea stării de conservare a speciilor de nevertebrate de interes comunitar	170
4.2.4. Evaluarea stării de conservare a speciilor de plante de interes comunitar	170
4.2.5. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar	170
5. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	173
5.1 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	181
5.2 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>).....	182
5.3 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de mamifere.....	183
5.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de amfibieni.....	200
5.5 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de nevertebrate	204
5.6 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de plante	205
6. Descrierea stării de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	207
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.....	212
7.1. Cerințe ale Agenției Naționale pentru Arii Protejate Mureș	213
7.2. Impactul schimbărilor climatice asupra stării de conservare a fondului forestier.....	214
C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	217
1. Identificarea impactului	219
1.1 Prevederi al planului de amenajare silvică ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor	219
1.2. Analiza impactului în perioada de execuție a lucrărilor în situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.....	220
1.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	225
1.3.1 Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000.....	225
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	226
1.3.4 Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	229
1.3.5. Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitalelor și speciilor de interes comunitar	230
2. Evaluarea semnificației impactului (concluziile analizelor anterioare).....	231
D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI	237
1. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului. Calendarul de implementare a măsurilor	239
2. Măsuri de reducere a impactului cu caracter general.....	247
2.1 Măsuri de reducere a impactului asupra habitatelor.....	248

2.2 Măsuri de reducere a impactului asupra mamiferelor	249
2.3. Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile	250
2.4. Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de plante	251
2.5 Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de păsări	251
3. Măsurile din Planul de Management integrat al Parcul Natural Defileul Mureșului, <i>inclusiv ROSCI0019 Călimani-Gurghiu</i> aprobat prin O.M. MMAP nr. 1556/29.07.2016 și publicat M. Of. Partea I nr. 1041 din 23 Decembrie 2016.....	252
4. Planul de monitorizare al activităților	257
5. Evaluarea impactului rezidual	261
6. Procedura de urmat în cazul unor calamități naturale viitoare	263
E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....	265
Informații privind specialiștii implicați în elaborarea studiului de evaluare adecvată	274
F. CONCLUZII	277
Listă de abrevieri	287
Diverse	287
Lista codurilor speciilor de arbori.....	288
Lista codurilor lucrărilor propuse	289
Index termen tehnici	290
Bibliografie.....	295
ANEXE - PIESE DESENATE.....	299

A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

1. Informatii privind planul propus

1.1 Denumirea

Suprafața fondului forestier, proprietatea a Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice, care face obiectul amenajamentului, totalizează 157.1 ha și este cuprinsă în **U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI**.

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 Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice Crăciun Alexandrina, Crăciun I. Grigore și Sbacă P. Dumitru, județul Mureș, este de 157,1 ha și este constituită într-o singură unitate de producție, U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI.

Suprafața determinată la actuala amenajare de 157,1 ha, este identică cea din actele de proprietate și este la prima amenajare în forma actuală

Autenticitatea proprietății se face prin Titlurile de proprietate conform Contractului de Asociere din 13.05.2019 autentificat prin Încheierea de legalizare copie nr. 2472 din 12.11.2019 și prezentarea în anexa a tabelului cu proprietarii, actul de proprietate, codul numeric personal cât și localizarea la nivel de ocol silvic, unitate de producție, parcelă.

Amenajamentul fondului forestier proprietatea Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice, județul Mureș a fost redactat și trecut prin Conferința a II –a de amenajare nr. 32 din 27.02.2020.

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 parcelarelor s-a făcut prin borne amplasate 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	Numărul bornelor	Felul bornelor
Pârâul Jângul	345/1, 368, 368/1, 369, 369/2, 370, 370/1, 370/2, 374/1, 385, 386, 369/1	12	Piatra
Pârâul lui Cadar	376, 377, 378	3	Piatra
Pârâul Bisericii	60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 79	14	Piatra
Pârâul Ungurașul Mare	649, 649/1, 651, 697, 698, 700, 700/1	7	Piatra
Pârâul Meșterului	311, 312	2	Piatra
Pârâul Porcului	5/15, 5/16, 6/1, 6/2	4	Piatra
Total proprietate	x	42	x

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

Grupa de obiective	Țeluri de protecție și producție Obiective de protejat
Ecologice : Menținerea și ameliorarea echilibrului natural, a mediului fizic și biologic	Protecția malurilor râurilor interioare și prevenirea eroziunii lor Echilibrarea regimului apelor Protecția biotopului
Economice: Optimizarea producției pădurilor	Producția de lemn mijlociu necesar nevoilor proprietarilor Valorificarea produselor accesorii
Sociale: Agrement	Recreere; destindere

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 hotărârii Conferinței a II a de amenajare nr. 32 din 27.02.2020 suprafața pădurii este încadrată, din punct de vedere funcțional, după cum urmează:

- în grupa I funcțională (157.1 ha), cu următoarele categorii funcționale,
- **1.2A** – 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) – 12.5 ha;
- **1.5Q** – arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitatele de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – ROSCI0019 Călimani–Gurghiu) (T IV) – 143.6 ha;
- **1.6H** – Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (T III) – 1.0 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 - Păduri cu funcții speciale de protecție				
T II	1.2A – păduri situate pe stincarii, pe grohotisuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substrat de flis, nisipuri sau pietrisuri, cu înclinarea mai mare de 30 grade (T II)	Protecție	12.50	8
T III	1.6H – Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (T III)	Protecție și producție	143.60	91
TIV	1.5Q – Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitatele de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – ROSCI0019 Calimani–Gurghiu) (T IV)	Protecție și producție	1.00	1
TOTAL GRUPA I			157.10	100
TOTAL			157.10	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	12.50	8
T III	1.6H	Protecție și producție	143.60	91
T IV	1.5Q	Protecție și producție	1.00	1

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 – 144,6 ha;

S.U.P. **M** – păduri supuse regimului de conservare deosebită – 12,5 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

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
A	3 A	3 B	12	13 A	13 B	14 A	14 B	80	98 A
	98 B	98 C	98 D	98 E	98 F	98 G	99 A	99 B	99 C
	99 D	101 A	101 B	101 D	101 I	101 K	335	336	
T o t a l	Suprafața		144.60 HA			Nr. de UA-uri		26	
M	101 C	101 E	101 F	101 G	101 H	101 J			
	T o t a l	Suprafața		12.50 HA			Nr. de UA-uri		6
T o t a l UP	Suprafața		157.10 HA			Nr. de UA-uri		32	

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

Pentru realizarea Țelurilor propuse, în funcție de condițiile staționale au fost stabilite compoziții-țel corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretul exploatabil și compoziții țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

În tabelul 1.2.7.2.1 se prezintă compozițiile-țel pentru fiecare subunitate de gospodărire:

S.U.P.	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția țel	Suprafața pe specii (ha)			
				Supraf. -ha-	MO	BR	FA
„A”	3.3.3.2.	124.1	6MO 2BR 2FA	1.00	0.60	0.20	0.20
		134.1	6MO 2BR 2FA	31.80	19.08	6.36	6.36
		411.4	8FA 2BR	4.90	-	0.98	3.92
	3.3.3.3.	131.1	6MO 2BR 2FA	106.90	64.14	21.38	21.38
	Total „A”		Ha	144.60	83.82	28.92	31.86
		%	100	58	20	22	
„M”	3.1.2.0.	134.2	6MO 2BR 2FA	12.50	7.50	2.50	2.50
	Total „M”		Ha	12.50	7.50	2.50	2.50
			%	100	60	20	20
TOTAL U.P.			Ha	157.10	91.32	31.42	34.36
			%	100	58	20	22

Compoziția țel la nivel de unitate de producție este: **58MO 20BR 22FA**. Trebuie precizat că, din cauza climatului rece, gama speciilor ajutătoare este foarte restrânsă.

1.2.7.3. Tratamentul

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.

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.

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 exploatării (stabilită conform 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:

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 semințșuri, sau prin extrageri, se favorizează dezvoltarea grupelor de semințș 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 semințșuri 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, semințișurile 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 largesc 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 semințișului 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 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, rădirea 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 exigentele 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, 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 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 semînțșurilor 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 semînțșuri 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 largire 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, semînțșul se instalează cu preferință în partea nordică a ochiului, unde pătrunde mai multă lumină și căldură. Largirea ochiurilor se va face în direcția care favorizează instalarea și dezvoltarea semînțșului.

În stațiuni cu tendință de inmlastinare 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 largire 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 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. 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 echine până la relativ pluriene în raport cu mărimea perioadei de regenerare.

Tabelul 1.2.7.3.1

Urgenta	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața -ha -	Volum total -m ³ -	Volum de extras -m ³ -
26	3B	3.00	1054	528
31	14A	4.50	1841	603
TOTAL		7.50	2895	1131

Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii

Tabelul 1.2.7.3.2

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)			
	Totala	Anuala	Total	Annual	MO	FA	DR	DT
Progresive	7.50	0.75	1131	113	16	89	4	4
Total	7.50	0.75	1131	113	16	89	4	4

1.2.7.4. Exploatabilitatea

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

S-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională. Ca vârste ale exploatabilității, în descrierea parcelară, pentru fiecare arboret 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

Ciclul 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 arboretelor unității de producție; - funcțiile economice și sociale ale arboretelor; - media vârstei exploatabilității de protecție; - posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor.

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

Tabelul 1.2.7.5.1

SUP	Specia	TOTAL ARBORETE				Arborete nat. partial derivate artif. de prod. sup. si mij.				
		Suprafața		Clp	TE	Suprafața		Clp	TE	Ciclu
		Ha	%	Med	Med	Ha	%	Med	Med	
A	1 MO	94.13	65	2.2	110	94.13	65	2.2	110	
	2 FA	34.12	24	2.6	112	34.12	24	2.6	112	
	3 BR	12.80	9	2.1	110	12.80	9	2.1	110	
	4 DT	1.32	1	2.7	110	1.32	1	2.7	110	
	5 PLT	1.06	1	3.0	120	1.06	1	3.0	120	
	6 DR	0.68		3.0	110	0.68		3.0	110	
	7 DM	0.19		3.0	110	0.19		3.0	110	
	8 PAM	0.15		4.0	100	0.15		4.0	100	
	9 ME	0.15		4.0	100	0.15		4.0	100	
	TOTAL	144.60	100	2.3	111	144.60	100	2.3	111	110

1.2.8 Instalații de transport

În prezent pădurile ce aparțin unității de producție U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI, județul Mureș dispun de o rețea de drumuri forestiere, care însumează 5.0 km, de unde rezultă o densitate a rețelei de drumuri de 24.0 m/ha. Drumurile forestiere sunt, în general, practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuală a unității este de 100% (accesibilitatea medie fiind de 0.24 km) toate unitățile amenajistice fiind situate la distanțe sub 2.0 km de drumurile permanente.

Tabelul 1.2.8.1

Nr. crt.	Codul drumului	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungimea folosita (km)	Suprafața deservita (ha)
Drumuri forestiere					
1	FE 001	Paraul Bisericii	piatra	1.0	30.00
2	FE 002	Paraul Ungurasul Mic	piatra	0.8	30.00
3	FE 003	Paraul Jagul	piatra	2.1	91.20
4	FE 004	Paraul Porcului	piatra	0.2	4.90
5	FE 005	Paraul Mesterului	piatra	0.1	1.00
Total drumuri forestiere				4.2	157.10
TOTAL				4.2	157.10

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:	100	100
	Exploatabil	100	100
	Preexploatabil	100	100
	Neexploatabil	100	100
Posibilitate	TOTAL, din care:	100	100
	Produse principale	100	100
	Produse secundare	100	100
	Taieri de igiena	100	100

1.2.9 Construcții forestiere

În cuprinsul unității de producție, nu exista 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

Tabelul 1.3.1

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /ha)				
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	DT	DM
Produse principale	7.50	0.75	1131	113	16	89	-	4	4
Produse secundare	98.40	9.84	3670	367	322	25	15	2	3
Total	105.90	10.59	4801	480	338	114	15	6	7
Taieri de igienă	49.30	49.30	391	39	-	-	-	-	-

Pe unitatea de producție, posibilitatea totală este de 480 m³/an (113 m³/an din produse principale, 367 m³/an din produse secundare). Din tăieri de igienă se vor recolta 39 m³/an). Recapitulatia posibilității totale, indici de recoltare și creșterea curentă sunt date în tabelul următor:

Tabelul 1.3.2

Posibilitatea m ³ /an					Indici de recoltare m ³ /an/ha					Indicele de creștere curentă m ³ /an/ha
Produse principale	Produse secundare	Taieri de conservare	Taieri de igienă	Total	Din produse principale	Din produse secundare	Taieri de conservare	T. de igienă	Total	
113	367	-	39	519	0.7	2.3	-	0.2	3.2	9.6

Din analiza tabelului de mai sus se observă că indicele de recoltare este mai mic decât indicele de creștere curentă. Aceasta se datorează faptului că, în unitatea de producție, nu avem excedent de arborete exploatabile.

1.3.1 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 12.50 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) – 12.50 ha.

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 redată, de asemenea, suprafețele și volumul de extras pe tratamente și specii.

Tabelul 1.3.2.1

Urgenta	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața -ha -	Volum total -m ³ -	Volum de extras -m ³ -
26	3B	3.00	1054	528
31	14A	4.50	1841	603
TOTAL		7.50	2895	1131

Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii

Tabelul 1.3.2.1.2

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)			
	Totala	Anuala	Total	Anual	MO	FA	DR	DT
Progresive	7.50	0.75	1131	113	16	89	4	4
Total	7.50	0.75	1131	113	16	89	4	4

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 ³ -		Posibilitatea anuală pe specii -m ³ -				
	Totala	Anuala	Total	Anual	MO	FA	BR	DT	DM
Curățiri	9.80	0.98	39	4	2	1	1	-	-
Rărituri	88.60	8.86	3631	363	320	24	14	2	3
Total secundare	98.40	9.84	3670	367	322	25	15	2	3

Referitor la rărituri se precizează că intensitatea este moderată. Răritura prevăzută este cea selectivă cu intervenții de regulă în toate plafoanele cu extrageri de exemplare mai puțin valoroase care jenează dezvoltarea celor buni. Având în vedere faptul că pădurea este încadrată în grupa I, intervențiile vor fi prudente (moderate).

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

Simbol	Categoria de lucrari	Supr. (ha)
A	LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE	15.00
A.1	Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale	7.50
A.1.1	Strangerea si indepartarea litierei groase	-
A.1.2	Indepartarea humusului brut	-
A.1.3	Distrugerea si indepartarea paturii vii	-
A.1.4	Mobilizarea solului	7.50
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 ingrijire a regenerarii naturale	7.50
A.2.1	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2	Descoplesirea semintisurilor	7.50
A.2.3	Inlaturarea lastarilor care coplelesc semintisurile si drajonii	-
B	LUCRARI DE REGENERARE	-
B.1	Impăduriri in terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1	Impăduriri in poieni si goluri	-
B.1.2	Impăduriri in terenuri degradate	-
B.1.3	Impăduriri in terenuri dezgolite prin calamitati naturale (incendii, doboraturi de vant sau zapada, uscare si alte cauze)	-
B.1.4	Impăduriri in terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2	Impăduriri in suprafete parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	-
B.2.1	Impăduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2	Impăduriri dupa taieri cvasigradinarite	-
B.2.3	Impăduriri dupa taieri progresive	-
B.2.4	Impăduriri dupa taieri succesive	-
B.2.5	Impăduriri dupa taieri de conservare	-
B.2.6	Impăduriri in golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri in crang	-
B.2.7	Impăduriri dupa taieri rase	-
B.3	Impăduriri in suprafete parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de inlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-
B.3.1	Impăduriri dupa inlocuirea arboretelor derivate (substituirii)	-
B.3.2	Impăduriri dupa inlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3	Impăduriri dupa inlocuirea arboretelor necorespunzatoare din punct de vedere stational	-
B.3.4	Impăduriri pentru ameliorarea compozitiei si consistentei (dupa reconstructie ecologica)	-
C	COMPLETARI IN ARBORETELE CARE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV	-
C.1	Completari in arboretele tinere existente	-
C.2	Completari in arboretele nou create (20%)	-
D	INGRIJIREA CULTURILOR TINERE	-
D.1	Ingrijirea culturilor tinere existente	-
D.2	Ingrijirea culturilor tinere nou create	-

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

Cu lucrări de ajutorarea regenerării naturale se vor parcurge 15.00 ha.

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 măsura realizării împăduririi. Ritmul lucrărilor de împădurire este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare, chiar dacă prin aceasta se ajunge la o depășire a planului de împădurire.

1.3.5 Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

Situația arboretelor slab productive și cu compoziția necorespunzătoare este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 1.3.5.1

CRT	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E					
Artificial de prod. inf.	101 C	101 E	101 F	101 G	101 H	101 J
TOTAL CRT				6 UA	12.50 HA	
TOTAL UP				6 UA	12.50 HA	

Modul de gospodărire a acestor arborete împreună cu măsurile ce se impun pentru ameliorarea stării lor se regăsesc în planurile de amenajament.

1.3.6. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Tabelul 1.3.6.1

Natura și gradul de afectare	S (ha)	Lucrări prevăzute – ha -
		Rărituri
Roca la suprafață	2.30	2.30

Factorii destabilizatori întâlniți în unitatea de producție sunt : roca la suprafață (pe 2.30 ha).

Pentru preîntâmpinarea efectelor negative produse de factorii destabilizatori sunt prevăzute următoarele măsuri:

- 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 această necesitate apare;
- asigurarea unei stări fito-sanitare corespunzătoare.

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

Pădurile proprietate privată aparținând Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice Crăciun Alexandrina, Crăciun I. Grigore și Sbacă P. Dumitru, județul Mureș, provin prin desprinderea lor din teritoriul unităților de producție U.P. I Ilva, U.P. II Ilisoara și U.P. III Neagra din cadrul O.S. Lunca Bradului și U.P. IV Secu Mijlociu din cadrul O.S. Răstolița, D.S. Mureș.

Conform hotărârii Conferinței I de amenajare nr. 79 din 11.06.2019 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Pădurile pentru care se elaborează prezentul amenajament sunt situate pe teritoriul administrativ al localităților Lunca Bradului, Stanceni și Răstolița, jud. Mureș.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative :

Tabelul

2.1.1.1

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumire fost OS, UP		Parcele aferente	Suprafața - ha -
			O.S.	U.P.		
1	Mureș	Lunca Bradului	Lunca Bradului	I Ilva	12, 13A, 13B, 14A, 14B	30.00
2				II Ilisoara	335, 336	30.00
3		Stânceni		III Neagra	80, 98A, 98B, 98C, 98D, 98E, 98F, 98G, 99A, 99B, 99C, 99D, 101A, 101B, 101C, 101D, 101E, 101F, 101G, 101H, 101I, 101J, 101K	92.20
4		Răstolița		Răstolița	IV Secu Mijlociu	3A, 3B
TOTAL			x	x	x	157.10

Suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice Crăciun Alexandrina, Crăciun I. Grigore și Sbacă P. Dumitru, județul Mureș, este de 157,1 ha și este constituită într-o singură unitate de producție, U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI.

Suprafața determinată la actuala amenajare de 157,1 ha, este identică cea din actele de proprietate și este la prima amenajare în forma actuală

Autenticitatea proprietății se face prin Titlurile de proprietate conform Contractului de Asociere din 13.05.2019 autentificat prin Încheierea de legalizare copie nr. 2472 din 12.11.2019 și prezentarea în anexa a tabelului cu proprietarii, actul de proprietate, codul numeric personal cât și localizarea la nivel de ocol silvic, unitate de producție, parcelă.

Amenajamentul fondului forestier proprietatea Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice, județul Mureș a fost redactat și trecut prin Conferința a II –a de amenajare nr. 32 din 27.02.2020.

Tabelul nr. 2.1.1.2 - Coordonatele Stereo 70 ale planului

Borna silvică	POINT_X	POINT_Y
368	513776,6587	605526,264
370	513734,495	604691,1711
369	513976,5099	604654,6371
377	514336,4192	602794,9688
378	513894,4697	602307,2575
376	513735,7005	603629,5953
367	513040,722	605811,4838
385	513794,6716	604446,8019
345/1	514193,8404	603913,5243
386	513770,8482	604146,6922
374/1	513766,663	603989,2198
391/1	513476,8106	605309,4229
386/1	513596,7701	605551,7484
370/1	513751,3358	604641,6725
370/2	513716,2425	604744,8192
369/1	513989,0042	604731,3064
369/2	513978,7097	604798,2652
312	516307,7682	605719,3494
311	516271,8907	605708,5544
6/1	498655,8064	611199,0156
6/2	498687,4027	611306,0385
6	498630,8372	611064,3903
7	498682,2147	611545,5142

Borna silvică	POINT_X	POINT_Y
8	499013,0895	611592,0581
5/16	499090,0339	611247,51
5/15	499098,6351	611116,9313
64	505854,1451	607938,2539
65	506058,1582	608008,4409
68	506729,4516	608127,53
63	506778,275	607930,4673
61	506979,9619	607339,3443
60	505993,3287	607580,3802
62	505980,3641	607647,0553
67	505701,298	608257,7178
68	505770,0898	608326,5096
69	506694,7769	608358,0775
70	506150,2652	608555,9592
71	506288,378	608709,947
72	506257,4217	608463,0902
75	506704,3317	608813,1756
79	506720,1576	608599,8166
698	511999,5235	611407,203
697	511995,5221	611785,5893
651	512303,2044	611876,2762
649	512848,2471	611886,8595
700	512816,4323	611481,2726

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 padure	Denumirea bazinetului	Parcele componente	Supr. ha
1	Pârâul Jângul	Jângul	98A, 98B, 98C, 98D, 98E, 98F, 98G, 99A, 99B, 99C, 99D	53.30
2	Pârâul lui Cadar		101A, 101B, 101C, 101D, 101E, 101F, 101G, 101H, 101I, 101J, 101K	37.90
3	Pârâul Bisericii	Bisericii	12, 13A, 13B, 14A, 14B	30.00
4	Pârâul Ungurașul Mare	Ungurașul Mare	335, 336	30.00
5	Pârâul Meșterului	Meșterului	80	1.00
6	Pârâul Porcului	Pârâul Porcului	3A, 3B	4.90
Total		x	x	157.10

2.1.4 Administrarea fondului forestier

Fondul forestier proprietatea privată aparținând Scolii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice Crăciun Alexandrina, Crăciun I. Grigore și Sbancă P. Dumitru, județul Mureș, este administrat pe baza de contract de către Ocolul Silvic Lunca Bradului, județul Mureș.

2.1.7 Organizarea administrativă

Administrarea pădurii se face prin Ocolul Silvic Lunca Bradului, județul Mureș.

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

Cadrul natural al pădurilor din cadrul unității de producție este specific montan, masivele montane prezente aici fiind reprezentate de Munții Gurghiului și Munții Călimani.

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 parculară). 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.

Munții Călimani se caracterizează prin marea răspândire a piroclastitelor primare care ating grosimi de zeci sau chiar sute de metri.

Substratul litologic se caracterizează prin marea răspândire a piroclastitelor primare care ating grosimi de zeci chiar sute de metri. De largă răspândire se bucură și lăvele andezitice dar mai cu seamă cele piroxenitice. Prin dezintegrarea intensă, la baza stâncilor, s-au acumulat trene de grohotișuri la care se adaugă în regiunea înaltă și câmpuri de blocuri generate de un climat periglaciatic.

Teritoriul unității de producție este cuprins în lanțul neeruptiv al Carpatilor Orientali și anume în Munții Călimani, pe dreapta Mureșului și Munții Gurghiu, pe stânga 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.

Repartiția suprafețelor, din punct de vedere al expoziției, este următoarea:

-expoziție însorită -30.00 ha (19%);

-expoziție parțial însorită -86.30 ha (55%);

-expoziție umbrită -40.80 (26%).

Altitudinal unitatea se încadrează, după cum urmează:

- 601 - 800 m - 0.10 ha;

- 801 - 1000 m - 87.70 ha;

- 1001 - 1200 m - 56.80 ha;

- 1201 - 1400 m - 12.50 ha.

Repartizarea suprafețelor pe categorii de înclinare este:

- versanți cu înclinare repede (16g-30g): - 70.90 ha (45%);

- versanți cu înclinare foarte repede (31g-40g): - 86.20 ha (55%).

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

Cele mai importante pâraie din cadrul unității de producție sunt pârăul Jângul, pârăul Bisericii și pârăul Ungurașul Mare.

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.

Prin poziția sa, teritoriul studiat se încadrează în zona de climă temperat continentală resimțindu-se influența climatului baltic.

După sistemul de clasificare climatică "Köppen", teritoriul unității de producție se încadrează în regiunea D.f.b.x.: climat ploios, boreal, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi în luna cea mai caldă sub 220 C, cu maxim de precipitații vara și minim de precipitații iarna. Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

Întreaga regiune se înscrie în aria topoclimatelor de munte în care se individualizează topoclimatate de culme, de culoare, de vale. În mod evident, pe fondul zonalității climatice, relieful imprimă o gradare altitudinală în variația elementelor climatice.

Din cauza altitudinii joase, Defileul Mureșului constituie din punct de vedere termic un tentacul al regiunii deluroase din vest, temperaturile medii anuale de 5-7oC menținându-se până la Lunca Bradului. În defileu masele de aer din vest se ridică, dar se accelerează din cauza îngustării treptate a văii, determinând precipitații mai bogate și o scurgere medie ridicată (575mm/an).

Direcția predominantă a vânturilor este cea din sectoarele NE și NV dar și din SE sunt vânturi destul de frecvente mai ales primăvara. Datorită fragmentării mari a reliefului, direcțiile principale sunt modificate local. De obicei vânturile periculoase- care provoacă doborâturi și rupturi – se semnalează la intervale diferite, mai scurte în ultima vreme. De obicei, vânturile cu intensități mari provoacă daune fondului forestier mai ales dacă sunt asociate și cu alte fenomene meteorologice: ploi de lungă durată, căderi abundente de zăpadă într-un interval scurt și altele.

Se caracterizează prin temperaturi medii anuale cuprinse între 6-8 grade, amplitudinile dintre temperaturile medii ale lunilor celor mai calde (8-15grade) și celor mai reci (de la -6 la -10 grade) se mențin între 18-21 grade.

Durata intervalului fără îngheț, oscilează pe platourile joase între 140-160 zile.

Regimul termic este mai moderat pe versanții sudici, fiind condiționat în mare măsură de variațiile neperiodice ale circulației atmosferice.

Cantitatea de precipitații care cad în zona înregistrează în medie 700-1200 mm, care cresc o dată cu altitudinea. Caracteristic climatului continental, precipitațiile sunt mai abundente la sfârșitul primăverii, începutul verii și mai sărace la începutul iernii.

Umezeala relativă prezintă valori ridicate, 84-88%, precipitațiile fiind mai abundente pe versantul expus circulației vestice și nord-vestice. Stratul de zăpadă se menține în medie între 80-120 zile. Pe pantele adăpostite crește durata de strălucire a Soarelui și scade umezeala aerului, nebulozitatea și cantitatea de precipitații.

Direcția predominantă a vânturilor este cea a sectoarelor SV, destul de frecvente mai ales primăvara. Datorită fragmentării mari a reliefului direcțiile principale sunt modificate local. De obicei vânturile periculoase, cu intensitate mare, care provoacă doborâturi de vânt sunt asociate cu alte fenomene meteorologice ca ploi de lungă durată, căderi abundente de zăpadă într-un interval de timp scurt.

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	Eutricambisol (EC) (brun eumezobazic)	tipic	3101	Ao– Bv-C	30.00	19
2		Districambisol (DC)	tipic	3201	Ao-Bv-R(C)	84.30	54
3			litic	3206	Ao-Bv-Rli	42.80	27
TOTAL						157.10	100

După cum se observă în tabelul de mai sus, principalul tip de sol din unitatea de producție este districambisolul (solul brun acid în clasificările anterioare), care ocupă 127.10 ha (81%) din suprafața cartată.

Eutricambosolurile (Brun eumezobazic) ocupă 19% din suprafața unității de producție (în „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de: „Brun eumezobazic”).

Eutricambisolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao – Bv - C.

Orizontul **Ao** – grosime de 10-40 cm, culoare brună închisă sau brună cenușie (10YR 4/2), textura lutoasă sau luto-argiloasă, structura grăunțoasă, bine dezvoltată.

Orizontul **Bv** – grosime 20-80 cm, culoare brună (10YR 4/4), textura luto-argiloasă, structura poliedrică angulară, bine dezvoltată.

Orizontul **C** – apare la grosimi variabile în funcție de caracteristicile materialul parental, iar dacă acesta este reprezentat prin roci consolidate apare orizontul R.

Textura solului variază în funcție de natura materialului parental de la luto-nisipoasă până la luto-argiloasă, ceea ce conferă un regim aerohidric satisfăcător. La solurile care prezintă material scheletic volumul edafic util este redus, ceea ce constituie un factor restrictiv pentru creșterea și dezvoltarea plantelor.

Conținutul de humus este între 3-10%, pH-ul 6,0-7,5 și gradul de saturație în baze 60-80%. În orizontul Ao și Bv eutricambosolurile prezintă o aprovizionare bună cu elemente nutritive.

Eutricambosol tipic (brun eumezobazic tipic – 3101): prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao - Bv - C.

Este sol de bonitate superioară sau mijlocie pentru amestecuri de rășinoase cu fag, bonitate determinată de volumul edafic mare sau mijlociu, de conținutul de humus și de aprovizionarea cu apă.

În prezent pe aceste soluri sunt amestecuri de rășinoase cu fag având diseminat paltin de munte, frasin, tei, ulm de munte cu o stare bună de vegetație, de clasa superioară sau mijlocie de producție, dar și molidișuri pure, create prin plantații.

Districambosolurile (Brun acide) - ocupă 81% din suprafața fondului forestier, fiind întâlnit pe zone întinse din unitatea de producție, la altitudinile cele mai mari. (În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de: „brun acid”).

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

Orizontul **Ao** - grosime 15-25 cm, culoare brună în stare umedă (10YR 5/3), textura lutoasă sau luto-nisipoasă, structura grăunțoasă slab dezvoltată.

Orizontul **Bv** - grosime 30-40 cm, culoare brună gălbuie (10YR 6/4), textura lutoasă, structura poliedrică, poate prezenta schelet în cantități variabile.

Orizontul **R** - reprezintă materialul parental consolidat, alcătuit din roci acide magmatice și metamorfice.

Districambosolurile, prezintă o textură nediferențiată sau slab diferențiată pe profil ceea ce determină un regim aerohidric satisfăcător. Conținutul mare de schelet determină un volum edafic util mic, o permeabilitate ridicată pentru apă și o capacitate scăzută de reținere a elementelor nutritive.

Conținutul în humus este de 5-8% dar poate ajunge și la 20 % (humus brut), reacția este puternic acidă 4,5-5,5 iar gradul de saturație în baze prezintă valori cuprinse între 20 și 50%.

Districambosol tipic (brun acid tipic–3201): prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao - Bv – R(C).

Este sol de bonitate superioară sau mijlocie pentru molidișuri, amestecuri de rășinoase cu fag sau făgete pure montane bonitate determinată de volumul edafic, de conținutul de humus și de aprovizionarea cu apă. În prezent pe aceste soluri sunt amestecuri de rășinoase cu fag sau făgete pure montane, având diseminat paltin de munte, ulm de munte, plop tremurător, salcie căprească, scoruș, mesteacăn, cu o stare bună de vegetație, de clasă superioară sau mijlocie de producție.

Districambisolul litic (brun acid litic - cod 3206) – prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-Rli.

Districambisolurile litice sunt soluri cu rocă compactă consolidată (orizont R) continuă în profilul de sol.

Sunt soluri de bonitate sau mijlocie pentru molidișuri, amestecuri de rășinoase cu fag sau făgete pure montane bonitate determinată de volumul edafic, de conținutul de humus și de aprovizionarea cu apă.

În prezent pe aceste soluri sunt amestecuri de rășinoase cu fag sau fâgete pure montane, având diseminat paltin de munte, plop tremurător, salcie căprească, mesteacăn, cu o stare bună de vegetație, de clasă mijlocie 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		Categorია de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
Etajul montan de amestecuri (FM2)								
1	3.1.2.0.	Montan de amestecuri < Pi, stancarie si eroziune excesiva	12.50	8	-	-	12.50	3206
2	3.3.3.2.	Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	37.70	24	-	37.70	-	3101 3201 3206
3	3.3.3.3.	Montan de amestecuri Ps, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	106.90	68	106.90	-	-	3101 3201
TOTAL			ha	157.10	-	106.90	37.70	12.50
			%	-	100	68	24	8

Pădurea este situată în etajele fitoclimatice: FM2 - Etajul montan de amestecuri (157.1 ha).

Bonitatea stațiunilor este de 68% superioară (106.90 ha), 24% mijlocie (37.70 ha) și 8% inferioară (12.50 ha).

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-bradet pe soluri schelete (m)	1.0	1	-	1.0	-
2	131.1	Amestec normal de rasinoare cu fag cu floră de mull (s)	106.9	68	106.9	-	-
3	134.1	Amestec de rasinoase și fag pe soluri schelete (m)	31.8	20	-	31.8	-
4	134.2	Amestec de brad, molid și fag pe stancarii cristaline (i)	12.5	8	-	-	12.5
5	411.4	Faget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)	4.9	3	-	4.9	-
Total			157.1	-	106.9	37.7	12.5
			%	-	100	68	24

Principalul tip de pădure din cuprinsul unității de producție este:

-131.1 - Amestec normal de rășinoase cu fag cu floră de mull (s) cu 68% din suprafața cartată (106.9 ha).

3. Modificările fizice ce decurg din plan (din excavare, consolidare, dragare etc.) si 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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI, județul Mureș dispun de o rețea de drumuri forestiere, care însumează 5.0 km, de unde rezultă o densitate a rețelei de drumuri de 24.0 m/ha. Drumurile forestiere sunt, în general, practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuală a unității este de 100% (accesibilitatea medie fiind de 0.24 km) toate unitățile amenajistice fiind situate la distanțe sub 2.0 km de drumurile permanente.

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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

Tabelul 4.1

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /ha)				
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	DT	DM
Produse principale	7.50	0.75	1131	113	16	89	-	4	4
Produse secundare	98.40	9.84	3670	367	322	25	15	2	3
Total	105.90	10.59	4801	480	338	114	15	6	7
Taieri de igienă	49.30	49.30	391	39	-	-	-	-	-

Pe unitatea de producție, posibilitatea totală este de 480 m³/an (113 m³/an din produse principale, 367 m³/an din produse secundare). Din tăieri de igienă se vor recolta 39 m³/an. Recapitulatia posibilității totale, indici de recoltare și creșterea curentă sunt date în tabelul următor:

Tabelul 4.2

Posibilitatea m ³ /an					Indici de recoltare m ³ /an/ha					Indicele de creștere curentă m ³ /an/ha
Produse principale	Produse secundare	Taieri de conservare	Taieri de igienă	Total	Din produse principale	Din produse secundare	Taieri de conservare	T. de igienă	Total	
113	367	-	39	519	0.7	2.3	-	0.2	3.2	9.6

Din analiza tabelului de mai sus se observă că indicele de recoltare este mai mic decât indicele de creștere curentă. Aceasta se datorează faptului că, în unitatea de producție, nu avem excedent de arborete exploatabile.

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 forestier U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI, 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 – 144,60 ha;
Ciclul – 110 ani.

GRAFICUL

Clasele de vârstă actuale

Clasa	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața(ha)	10,80	-	30,00	51,90	44,40	-	7,50

GRAFICUL

Clasele de vârstă după 20 de ani

Clasa	I	II	III	IV	V	VI
Suprafața (ha)	21,26	10,80	-	30,00	51,90	30,64

GRAFICUL

Clasele de vârstă normale

Clasa	I	II	III	IV	V	VI
Suprafața (ha)	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1

Tabelul 5.1

Anul amenaj	Regim S.U.P.	Suprafața			Proporția speciilor	Vârsta medie	Fond lemnos	Crest. curent	Posibilitatea		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reimpădurit - ha -			Densit instal de transport m/ha				
		Total	Pădure	Ter.de impad.					Clasa de producție	Consi. medie	Volum mediu	Indice crest.	Prod. princ.	Prod. secund	Prod. princ. mc %		Prod. secund mc %	Total	Din care	
				Alte terenuri									Indice recolt.	Indice recolt	mc %		mc %		Rasin.	Arb. de refacut
2020	SUP "A" Codru regulat	-	144.6	-	65MO 24FA 9BR 2.2 2.6 2.1 1DT 1DM 2.7 3.0	71	61542	1388	113	330	-	-	-	-	-	-				
				-		0.82	426	9.6	0.8	2.3	-	-	-	-	-	-				
	SUP "M" Consrevere deosebita	-	12.5	-	80MO 10PAM 10SAC 4.0 4.0 4.0	66	4163	92	-	37	-	-	-	-	-	-				
				-		0.90	333	7.4	-	3.0	-	-	-	-	-	-				
	TOTAL	157.1	157.1	-	66MO 22FA 8BR 2.4 2.6 2.1 2DT 2DM 2.7 3.0	70	65705	1480	113	367	-	-	-	-	-	-				
				-		0.82	418	9.4	0.7	2.3	-	-	-	-	-	26.7				
2030	SUP "A" Codru regulat	-	144.6	-	63MO 23FA 14BR 2.2 2.6 2.1	65	70992	1460	751	-	-	-	-	-	-	-				
				-		0.84	491	10.1	5.2	-	-	-	-	-	-	-				
	SUP "M" Consreva-re deosebita	-	12.5	-	75MO 5PAM 5SAC 4.0 4.0 4.0 8FA 7BR 2.5 2.5	76	4713	115	-	-	-	-	-	-	-	-				
				-		0.90	377	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-				
	TOTAL	157.1	157.1	-	65MO 22FA 13BR 2.4 2.6 2.1	66	75705	1575	751	425	-	-	-	-	-	-				
				-		0.74	482	10.0	4.8	2.7	-	-	-	-	-	26.7				
2040	SUP "A" Codru regulat	-	144.6	-	60MO 22FA 18BR 2.4 2.5 2.4	60	78082	1504	771	-	-	-	-	-	-	-				
				-		0.86	540	10.4	5.3	-	-	-	-	-	-	-				
	SUP "M" Consrevere deosebita	-	12.5	-	70MO 15FA 15BR 3.0 2.6 2.6	86	5863	104	-	-	-	-	-	-	-	-				
				-		0.90	469	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-				

Anul amenaj	Regim S.U.P.	Suprafața			Proporția speciilor	Vârsta medie	Fond lemnos	Crest. curent	Posibilitatea		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reimpădurit - ha -			Densit instal de transport m/ha				
		Total	Pădure	Ter.de impad.					Clasa de producție	Consi. medie	Volum mediu	Indice crest.	Prod. princ.	Prod. secund	Prod. princ.		Prod. secund	Total	Din care	
				Alte terenuri									Indice recolt.	Indice recolt	mc %		mc %		Rasin.	Arb. de refacut
TOTAL	157.1	157.1	-	60MO 22FA 18BR 2.4 2.5 2.4	62	83945	1608	771	434	-	-	-	-	-	-	26.7				
			-		0.80	534	10.2	4.9	2.8	-	-	-	-	-	-	-				
SUP "A" Codru regulat	-	144.6	-	58MO 20FA 20BR 2.5 2.5 2.5	55	85412	1533	791	-	-	-	-	-	-	-	-				
			-		0.90	591	10.6	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-				
SUP "M" Consrevar deosebita	-	12.5	-	60MO 20FA 20BR 2.5 2.5 2.5	96	6903	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
			-		0.90	552	10.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
TOTAL	157.1	157.1	-	58MO 22FA 20BR 2.5 2.5 2.5	58	92315	1663	791	449	-	-	-	-	-	-	-				
			-		0.90	588	10.6	5.0	2.9	-	-	-	-	-	-	-	26.7			

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 persistenți și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi 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 persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți 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 apărea 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 exploatarei 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 (fierăstraielor 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 pădurii 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. Deșeurile 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 deșeurile. 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.

Gestionarea 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 deșeurile 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 deșeurile lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.

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

Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeurile lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeurile 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 posibilele 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*: Rumeșul (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 deșeuri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în H.G. nr. 856/2002.

Ca deșeuri 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 deșeuri pe bază de contract cu firme specializate.
	Deșeuri 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 deșeuri către o unitate economică de valorificare.	Deșeuri tipice pentru Organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Parchetul de exploatare	Deșeuri 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 deșeuri 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 execuția planului

7.1 Categoria de folosință a terenului

Suprafața fondului forestier, proprietatea a Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice, care face obiectul amenajamentului, totalizează 157.1 ha și este cuprinsă în U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI.

Suprafața de pădure din amenajamentul silvic inclusă ariile naturale protejate: siturile Natura 2000 ROSCI0019 Călimani–Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior. De asemenea, suprafața constituită în U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI se mai suprapune peste Rezervația Naturală Defileul Deda-Toplița, respectiv Parcul Natural Defileul Mureșului Superior.

Tabelul 7.1.1.

Cod sit Natura 2000	Denumire sit Natura 2000	u.a.	Suprafața (ha)
ROSCI0019	Călimani-Gurghiu	3 A 3 B 12 13 A 13 B 14 A 14 B 80 98 A 98 B 98 C 98 D 98 E 98 F 98 G 99 A 99 B 99 C 99 D 101 A 101 B 101 C 101 D 101 E 101 F 101 G 101 H 101 I 101 J 101 K 335 336	157,1
ROSPA0030	Defileul Mureșului Superior	80	1,0

7.1.1 Utilizarea fondului forestier

Tabelul 7.1.1.1

Nr. crt.	Simbol	Categoria de folosință forestieră	Suprafața –ha-		
			Totală: din care	Gr I	Gr II
1	P	Fond forestier total	157.10	157.10	-
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	157.10	157.10	-
1.1.1	P.D.R	Rasinoase	117.61	117.61	-
1.1.2.	P.D.F	Foioase	39.49	39.49	-
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	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Suprafața ocupată cu pădure în cuprinsul proprietății este de 157,10 ha, adică 100 % 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.

7.1.2 Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Tabelul 7.1.2.1

Rd.	Simbol	Denumirea indicatorilor	Proprietate privată
			Persoane juridice
1	P	Fond forestier total	157.10
1.1	PD	Terenuri acoperite cu padure	157.10
1.1.1	PDR	Rasinoase	117.61
1.1.2	PDF	Foioase	39.49
1.1.3	PDS	Rachitarii (cultivate și naturale)	-
1.2	PC	Terenuri care servesc nevoilor de cultura	-
1.2.1	PCP	Pepiniere	-
1.2.2	PCJ	Plantaje	-
1.2.3	PCD	Colectii dendrologice	-
1.3	PS	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvica	-
1.3.1	PSZ	Arbusti fructiferi (culturi specializate)	-
1.3.2	PSV	Terenuri pentru hrana vanatului	-
1.3.3	PSR	Ape curgătoare	-
1.3.4	PSL	Ape statatoare	-
1.3.5	PSP	Pastravarii	-
1.3.6	PSF	Fazanerii	-
1.3.7	PSB	Crescatorii animale cu blana fina	-
1.3.8	PSD	Centre fructe de padure	-
1.3.9	PSU	Puncte achizitii fructe, ciuperci	-
1.3.10	PSI	Ateliere impletituri	-
1.3.11	PSA	Sectii și puncte apicole	-
1.3.12	PSS	Uscatorii și depozite de seminte	-
1.3.13	PSC	Ciupercarii	-
1.4	PA	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestiera	-
1.4.1	PAS	Spatii de producție silvica și cazare personal	-
1.4.2	PAF	Cai ferate forestiere	-
1.4.3	PAD	Drumuri forestiere	-
1.4.4	PAP	Linii de paza contra incendiilor	-
1.4.5	PAZ	Depozite forestiere	-
1.4.6	PAG	Diguri	-
1.4.7	PAC	Canale	-
1.4.8	PAA	Alte terenuri	-
1.5	PI	Terenuri afectate împăduririi	-
1.5.1	PIR	Clasa de regenerare	-
1.5.2	PIF	Terenuri intrate cu acte legale in fondul forestier	-
1.6	PN	Terenuri neproductive	-
1.6.1	PNS	Stancarii, abrupturi	-
1.6.2	PNP	Bolovanisuri, pietrisuri	-
1.6.3	PNN	Nisipuri (zburătoare, marine)	-
1.6.4	PNR	Rape, ravene	-
1.6.5	PNC	Saraturi cu crusta	-
1.6.6	PNM	Mocirle, smarcuri	-
1.6.7	PNG	Gropi de imprumut și depozite sterile	-
1.7	PE	Fasie frontiera	-
1.8	PT	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimate	-
1.9	PO	Ocupatii, litigii	-

7.1.3 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Tabelul 7.1.3.1

Rand	Denumirea indicatorilor	Proprietate privată
		Persoane juridice
1	FOND FORESTIER TOTAL	157.10
2	SUPRATATA PĂDURILOR TOTAL	157.10
3	Rasinoase - TOTAL	117.61
4	- molid	104.13
5	- brad	12.80
6	- duglas	-
7	- larice	-
8	- pin	-
9	- alte rasinoase	-
10	- din rand 3 – rasinoase in afara arealului	-
11	Foioase - total	39.49
12	- fag	34.12
13	- stejar	-
14	- din randul 13 – stejar pedunculat	-
15	- din randul 13 - gorun	-
16	- diverse tari - total	2.87
17	- salcam	-
18	- paltin	1.40
19	- frasin	-
20	- cires	-
21	- nuc	-
22	- alte specii tari	-
23	- diverse moi - total	2.50
24	- tei	-
25	- salcie	1.25
26	- plop	1.06
27	- din care: plop euramerican	-
28	- din rand 27- in lunca si Delta Dunarii	-
29	- din rand 27 – culturi speciale pentru celuloza	-
30	- alte specii moi	-
31	din rand 2: sup. terenurilor degradate, împădurite in perimetre ameliorate	-
32	- din care: rasinoase	-
33	ALTE TERENURI - total	-
34	Terenuri care servesc nevoilor de cultura silvica	-
35	Terenuri care servesc nevoilor de productie silvica	-
36	Terenuri care servesc nevoilor de administratie forestiera	-
37	Terenuri afectate împăduririi	-
38	- din care: in clasa de regenerare	-
39	Terenuri neproductive	-
40	Fasie frontiera	-
41	Terenuri scoase temporar din fondul forestier si neprimite	-
42	Ocupatii - litigii	-
43	din rand 2: păduri de protectie (grupa I)	157.10
44	din rand 2: păduri de productie si protectie (grupa II)	-

7.2 Suprafețe de teren ocupate temporar/permanent de plan

Studiul de amenajare a pădurilor U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI s-a elaborat pentru o suprafață 157,1 ha.

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe stabilite prin amenajament:

- terenuri acoperite cu pădure: 157,1 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 7.2.1

Tipul de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A	Protecție	12.50	8
T III	1.6H	Protecție și producție	143.60	91
T IV	1.5Q	Protecție și producție	1.00	1

Descrierea tipurilor de categorii funcționale:

- 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;

- 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.

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 implementarea planului

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

Se vor folosi drumurile forestiere existente.

9. Durata de proiectare, aplicabilitate, revizuire a planului

Faza de proiectare a Amenajamentului Silvic U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI a început în data de 11.06.2019 odată cu semnarea Conferinței a I-a de amenajare a pădurilor.

Amenajament Silvic U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI a intrat în vigoare la data de 01 ianuarie 2020 și are durata de valabilitate de 10 ani (până la 31.12. 2029).

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 ii 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 uscure, pășunat, vânat, rezinaj).

În baza constatărilor desprinse din această analiză, se vor stabili schimbările, adaptările și perfecționările ce trebuie să se aducă în amenajament, în concordanță cu prevederile 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, ca 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 ³ -		Posibilitatea anuală pe specii -m ³ -				
	Totala	Anuala	Total	Anual	MO	FA	BR	DT	DM
Curățiri	9.80	0.98	39	4	2	1	1	-	-
Rărituri	88.60	8.86	3631	363	320	24	14	2	3
Total secundare	98.40	9.84	3670	367	322	25	15	2	3

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 țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinația lor, arboretele din fondul forestier se vor parcurge conform situațiilor din proiect cu următoarele lucrări:

Curățiri: se aplică arboretelor aflate în stadiile de nuieliș și prăjiniș, în scopul îmbunătățirii calității, creșterii și compoziției 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 valorifica potrivit reglementărilor 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 executa în molidișuri și alte arborete de rășinoase. Periodicitatea curățirilor variază de la 3 la 5 ani, în funcție de specie, starea arboretului, condițiile stationale și lucrările executate anterior. Se execută la 2-4 ani după ultima degajare. În arboretele neparcuse cu degajări, prima curățire va avea un caracter de degajare întârziată.

Curățiri s-au propus în arboretele din u.a.: **3A, 13B, 14B și 101D**. Suprafața parcursă cu curățiri va fi de **9,80 ha** cu un volum de extras de **39 m³**.

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 conformat, 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.: **3A, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 C, 99 D, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 J, 335 și 336**. Suprafața parcursă cu rărituri va fi de **88,60 ha** cu un volum de extras de **3631 m³**.

Tăieri de igienă: această lucrare urmărește asigurarea unei stări sanitare corespunzătoare a arboretelor prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți și doborâți de vânt și zăpadă, bolnavi sau atacați de insecte. Identificarea,

inventarierea, colectarea și valorificarea lemnului rezultat din tăieri de igienă se executa 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 **39 m³/an**, prin parcurgerea a **49,30 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 conformate, 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 **367 m³/an** (363 m³/an din rărituri și 4 m³/an din curățiri). 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 12.50 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) – 12.50 ha.

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.

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.

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 exploatarei (stabilită conform 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:

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 lăricetelor. Tratatamentul 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 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 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, 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, 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 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 regenerare, 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 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. 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 11.2.2

Urgenta	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața -ha -	Volum total -m ³ -	Volum de extras -m ³ -
26	3B	3.00	1054	528
31	14A	4.50	1841	603
TOTAL		7.50	2895	1131

Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii

Tabelul 11.2.3

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)			
	Totala	Anuala	Total	Annual	MO	FA	DR	DT
Progresive	7.50	0.75	1131	113	16	89	4	4
Total	7.50	0.75	1131	113	16	89	4	4

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

- *tăieri de însămânțare* au fost prevăzute în u.a.: 14A pe o suprafață de 4.50 ha, cu un volum total de 1841 m³, și volum de extras de 603 m³ (30 %) 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. Arboretul are consistențe de 0,7, fara semințiș;

- *tăieri de punere în lumină*, au fost prevăzute în u.a.: 3B pe o suprafață de 3.0 ha, cu un volum total de 1054 m³, și volum de extras de 528 m³ (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. Arboretul are consistența de 0,5 cu semințiș pe 40% din suprafață, cu compozitia 6FA 2BR 1MO 1PAM, repartizat mixt, intom si grupat;

ÎN SCOPUL PĂSTRĂRII STĂRII DE CONSERVARE A SPECILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE MENȚIONĂM CĂ ESTE NECESARĂ PĂSTRAREA A 5 m³/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 Arie Naturale Protejate Mureș.

Împăduriri si îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale

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

Tabelul 11.2.4

Simbol	Categoria de lucrari	Supr. (ha)
A	LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE	15.00
A.1	Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale	7.50
A.1.1	Strangerea si indepartarea litierei groase	-
A.1.2	Indepartarea humusului brut	-
A.1.3	Distrugerea si indepartarea paturii vii	-
A.1.4	Mobilizarea solului	7.50
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 ingrijire a regenerarii naturale	7.50
A.2.1	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2	Descoplesirea semintisurilor	7.50
A.2.3	Inlaturarea lastarilor care coplelesc semintisurile si drajonii	-
B	LUCRARI DE REGENERARE	-
B.1	Impaduriri in terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1	Impaduriri in poieni si goluri	-
B.1.2	Impaduriri in terenuri degradate	-
B.1.3	Impaduriri in terenuri dezgolite prin calamitati naturale (incendii, doboraturi de vant sau zapada, uscare si alte cauze)	-
B.1.4	Impaduriri in terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2	Impaduriri in suprafete parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	-
B.2.1	Impaduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2	Impaduriri dupa taieri cvasigradinarite	-
B.2.3	Impaduriri dupa taieri progresive	-
B.2.4	Impaduriri dupa taieri succesive	-
B.2.5	Impaduriri dupa taieri de conservare	-
B.2.6	Impaduriri in golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri in crang	-
B.2.7	Impaduriri dupa taieri rase	-
B.3	Impaduriri in suprafete parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de inlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-
B.3.1	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor derivate (substituire)	-
B.3.2	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor necorespunzatoare din punct de vedere stational	-
B.3.4	Impaduriri pentru ameliorarea compozitiei si consistentei (dupa reconstructie ecologica)	-
C	COMPLETARI IN ARBORETELE CARE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV	-
C.1	Completari in arboretele tinere existente	-
C.2	Completari in arboretele nou create (20%)	-
D	INGRIJIREA CULTURILOR TINERE	-
D.1	Ingrijirea culturilor tinere existente	-
D.2	Ingrijirea culturilor tinere nou create	-
E	IMPADURIRI IN TERENURI CU CONDITII EXTREME	-

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

Cu lucrări de ajutorarea regenerării naturale se vor parcurge 15.00 ha.

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 măsura realizării împăduririi. Ritmul

lucrărilor de împădurire este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare, chiar dacă prin aceasta se ajunge la o depășire a planului de împădurire.

Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

Situația arboretelor slab productive și cu compoziția necorespunzătoare este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 11.2.5

CRT	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E		
Artificial de prod. inf.	101 C	101 E	101 F
	101 G	101 H	101 J
TOTAL CRT	6 UA		12.50 HA
TOTAL UP	6 UA		12.50 HA

Modul de gospodărire a acestor arborete împreună cu măsurile ce se impun pentru ameliorarea stării lor se regăsesc în planurile de amenajament.

Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Tabelul 11.2.6

Natura și gradul de afectare	S (ha)	Lucrări prevăzute – ha -
		Rărituri
Roca la suprafață	2.30	2.30

Factorii destabilizatori întâlniți în unitatea de producție sunt : roca la suprafață (pe 2.30 ha).

Pentru preîntâmpinarea efectelor negative produse de factorii destabilizatori sunt prevăzute următoarele măsuri:

- împădurirea golurilor pentru completarea consistenței arboretelor;
- crearea și menținerea unei structuri diversificate prin executarea de lucrări de conservare;
- parcursarea cu tăieri de igienă, periodic, a arboretelor și executarea de completare a consistenței ori de câte ori această necesitate apare;
- asigurarea unei stări fito-sanitare corespunzătoare.

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 puiți, 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 semințușurilor naturale prejudiciate prin exploatarea lemnului sau datorită vânatului;

- 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 fitosanitara 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 necesara 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 vă face cu participarea și colaborarea specialiștilor în domeniul protecției pădurilor.

Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală

Fenomenul de uscure 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 uscure.

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 semințușurilor 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.

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 tăiere 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.

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

Categorია 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	Igienă	12, 13 A, 80, 99 B, 101 A, 101 B, 101 I, 101 K	49,3	-	49,3	49,3
	Curățiri	3 A, 13 B, 14 B, 101 D	9,8	-	9,8	9,8
	Rărituri	98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 C, 99 D, 101 C, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 J, 335, 336	90,5	-	90,5	90,5
Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	Mobilizarea solului	3 B, 14 A	7,5	-	7,5	7,5
	Descopleșirea semințurilor	3 B, 14 A	7,5	-	7,5	7,5
Tăieri principale	Tăieri progresive	3 B, 14 A	7,5	-	7,5	7,5
TOTAL U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI					157,1	157,1

CATEGORII DE LUCRĂRI	LUCRĂRI DE ÎNGRIJIRE ȘI CONDUCERE						LUCRĂRI PRINCIPALE		LUCRĂRI DE REGENERARE ȘI ÎMPĂDURIRI
TIP DE LUCRĂRI	Curățiri		Rărituri		Tăieri de igienă și tăieri de produse accidentale		Tăieri progresive		Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale
EFACTE	Emisii și zgomote, deșeuri	Modif. struct. pădurii	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	Pozitive directe: păstrarea folosinței de pădure
CUANTIFICAREA EFECTELOR	Conform specific. tehnice ale diferitelor mașini și utilaje	ha/mc	Conform specific. tehnice ale diferitelor mașini și utilaje	ha/mc	Idem rărituri	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
ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE	9,8 ha în ANPIC		90,5 ha în ANPIC		49,30 ha în ANPIC		7,5 ha în ANPIC		7,5 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 planul 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 Parohiei Ortodoxe Române Lunca Bradului, se află situate în raza UAT Lunca Bradului, județul Mureș. 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 ca 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 cumulativ 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. Habitatele 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, proprietatea a Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice, care face obiectul amenajamentului, totalizează 157.1 ha și este cuprinsă în U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI.

Suprafața de pădure din amenajamentul silvic inclusă ariile naturale protejate: siturile Natura 2000 ROSCI0019 Călimani–Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior. De asemenea, suprafața constituită în U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI se mai suprapune peste Rezervația Naturală Defileul Deda-Toplița, respectiv Parcul Natural Defileul Mureșului Superior.

Tabelul 1.1.

Cod sit Natura 2000	Denumire sit Natura 2000	u.a.	Suprafața (ha)
ROSCI0019	Călimani-Gurghiu	3 A 3 B 12 13 A 13 B 14 A 14 B 80 98 A 98 B 98 C 98 D 98 E 98 F 98 G 99 A 99 B 99 C 99 D 101 A 101 B 101 C 101 D 101 E 101 F 101 G 101 H 101 I 101 J 101 K 335 336	157,1
ROSPA0030	Defileul Mureșului Superior	80	1,0

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 hotărârii **Conferinței a II a de amenajare nr. 32 din 27.02.2020** suprafața pădurii este încadrată, din punct de vedere funcțional, după cum urmează:

- în grupa I funcțională (157.1 ha), cu următoarele categorii funcționale,
- **1.2A** – 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 ÎI) – 12.5 ha;
- **1.5Q** – arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitatele de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – ROSCI0019 Călimani–Gurghiu) (T IV) – 143.6 ha;
- **1.6H** – Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (T III) – 1.0 ha.

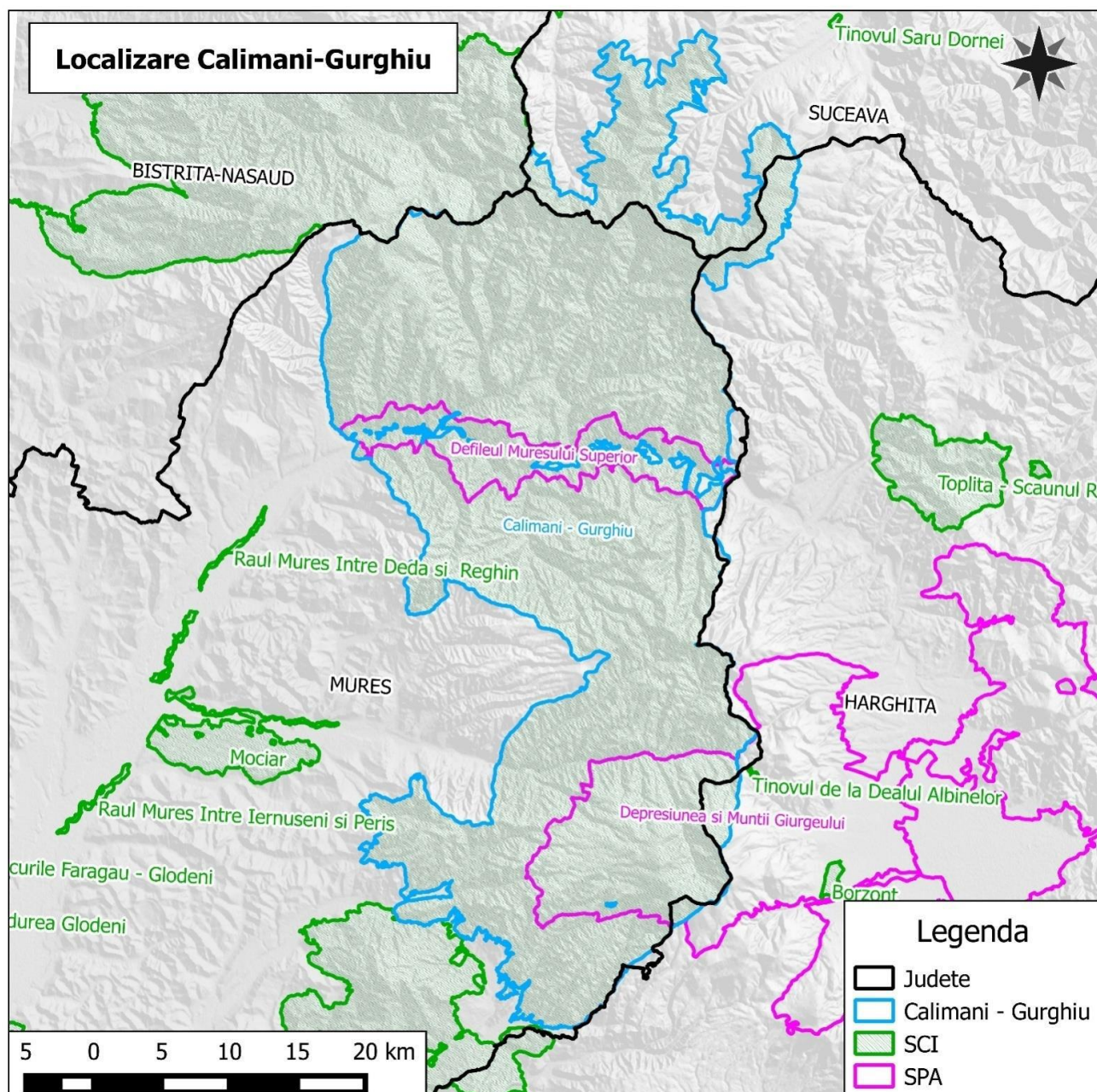
Nume și Cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme (%)		Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC 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 Iezer, 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.	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 scopul 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 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 Habitare). 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 Habitare (<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 - pajști 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 regasese 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>Narduus</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 regasese 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 relativa = 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: $2 \geq p > 0\%$

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

A= conservare excelenta;

B = conservare buna;

C = conservare medie sau redusă.

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

A = valoare excelenta;

B = valoare buna;

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 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>Rhinolophus hipposideros</i>			Specie caracteristica pentru zona – observata la inventarieri			
<i>Myotis bechsteinii</i>			Specie caracteristica pentru zona – observata la inventarieri			
<i>Myotis emarginatus</i>			Specie caracteristica pentru zona – observata la inventarieri			
<i>Myotis dasycneme</i>			Specie caracteristica pentru zona – observata la inventarieri			
<i>Canis lupus</i>	33-38 exemplare/maxim 66 ex	Minim 33 indivizi	Situatia actuala este buna pentru specie	*		
<i>Ursus arctos</i>	>198	minim 198 ex		*		
<i>Lutra lutra</i>	>30	Minim 30 indivizi	Populatie stabila	*		
<i>Lynx lynx</i>	intre 24-36 exemplare	Minim 18	Abundenta relativa intre 2,15 - 3,23 indivizi/100km ² .	*		

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 exista o populatie viabila de Triturus cristatus	formata din cativa indivizi, probabil unul-doua cupluri.	Nu exista o populatie propriu-zisa de tritoni cu creasta			*
<i>Bombina variegata</i>	18000 de indivizi	6099 de indivizi adulti si juvenili	Stare de conservare favorabila	*		
<i>Triturus montandoni</i>	1800 de indivizi	594 de indivizi adulti si juvenili	Stare de conservare putin favorabil			*

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>	populație mica	nu se pot face estimări privind efectivele acestei specii	Existența unei populații viabile dar foarte fragile			*
<i>Gobio uranoscopus</i>	Imposibil de estimat-populație stabilă de porcător de vad Clasa 7. 10000-50000	minim 2,67 exemplare/100 m ² în interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu 35557 ex	Restabilirea conectivității la nivelul pragului de la Brancovenesti	*		
<i>Barbus meridionalis</i>	Imposibil de estimat- populație stabilă și viabilă de mreață vanată Clasa 11.1000000-5000000	208 exemplare/100 m ² în interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu Minim 3453533 ex	Perspectivile viitoare ale acestei specii sunt destul de bune			*
<i>Sabanejewia aurata</i>	Imposibil de estimat-populație stabilă de cară Clasa 8. 50000-100000	minim 4,6 exemplare/100 m ² în interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu minim 60490	Prezența unor praguri în râurile Ilva și Zebrac	*		
<i>Cottus gobio</i>	Imposibil de estimat-este una dintre cele mai afectate specii de pești din interiorul sitului Clasa 7. 10000-50000	minim 2,96 exemplare/100 m ² în valea Mureșului superior minim 23138	Prezența pragului de beton de la Brancovenesti și prezența barajului de pe Rastolita fragmentează populațiile			*
<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Clasa 7. 10000-50000	10,37 exemplare/100 m ² în Valea Gurghiului Minim 24973	Specia și-a redus arealul în ultimele decenii			*
	Clasa 8. 50000-100000	1,63 exemplare/100 m ² în 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 estimată momentan. este necesară investigarea amănunțită și monitorizarea multianuală a speciei pentru a putea obține date privind distribuția și efectivele populationale	nu au fost întâlniți indivizi ai speciei <i>Euphydryas maturna</i>	48 de zone cu habitat potențial cu stare de conservare bună. potențială stare bună de conservare a speciei		*	
<i>Lycaena dispar</i>	5389 - 9756	72	Stare favorabilă de conservare a habitatelor potențiale	*		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	3000- 4100	114	Stare favorabilă de conservare,	*		
<i>Lucanus cervus</i>	1600 -1920 de indivizi.	63	Stare bună de conservare		*	
<i>Osmoderma eremita</i>	-	-	Identificate habitate specifice și un individ mort		-	
<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>Cerambyx cerdo</i>	-	-	-10 habitate potențiale cu indivizi identificați.		-	
<i>Carabus hampei</i>	Neidentificată la inventarieri		35 de habitate potențiale. Habitatele potențiale pentru <i>Carabus hampei</i> , se află într-o stare favorabilă bună.	*		
<i>Nymphalis vaualbum</i>	Nu au fost întâlniți indivizi ai speciei <i>Nymphalis vaualbum</i> . Prin urmare nu au putut fi aplicate metode de calcul al indicilor ecologici. Este citată în Planul de		35 de locații cu habitat potențial cu stare bună.Considerăm starea de conservare a habitatului la nivelul			*

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				C	S	N
	management al Parcului National Calimani		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 inventarii		-	

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 in Bazinul Pr. Gurghiu, in zona localitatilor Lapusna - pe Pârâul Negru, si Ibanesti - Fincel	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 in 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 in urma inventariierilor in teren efectuate in 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 inventarii		-	
<i>Iris aphylla ssp hungarica</i>	830 exemplare 3 puncte de inventarii la Stancenii-Muntele Leu	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare	*		
<i>Ligularia sibirica</i>	Prezenta doar in 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 in 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

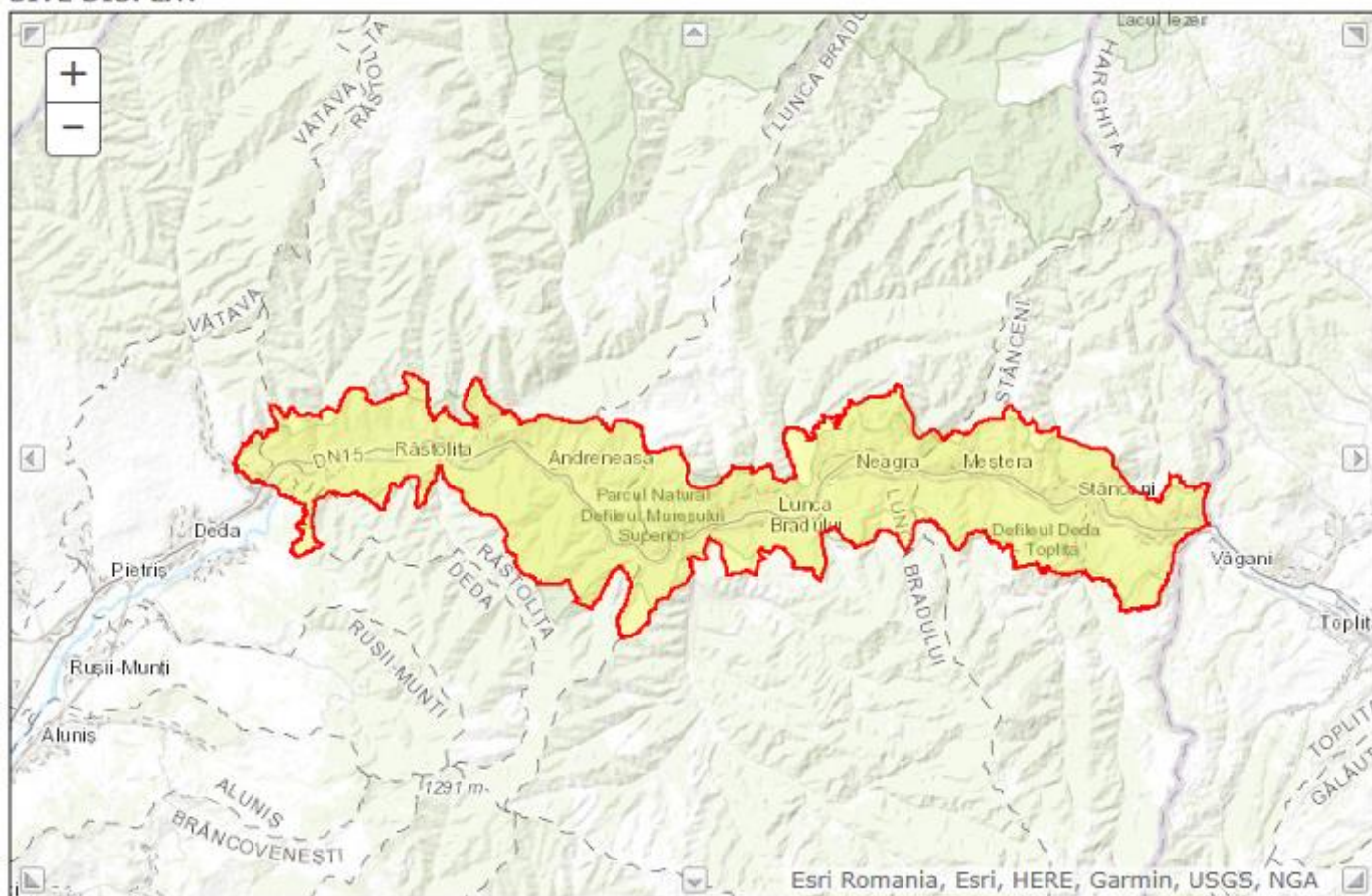
*S - **Satisfăcătoare** - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

*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 menționat 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>Picoides 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 prezenta, 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

Amenajamentul silvic ce face obiectul evaluării adecvate U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI se suprapune cu situl de importanță comunitară Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.

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	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	157.1
ROSPA0030	Defileul Mureșului Superior	80	1.0

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

Tabel 2.1.2

GF	FCT1	FCT	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																	
1	2A	2A5Q	101 C	101 E	101 F	101 G	101 H	101 J												
			Total FCT : 2A4H				6 UA										12.50 Ha			
			Total FCT1 :2A				6 UA										12.50 Ha			
5Q	5Q		3 A	3 B	12	13 A	13 B	14 A	14 B	98 A	98 B	98 C	98 D	98 E	98 F	98 G	99 A			
			99 B	99 C	99 D	101 A	101 B	101 D	101 I	101 K	335	336								
			Total FCT : 4H				25 UA										143.60 Ha			
			Total FCT1 :4H				25 UA										143.60 Ha			
6H	6H5B5R		80																	
			Total FCT : 5L5B4J				1 UA										1.00 Ha			
			Total FCT1 :5L				1 UA										1.00 Ha			
			Total GF 1 :				32 UA										157.10 Ha			
			TOTAL UP :				32 UA										157.10 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 Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice Crăciun Alexandrina, Crăciun I. Grigore și Sbancă P., județul Mureș, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

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

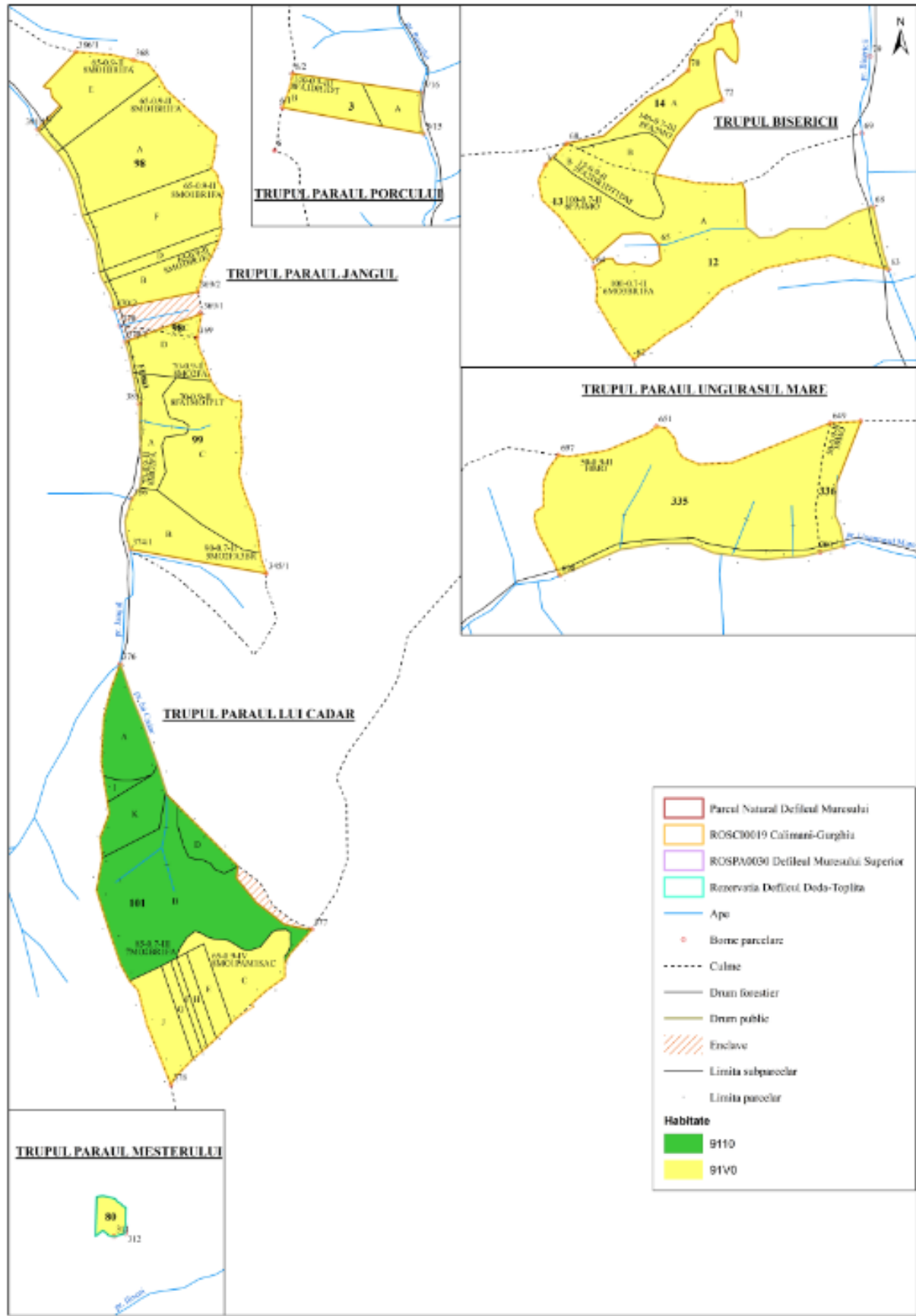
Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	-ha-
9110- Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	R4102 - Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	1341	25,40
91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)		1241	1,00
	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>	1311	106,90
		1341	6,40
		1342	12,50
	R4109 – Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Symphytum cordatum</i>	4114	4,9
	TOTAL 91V0		131,70
TOTAL AMENAJAMENT			157,10

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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI și a speciilor existente (inclusiv a celor de interes comunitar).

Tabelul 2.1.1.2: Lucrări silvice prevăzute pe suprafața U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI din ROSCI0019 și ROSPA0030

tip habitat	u.a.	supr.	lucrare
91V0 - Păduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>	12, 13 A, 80, 99 B	25,4	Tăieri de igienă
	3 A, 13 B, 14 B	8,3	Curățiri
	98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 C, 99 D, 101 C, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 J, 335, 336	90,5	Rărituri
	3 B, 14 A	7,5	Tăieri progresive
9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	101 D	1,5	Curățiri
	101 A, 101 B, 101 I, 101 K	23,9	Tăieri de igienă

Distribuția habitatelor în cadrul U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI este reprezentată grafic în figura următoare.



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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

Cod habitate	u.a.	Suprafața (ha)
9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	101 A, 101 B, 101 D, 101 I, 101 K	25,4
91V0 - Păduri dacice de fag	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 C, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 J, 335, 336	131,7

Tabel 2.1.2.1.2: Repartiția suprafețelor din Amenajamentului Silvic U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI în funcție de consistența arboretelor

Unitatea de producție	Supr.		Categoria de consistență %		
	ha	%	0.1-0.3	0.4-0.6	0.7-1.0
U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	157.10	x	-	3.00	154.10
	x	100	-	2	98

Tabel 2.1.2.1.3: Repartiția suprafețelor din Amenajamentului Silvic U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI în funcție de compoziția arboretelor

Unitatea de producție	Supr.		Specia						
	ha	%	MO	FA	BR	PAM	SAC	PLT	DT
U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	157.10	x	104.13	34.12	12.80	1.40	1.25	1.06	2.34
	x	100	66	22	8	1	1	1	1

2.1.2.1.4: Repartiția suprafețelor din Amenajamentului Silvic U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI în funcție de clasele de vârstă

Unitatea de producție	Supr.		Clasa de vârstă						
	ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII
U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	157.10	x	10.80	-	30.00	64.40	44.40	-	7.50
	x	100	7	-	19	41	28	-	5

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

Tabelul 2.1.2.1.5 – Coordonate Stereo 1970

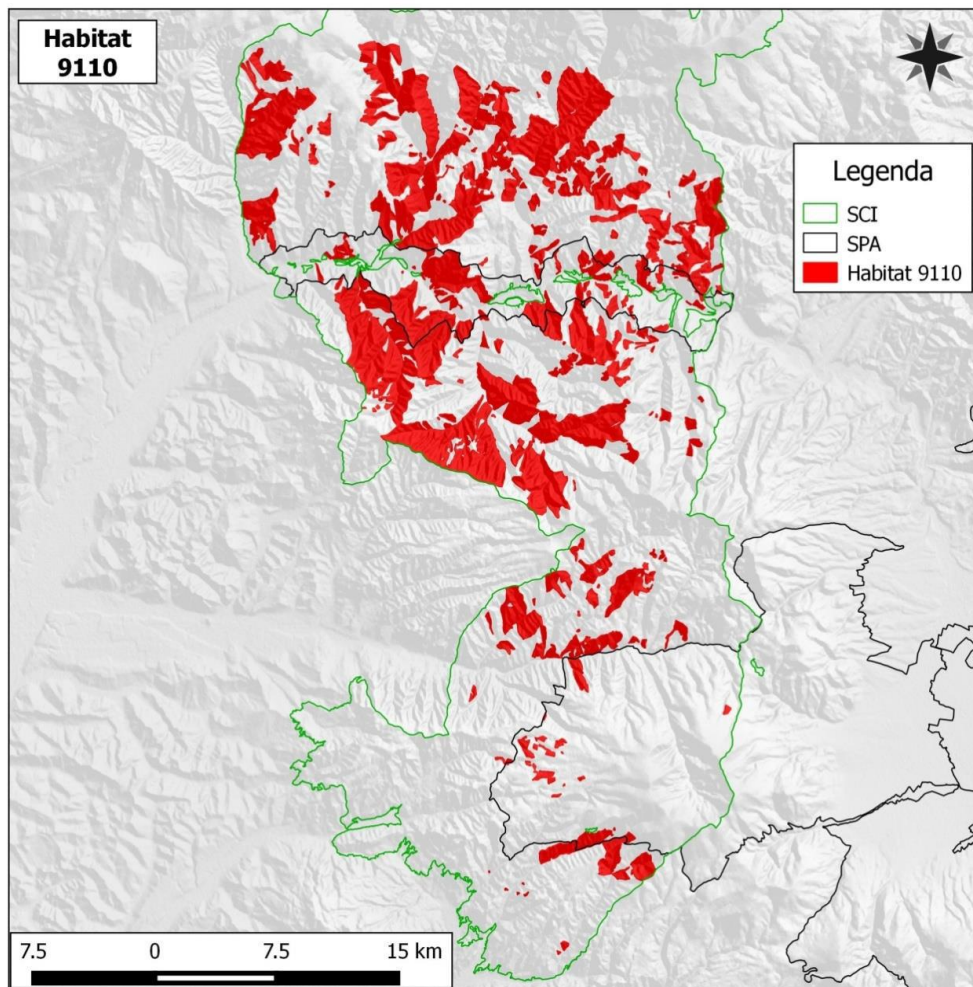
Borna silvică	POINT_X	POINT_Y
368	513776,6587	605526,264
370	513734,495	604691,1711
369	513976,5099	604654,6371
377	514336,4192	602794,9688
378	513894,4697	602307,2575
376	513735,7005	603629,5953
367	513040,722	605811,4838
385	513794,6716	604446,8019
345/1	514193,8404	603913,5243
386	513770,8482	604146,6922
374/1	513766,663	603989,2198
391/1	513476,8106	605309,4229
386/1	513596,7701	605551,7484
370/1	513751,3358	604641,6725
370/2	513716,2425	604744,8192
369/1	513989,0042	604731,3064
369/2	513978,7097	604798,2652
312	516307,7682	605719,3494
311	516271,8907	605708,5544
6/1	498655,8064	611199,0156
6/2	498687,4027	611306,0385
6	498630,8372	611064,3903
7	498682,2147	611545,5142

Borna silvică	POINT_X	POINT_Y
8	499013,0895	611592,0581
5/16	499090,0339	611247,51
5/15	499098,6351	611116,9313
64	505854,1451	607938,2539
65	506058,1582	608008,4409
68	506729,4516	608127,53
63	506778,275	607930,4673
61	506979,9619	607339,3443
60	505993,3287	607580,3802
62	505980,3641	607647,0553
67	505701,298	608257,7178
68	505770,0898	608326,5096
69	506694,7769	608358,0775
70	506150,2652	608555,9592
71	506288,378	608709,947
72	506257,4217	608463,0902
75	506704,3317	608813,1756
79	506720,1576	608599,8166
698	511999,5235	611407,203
697	511995,5221	611785,5893
651	512303,2044	611876,2762
649	512848,2471	611886,8595
700	512816,4323	611481,2726

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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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.

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) 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: **101 A, 101 B, 101 D, 101 I, 101 K** și ocupă o suprafață de **25,40** ha.

Măsurile 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 semînțușului 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 Pauloiaia (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), Munții 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 Troțului, 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 – Balványos, 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 Căpățâni (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.

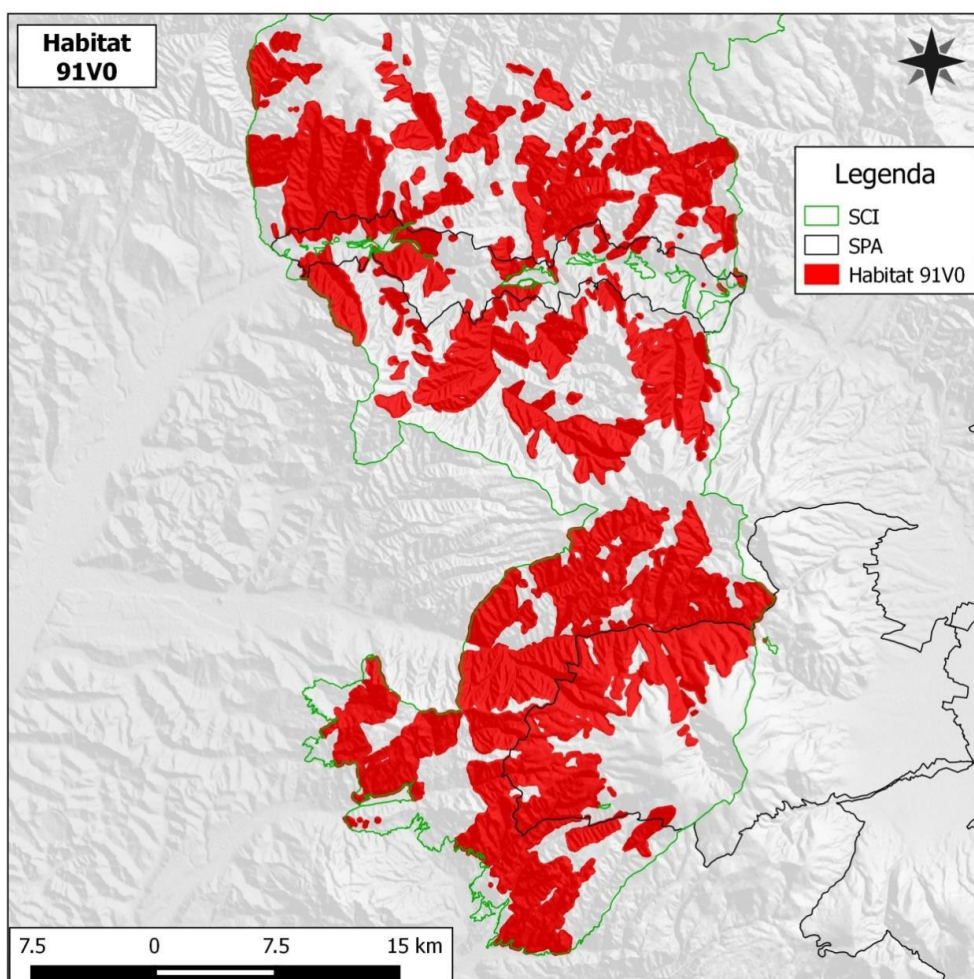
Factori limitativi: pot fi cauze naturale, dar mai ales antropogene, între care pe un loc important se situează turismul, exploatarea neindustrială a calcarului, exploatarea fondului forestier, poluarea apei cu deșeuri menajere, recoltarea plantelor medicinale.

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 carpathicus*, *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. I ȘCOLA LUNCA BRADULUI 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 Habitare 92/43/EEC" (Doniță et al., 2005), se constată că acest habitat este prezent în perimetrul u.a.-urilor: **3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 C, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 J, 335, 336** și ocupă o suprafața cumulată de **131,7** ha.

Tabelul 2.1.2.1.6: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic U.P.I ȘCOLA LUNCA BRADULUI

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.
9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	24011 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren.	nefavorabilă - inadecvată	101 A, 101 B, 101 D, 101 I, 101 K	25,4
91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	51572 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren.	nefavorabilă - inadecvată	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 C, 101 E, 101 F,	131,7

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.
			101 G, 101 H, 101 J, 335, 336	

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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

Cod mamifere	u.a.	Suprafața (ha)
1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	3 A, 3 B	4.9
1307 - <i>Myotis blythii</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	157.1
1308 - <i>Barbastella barbastellus</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 335, 336	64.9
1310 - <i>Miniopterus schreibersii</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B	34,9
1324 - <i>Myotis myotis</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	157.1
1352* - <i>Canis lupus</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	157.1
1354*- <i>Ursus arctos</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	157.1
1361 - <i>Lynx lynx</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	157.1

Rhinolophus ferrumequinum



Liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*) este o specie de lilieci din familia rinolofide (*Rhinolophidae*) cu un areal care se întinde din sudul Angliei spre est până în China și Japonia (inclusiv în România și Republica Moldova), iar în sud până în nordul Africii. Este cea mai mare specie din genul *Rhinolophus* din România.

Lungimea cap + trunchi este între 56-71 mm, coada are 37-43 mm, greutatea corpului este cuprinsă între 17 și 25 g. În jurul nărilor și în spațiul dintre ochi sunt prezente niște foite nazale cu dispoziție și forme caracteristice și care poartă numele de potcoavă.

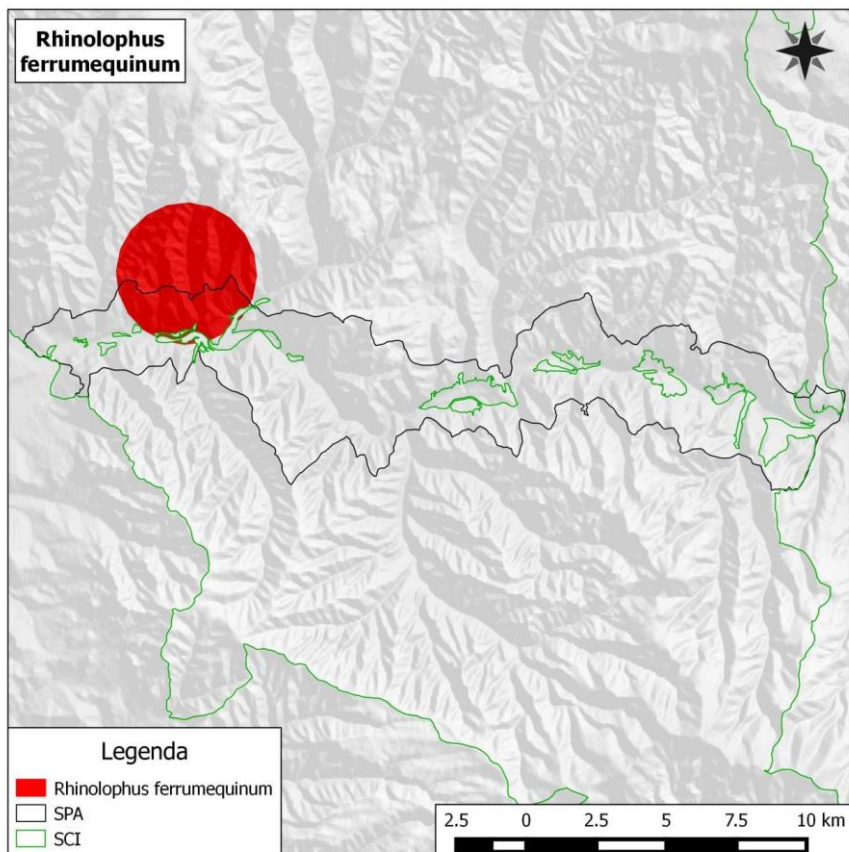
În România a fost identificată subspecia *Rhinolophus ferrumequinum ferrumequinum*. A fost menționat în peste 40 de peșteri din vestul, sud-vestul și estul României, și era considerată o specie comună în trecut.

Pe parcursul ultimilor 20 de ani a fost menționată doar în Oltenia și într-o singură localitate din Transilvania, sugerând o scădere puternică a populației acestei specii în România. Acum nu este protejat, dar trebuie să fie inclus în lista vulnerabilă a speciilor protejate de România.

Măsuri specifice de management:

- Menținerea tuturor formelor de vegetație forestieră din afara fondului forester: anișuri, zăvoaie de plop și salcie de pe malurile râurilor, vegetație forestieră pe pajiști, et cetera.

- Iluminarea exterioară a construcțiilor 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



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 vârsta 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 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 scoarță arborilor, dar pătrund și în locuințe, căutând locuri întunecoase, cum ar fi cămări, pivnitate, poduri. Hrana este constituită din diverse specii de insecte. Se hrănește aproape în exclusivitate cu fluturi nocturni de talie mică.

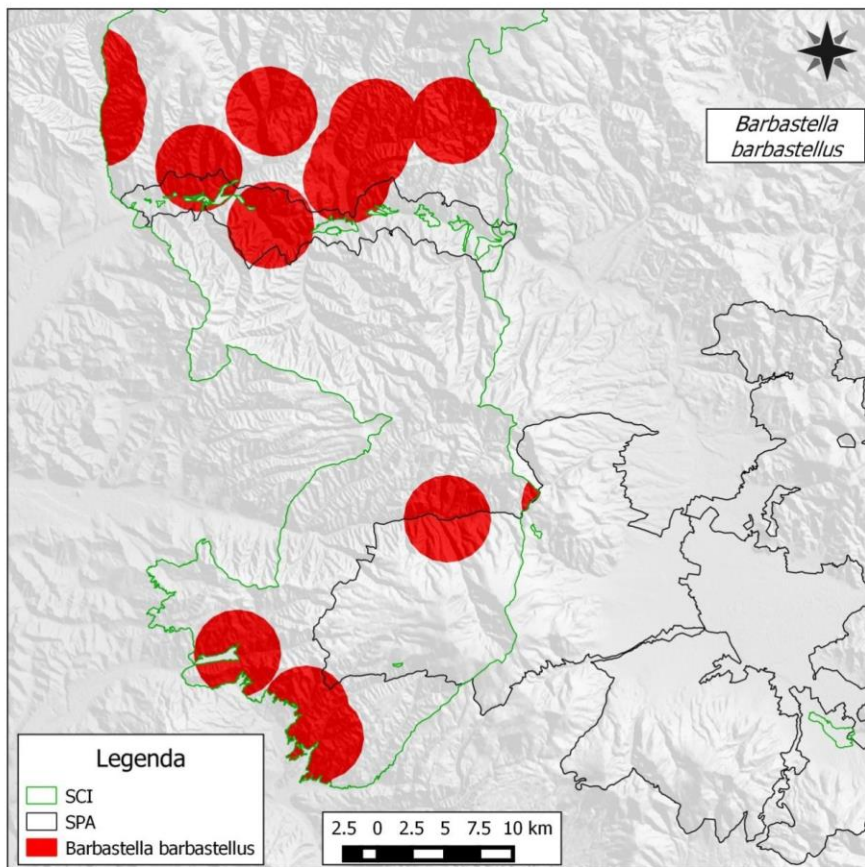
Distribuție: din Anglia și tot vestul Europei până în Caucaz, Crimeea, Turcia, insulele mediteraneene, Maroc, Insulele Canare și posibil în Senegal. Specia lipsește din centrul și Sudul spaniei, din Creta și Cipru. În România liliacul cârn este o specie predominant silvicolă, răspândită în zona montană 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.

Masuri 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.



Miniopterus schreibersii (Liliacul cu aripi lungi)

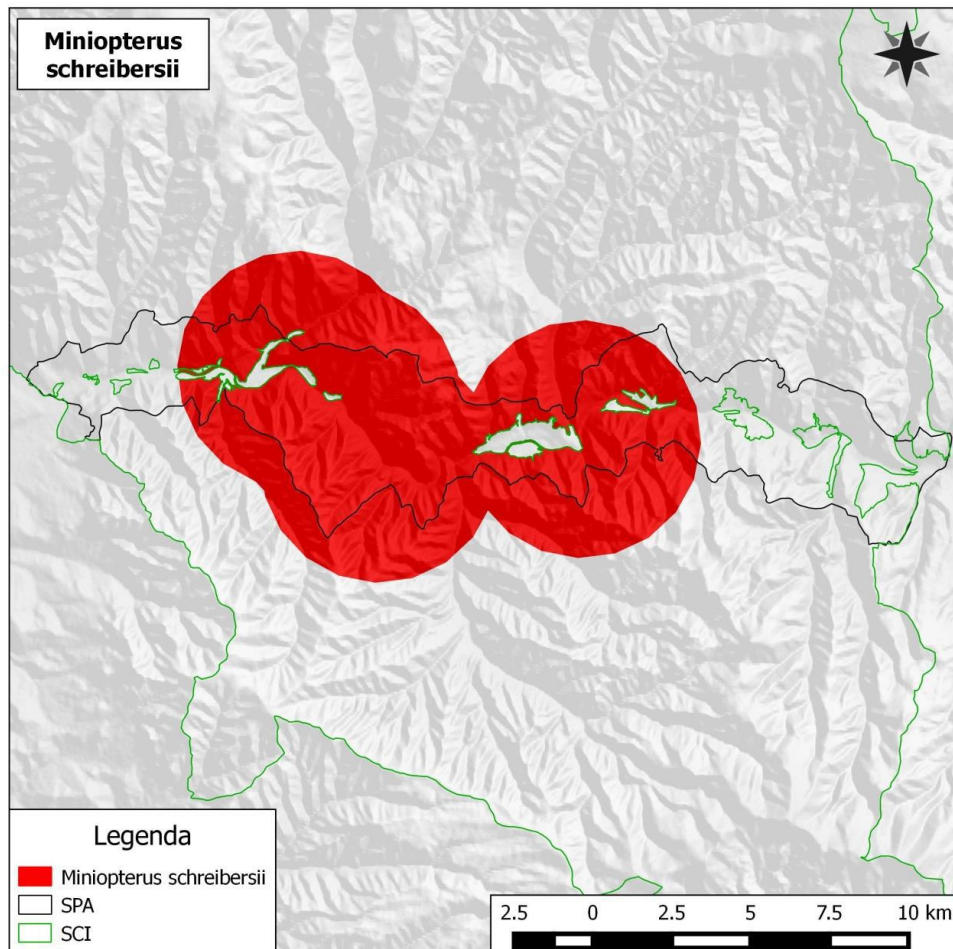


Descriere. Specie de mărime medie, cu nas și urechi foarte scurte, triunghiulare, tragus scurt, rotunjit la vârf și aripi lungi și ascuțite. Blana de pe partea dorsală este scurtă, densă, erectă, de culoare cenușie-brună, uneori cu tentă lila. Culoarea ventrală este cenușie deschisă. Lungimea este de 50-62 mm, anvergura aripilor de 310-340 mm iar greutatea de 9-16 g. Ecologie și comportament: Adăposturile de vară și de iarnă sunt cele subterane (cavități și fisuri). Habitatul de hrănire este în zone mai mult sau mai puțin deschise, chiar și în zonele periurbane. Zborul de hrănire este la înălțimea de 10-20 m hrănindu-se adesea la mare distanță de adăpost, în special cu lepidoptere nocturne și coleoptere. Coloniile sunt mixte (în special cu liliacul comun). Atinge maturitatea sexuală după un an. Fecundarea are loc toamna, imediat după împerechere, iar gestația durează 8-9 luni. În coloniile de maternitate sunt prezenți și masculi. Coloniile de reproducere pot fi mixte, cu *Rhinolophus euryale*.

Habitatul de maternitate și hibernare (peșterile/pădurile) este degradat prin obturarea intrărilor, exploatarea silvică, poluare și turism. Habitatul de hrănire este afectat prin tăierea aliniamentelor de arbori, exploatarea forestieră, poluarea apelor.

Măsuri specifice de management:

- Păstrarea tipului natural fundamental al pădurilor
- Menținerea a minim 5 arbori morți pe hectal la finalul lucrărilor de exploatare
- Regularizarea claselor de vârstă din fondul forestier



***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.

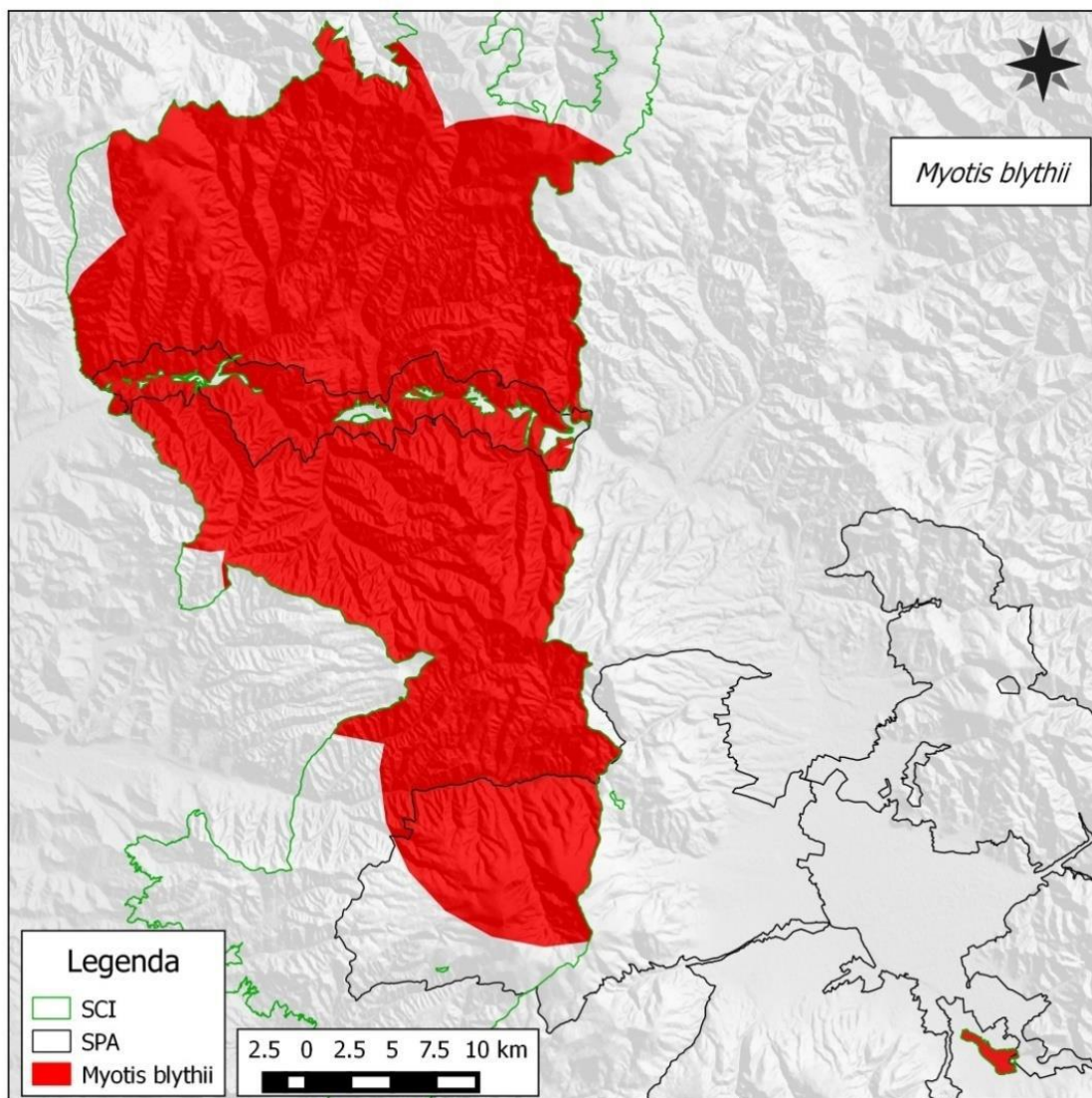
Cerințele specifice pentru habitate. Preferă habitatele deschise, pajiștile și pășunile utilizate în mod extensiv, zonele carstice și de stepă, precum și zonele agricole folosite extensiv ca și habitate de hrănire. Existența unor adăposturi antropice cu intrări nerestricționate, pentru formarea coloniilor.

Măsuri specifice de management:

- Menținerea tuturor formelor de vegetație forestieră din afara fondului forestier: 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 ultravioleto;

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



Myotis myotis (Liliacul comun)



Descriere. Specie de talie mare, având lungimea antebrăului 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 majoritate 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 Britaniei 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 lilieci 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).

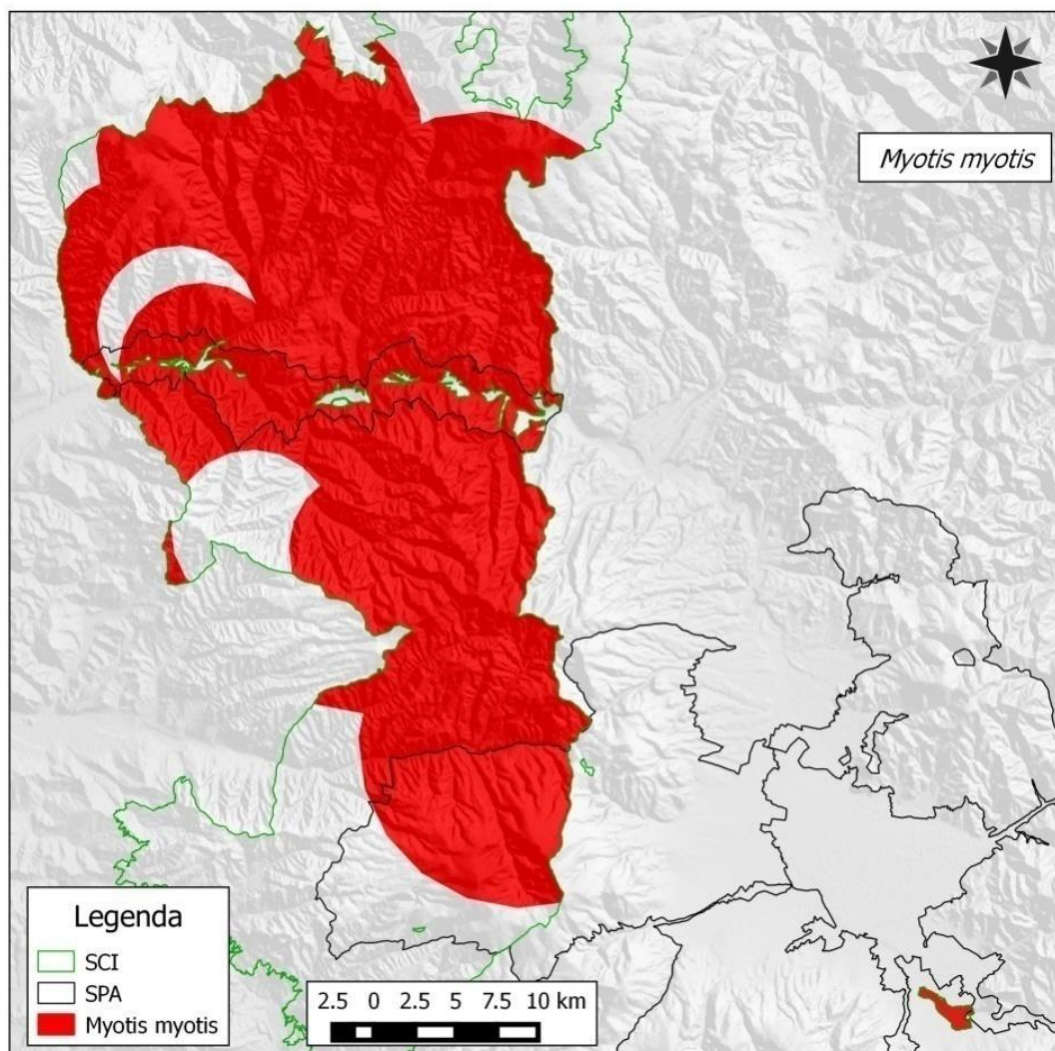
Amenințările pentru această specie includ turismul peșterii, renovarea clădirilor, creșterea fragmentării habitatului și utilizarea pesticidelor.

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 ultraviolete;

- 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 Km² (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 existent. 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 natural, 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 sufficient 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 exploatării, 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/km², 4-5 mistreți/km², 7-10 căpriori/km².

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

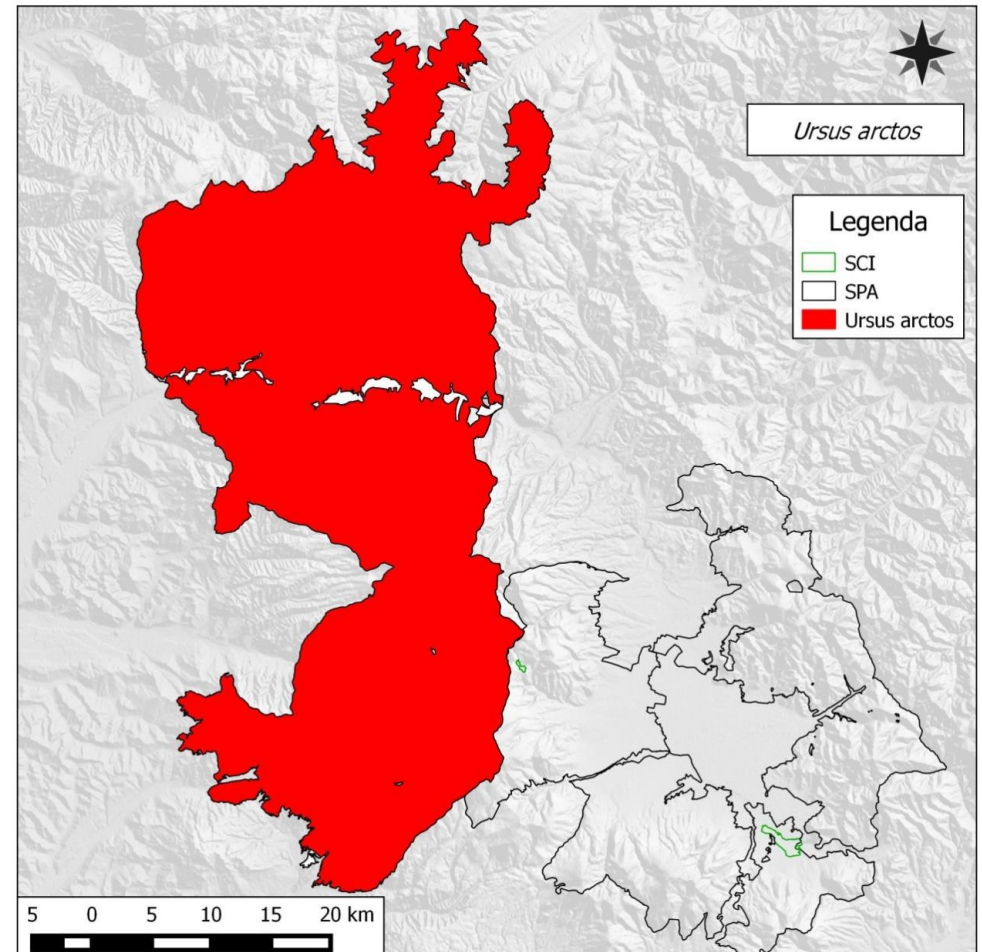
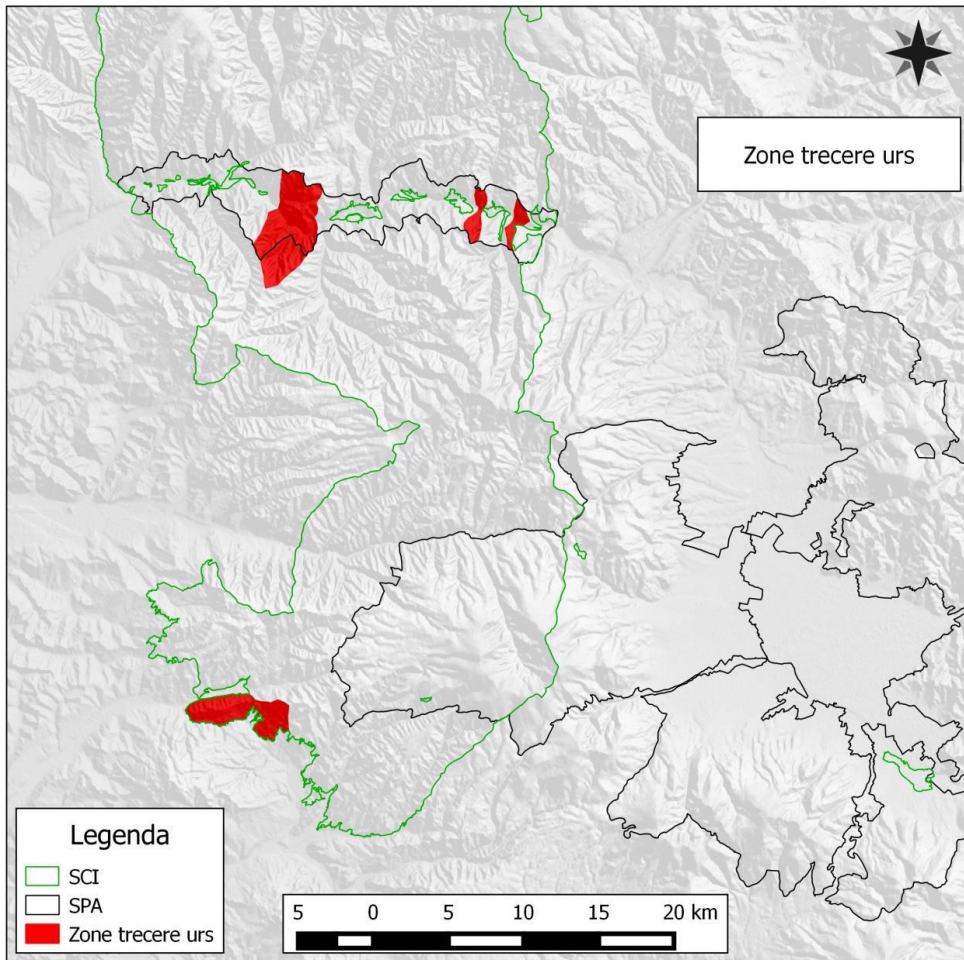
selectarea pentru vânatoare exclusiv a exemplarelor mici și mijlocii în locul animalelor puternice

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 abundent;

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 (Ras)



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, nordestul 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 (Slovenia, 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 km² teritoriul femelelor și între 120-1800 km² 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/km², 4-5 mistreți/km², 7-10 căpriori/km².

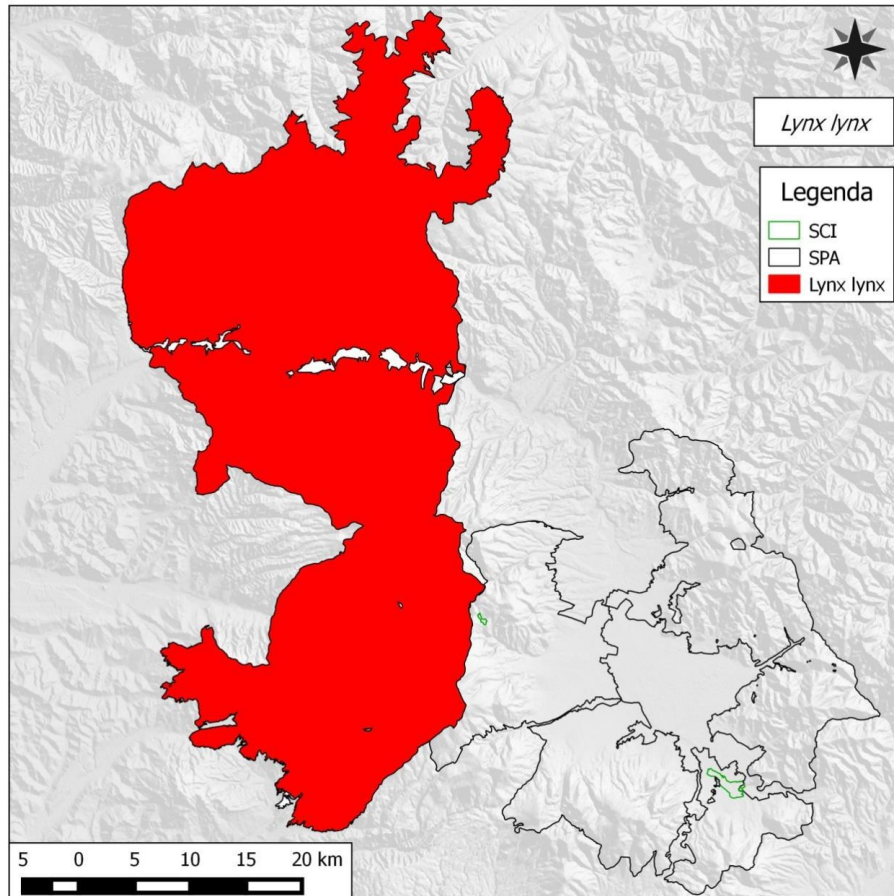
- Câinii ciobănești vor purta obligatoriu juleu, conform prevederilor legale.

- Folosirea a mxim 3 câinii 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).

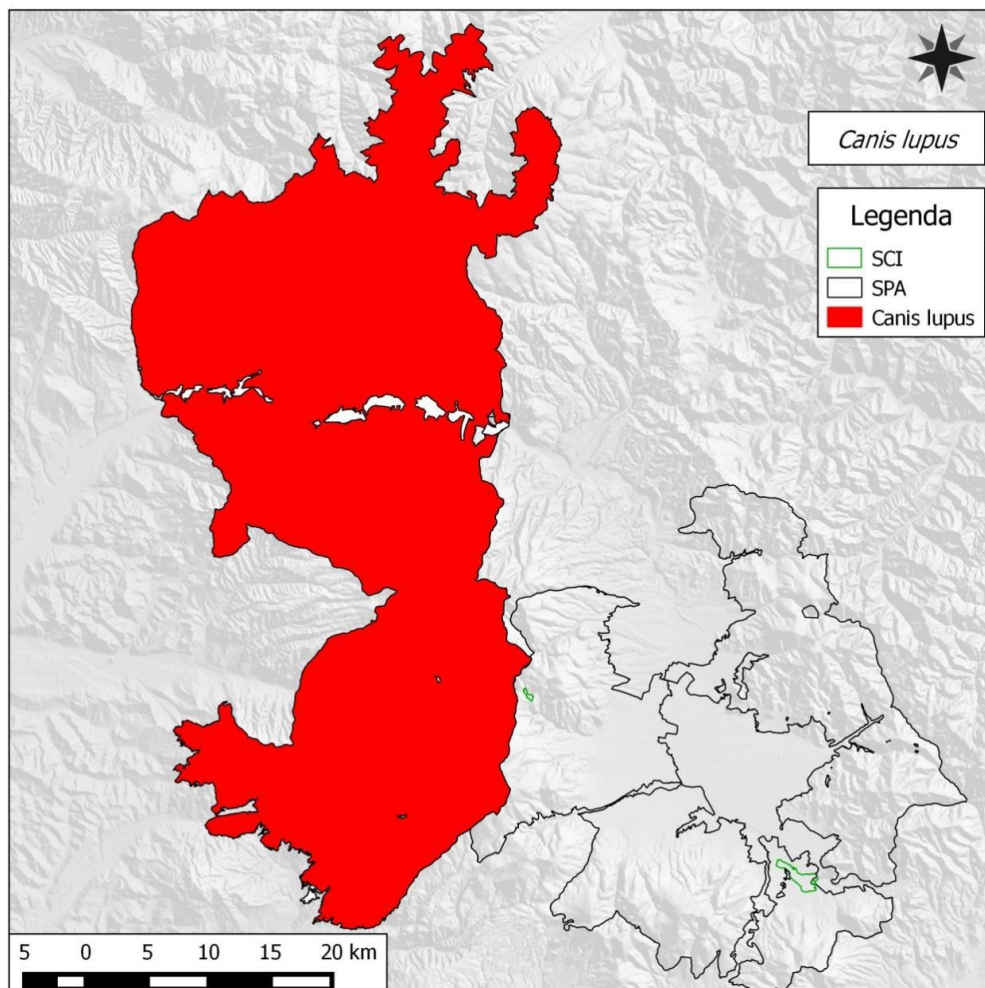
HRANA. Lupii sunt aproape exclusiv carnivori. Principala pradă este formată însă din ungulate. În centrul și estul Europei prada este constituită în special din cerb, căprior, mistreț, dar și capră neagră și alte vertebrate mai mici. Uneori consumă nevertebrate, fructe, carcase, și produce pagube șeptelului.

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
- 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/km², 4-5 mistreți/km², 7-10 căpriori/km².
- 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).

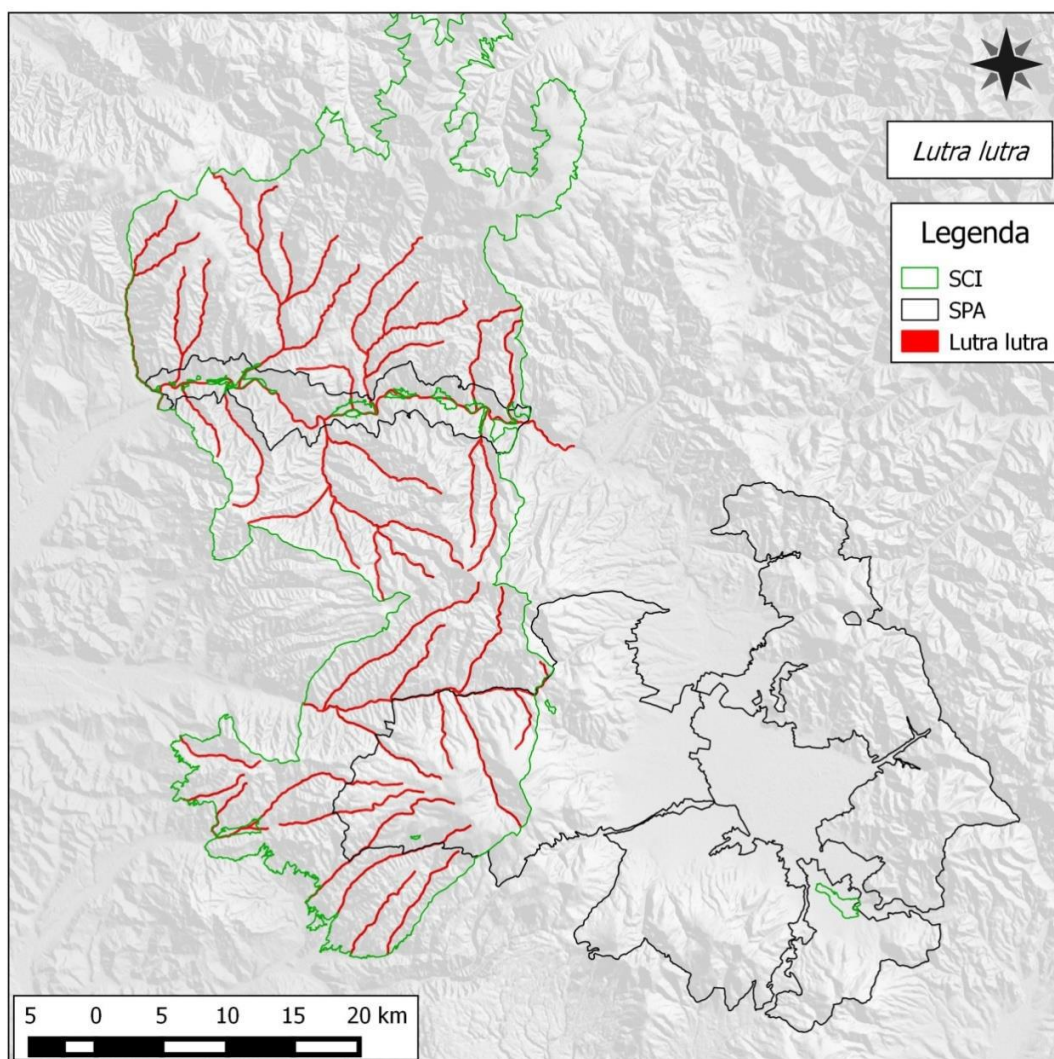
LONGEVITATE. În mediul natural poate trăi 15-18 ani, iar în captivitate până la 23 ani.

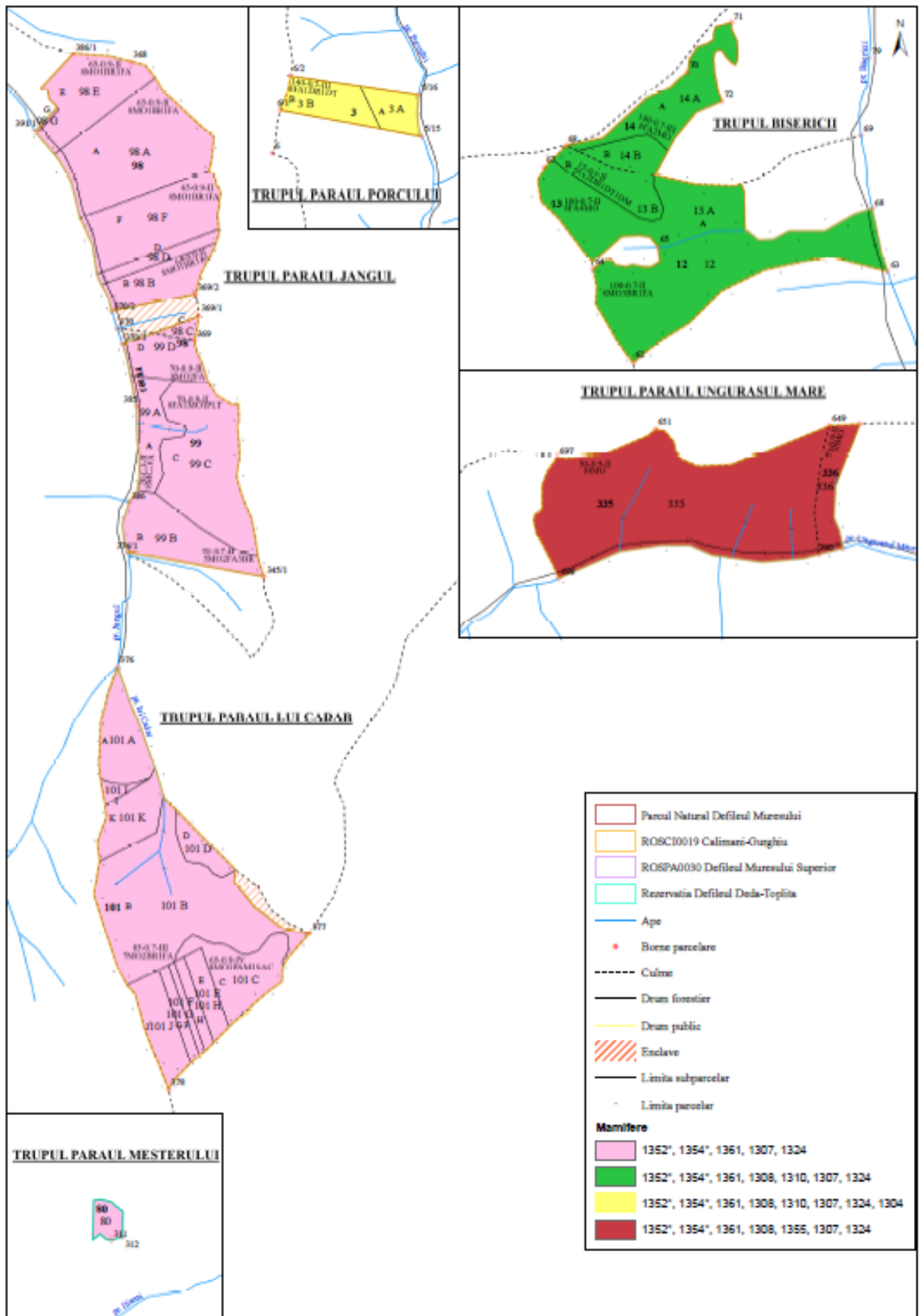
Măsuri de management:

- 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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

Cod amfibieni	u.a.	Suprafața (ha)
1193 - <i>Bombina variegata</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	157.1
2001 - <i>Triturus montandoni</i>	335, 336	30.0

***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. Membrile 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 ploi.

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

Măsuri de management:

•Ocolirea bălților de la marginea drumurilor de către utilajele cu care se fac exploatari 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:

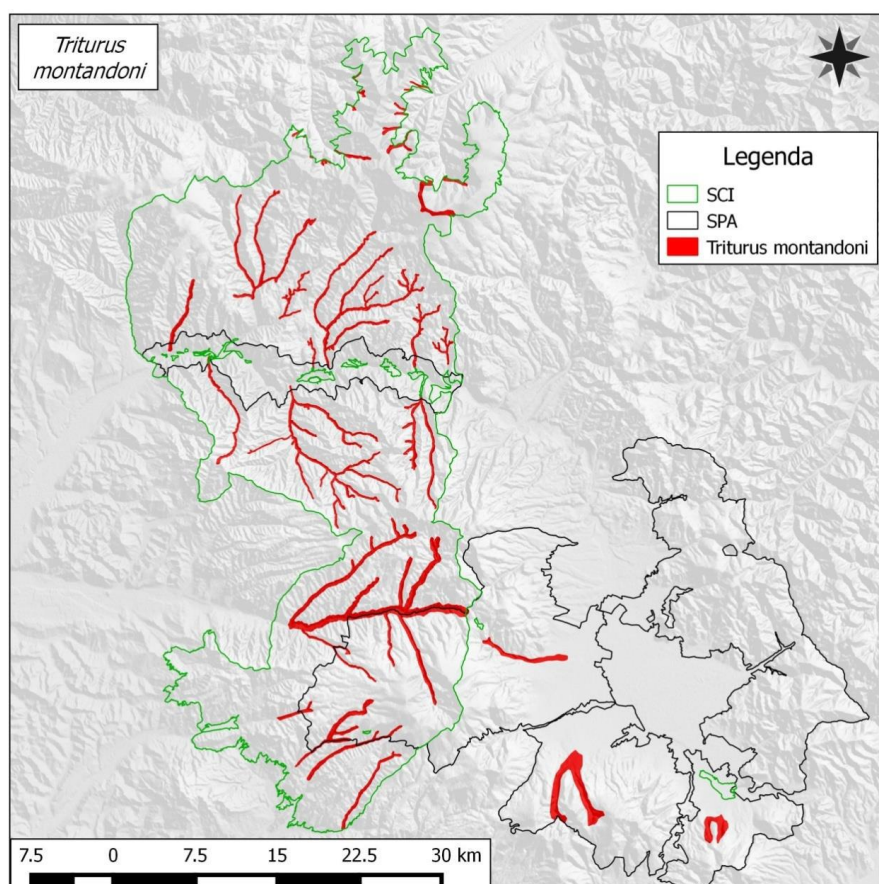
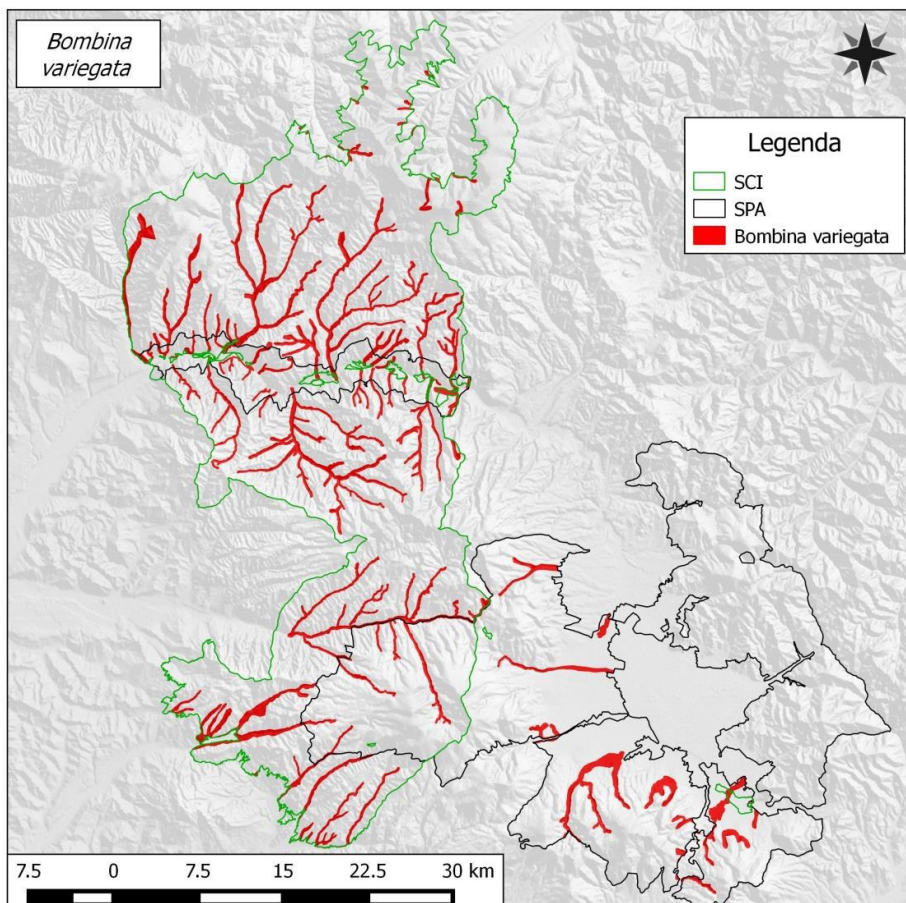
•Ocolirea bălților de la marginea drumurilor de către utilajele cu care se fac exploatări forestiere.

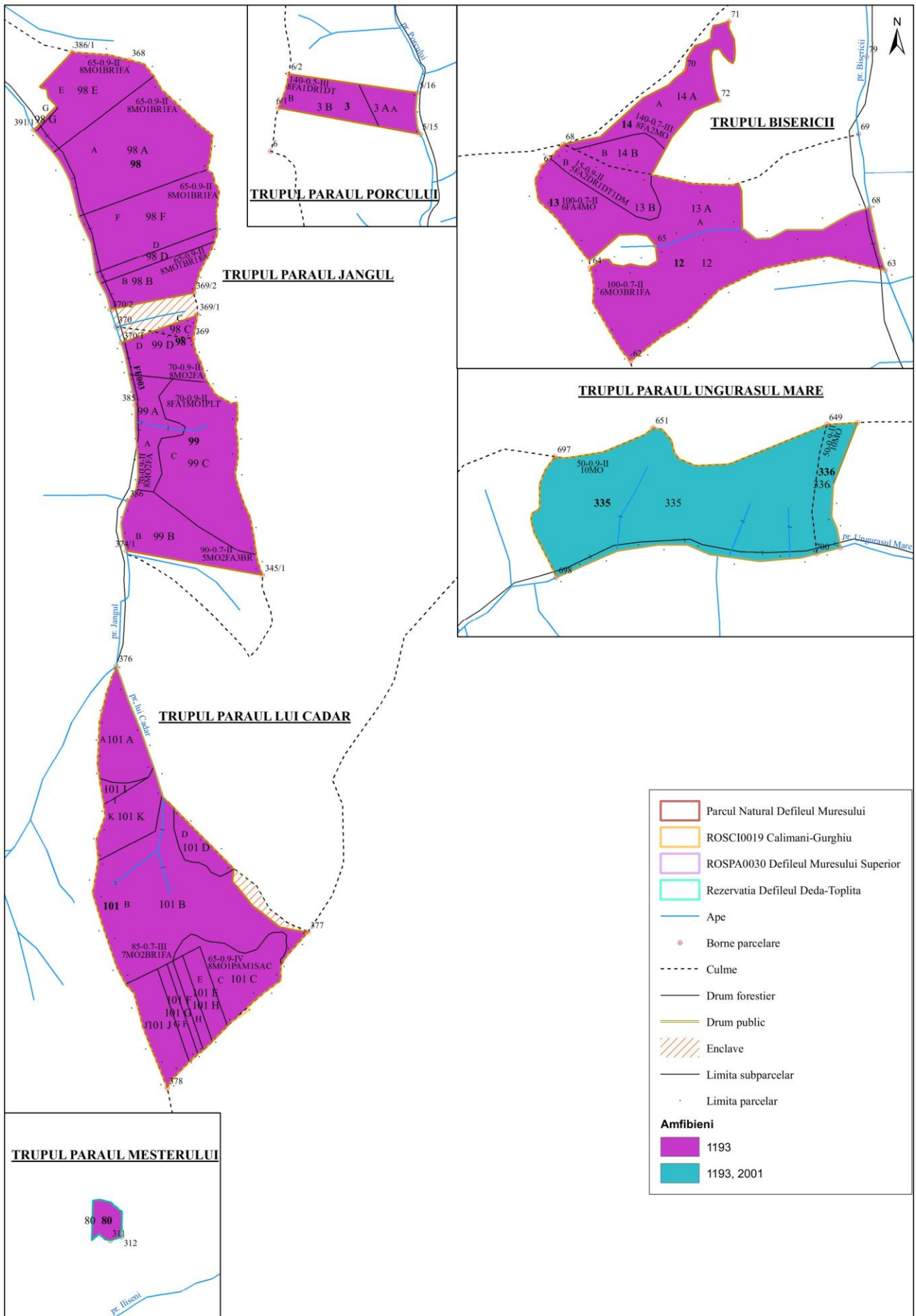
•Întreținerea permanentă a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcană

•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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

Cod nevertebrate	u.a.	Suprafața (ha)
1087* - <i>Rosalia alpina</i>	3 A, 3 B	4.9

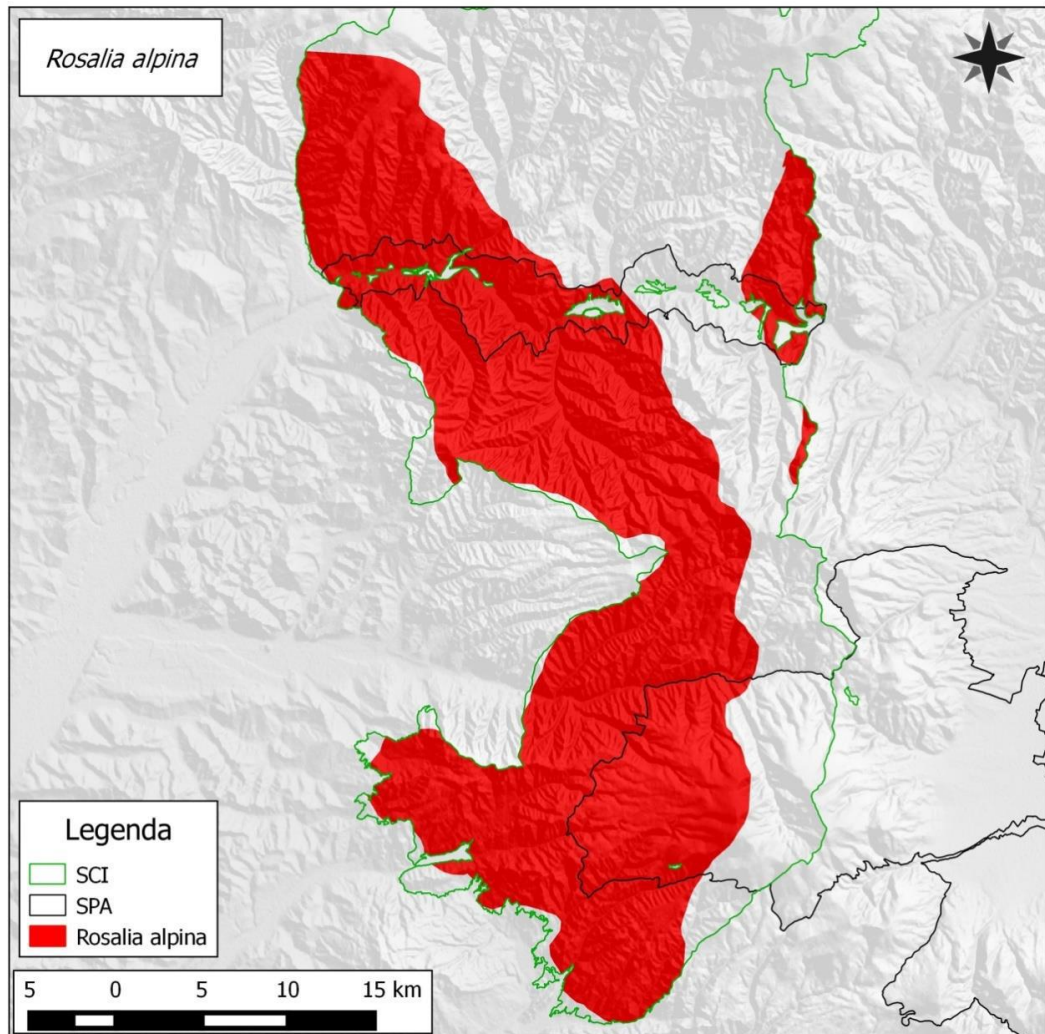
Rosalia alpina



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 antenelor 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.

2.2.1.4 Specii de plante prezente pe suprafața 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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

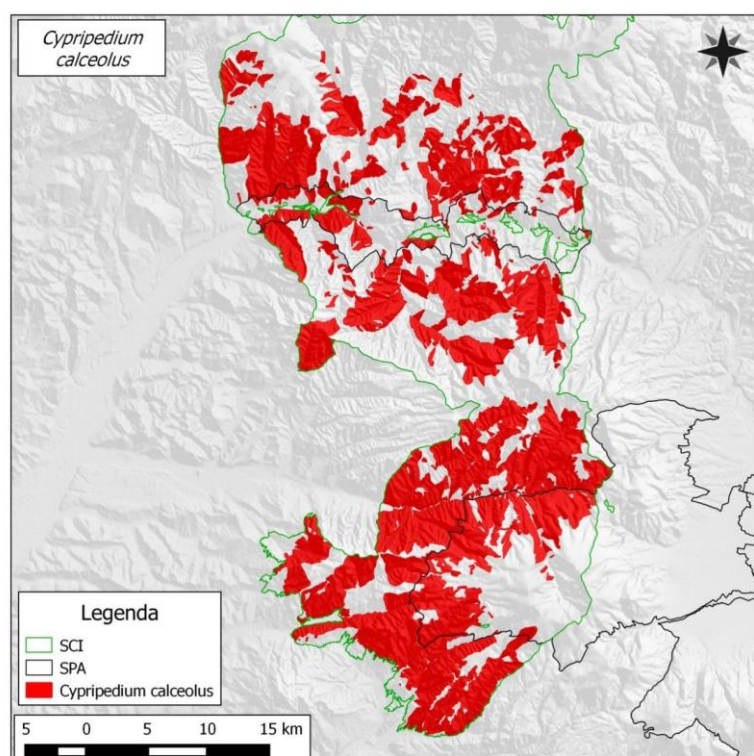
Cod plante	u.a.	Suprafata (ha)
1902 – <i>Cypripedium calceolus</i>	12, 13 A, 13 B, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 335, 336	106.9
4116 – <i>Tozzia carpatica</i>	335, 336	30.0

***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.



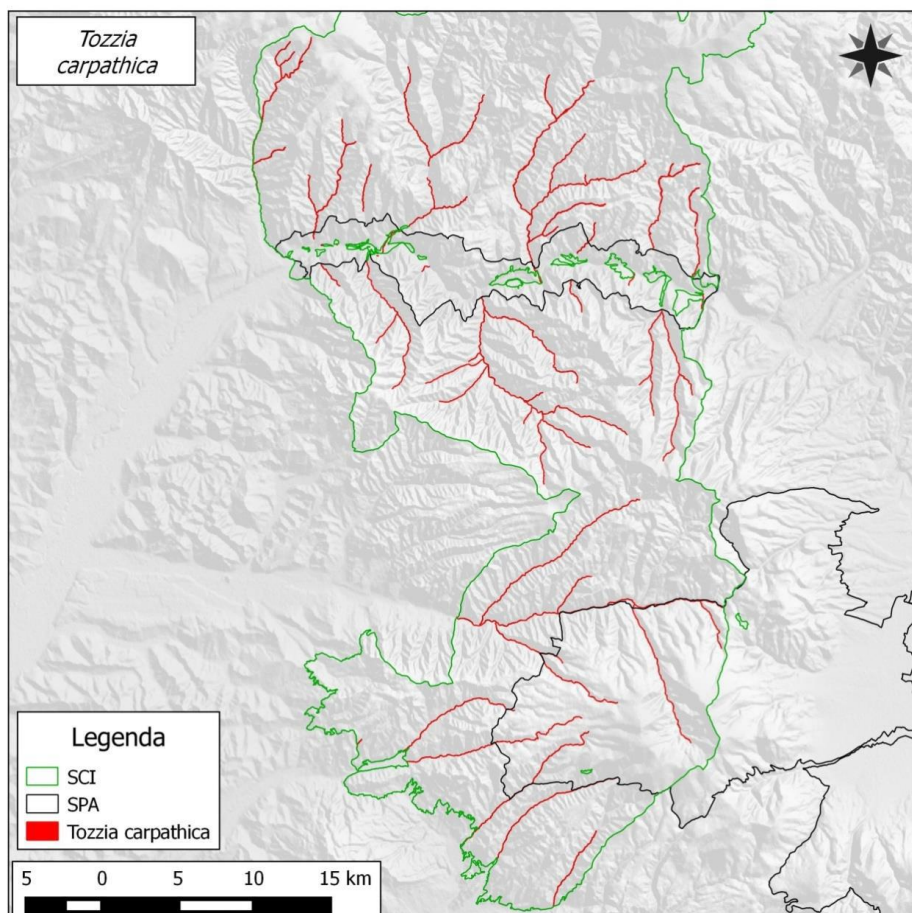
Tozzia carpathica (Iarba gâtului)



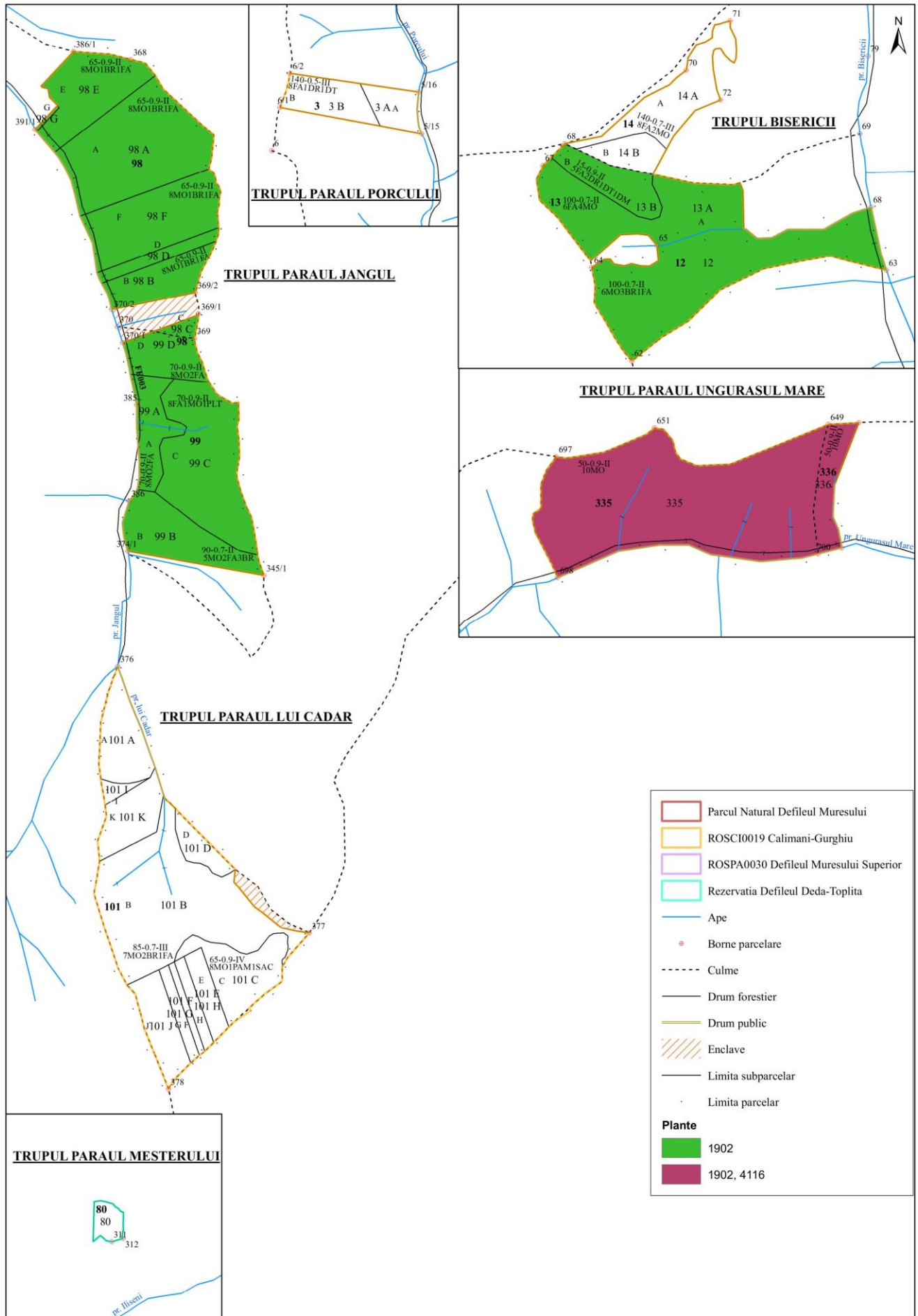
Habitat: Locuri ierboase, în zone inundabile, pe marginea pâraurilor alpine și subalpine

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.



Distribuția speciilor de plante de interes comunitar în cadrul U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI



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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

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 alternanță cu poieni și spații	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 fag și mixte cu fag, cu	42%	cel puțin 35%	<i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Ficedula parva</i> ,

Cerințe specifice ale speciilor privind habitatul	Indicatori posibili	Stare actuală	Stare de conservare favorabilă	Relevant pentru speciile
deschise, cu intensitate redusă a activităților antropice.	varsta peste 60 ani, din totalul pădurilor de fag			<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 varsta peste 60 ani, .	2%	0%	Toate speciile.
	Nivelul efectivelor populațiilor 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 3 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.

- 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

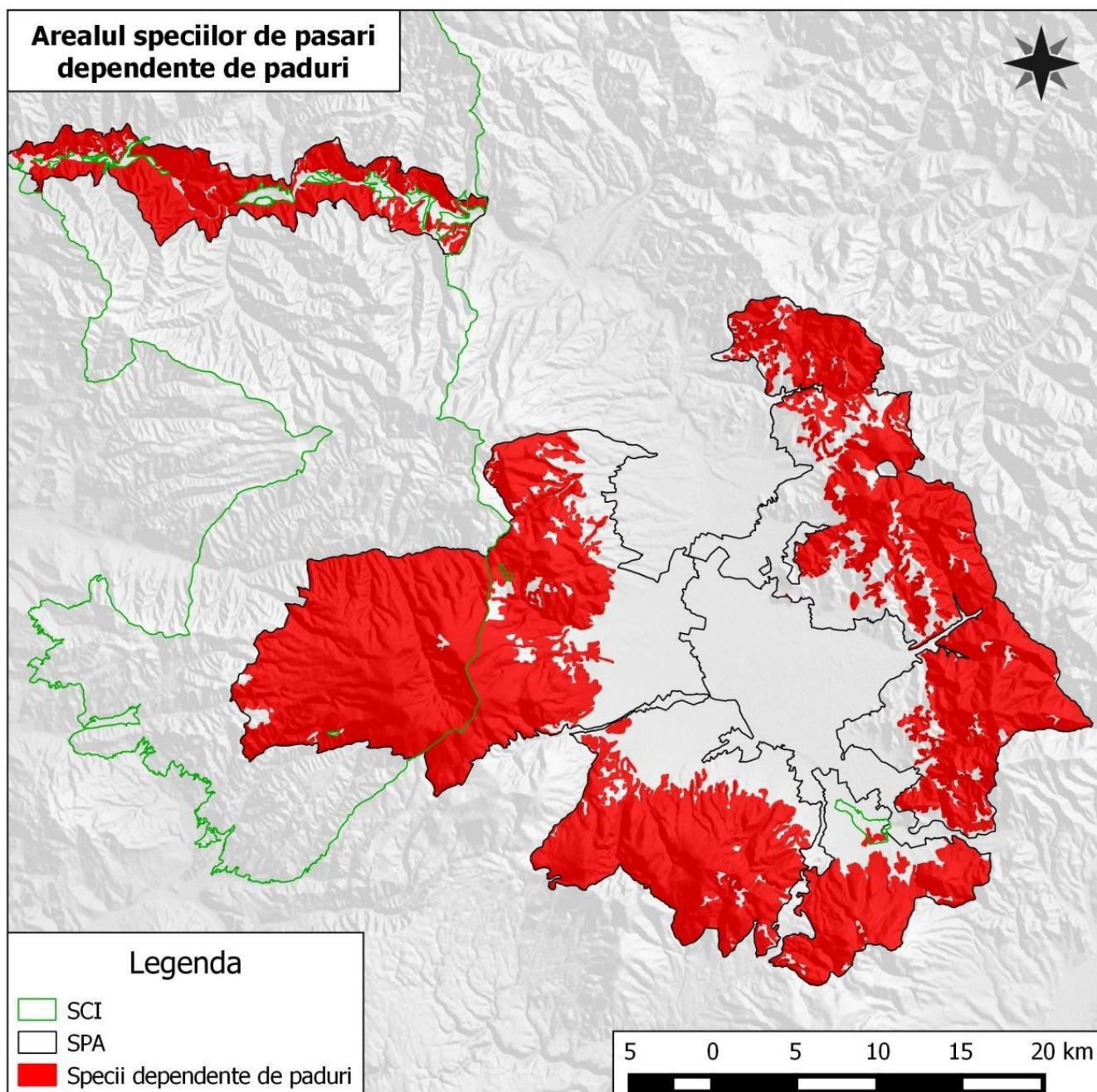
- În cazul gradațiilor se vor folosi combateri aviochimice doar după ce metodele mecanice și chimice noninvazive-tamponarea pontelor, nu au dat rezultate. Insecticidele folosite vor fi doar biologice și se vor folosi doar după aprobarea Consiliului Științific

- 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 Minunita este caracteristica zonelor împădurite de conifere, dar este prezenta si in cele de amestec cu foioase. Marimea este asemanatoare cucuvelei (*Athene noctua*). Lungimea corpului este de 21-28 de cm si are o greutate de 93-139 g pentru mascul si 132-215 g pentru femela. Anvergura aripilor variaza intre 55-58 cm la mascul si 59-62 cm la femela. Adultii au infatisare similara. Capul este mare, cu ochii galbeni, iar expresia faciala sugereaza „mirare,„. Penajul este maroniu pe spate, cu pete albicioase. Se hraneste cu rozatoare, veverite, pasari si insecte mai mari. Ingluviile regurgitate au dimensiunea medie de 22 x 12 mm. Longevitatea maxima cunoscuta in salbaticie este de 16 ani, dar traieste in medie 3-11 ani.

Localizare si comportament Este o specie prezenta in cea mai mare parte a continentului european, in păduri a caror altitudine variaza intre 400-2000 m. Este solitara si vaneaza in special noaptea, uneori si la rasaritul sau apusul soarelui. Atinge maturitatea sexuala dupa primul an. Masculii apara un teritoriu de hranire relativ mic, cuprins intre 1-5 km², in care protejeaza mai ales cuiburile vechi de ciocanitori. Masculii atrag femelele printr-o serie rapida de 6-10 fluieraturi joase care se aud de la o distanta de peste 3 km si prin zboruri executate in apropierea femelei. Daca o femela devine interesata, inspecteaza cuibul oferit si daca il accepta se formeaza perechea, care este in general monogama. Perioada ritualului nuptial variaza intre 2-6 saptamani in cazul unei perechi. Este o specie sedentara ce depinde de copaci si teritorii împădurite pentru fiecare dintre aspectele vietii sale: innoptare, cuibarit, hranire (pandindu-si prada in asteptare pe crengi).

Populatie Populatia europeana este relativ mare, cuprinsa intre 110000-350000 de perechi. Populatia s-a mentinut stabila in perioada 1970-1990. Desi in unele tari efectivele au mai scazut in perioada 1990-2000, populatia s-a mentinut stabila la nivel european. In Romania sunt estimate 6000-10000 de perechi, efective mai mari fiind inregistrate numai in Rusia, Finlanda si Suedia.

Reproducere Femela depune 3-6 oua in perioada cuprinsa intre martie si iunie, cu o dimensiune medie de 32 x 27 mm. Incubatia dureaza in medie 26-29 de zile si este asigurata de femela, care este hranita in tot acest timp de catre mascul. Puii devin zburatori la 30-36 de zile, insa sunt ingrijiti pana la 4-6 saptamani de catre parinti. Uneori, in anii cu hrana abundenta, sunt depuse doua 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. Perechile construiesc cuibul în copaci, la circa 14-15 m de sol

Habitate caracteristice: Preferă pădurile foioase bătrâne din zonele de deal, ses 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.

Baza trofica: 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 padurilor 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 padurile 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, bufnita)



Descriere. Buha este caracteristica zonelor împădurite, in care stancariile sunt asociate cu palcuri de padure (in special conifere). Este cea mai mare dintre bufnite (rapitoare de noapte). Lungimea corpului este de 58 -75 cm si o greutate a femelei de 1750 - 4500 g si a masculului de 1500 - 3200 g. Anvergura aripilor este de circa 138 - 200 cm. Adultii au infatisare similara. Este o pasare impresionanta cu aripi largi, moturi deasupra urechilor, ochi mari, rosii - portocalii. Penajul este galben - maroniu, iar pe gat este vizibila o pata alba. Se hraneste cu mamifere (200 - 2000 g), cu dimensiuni pana la cea a unui iepure adult, pasari, cu dimensiuni pana la cea a starcilor si sorecarilor, broaste, serpi, pesti si insecte. Ataca prin surprindere si mamifere mai mari cum sunt vulpile sau puii de caprioara cu o greutate de pana la 17 kg.

Localizare si comportament. Este o specie prezenta in cea mai mare parte a continentului european. Activa noaptea sau in crepuscul. Nu are pradatori naturali. Zborul, oarecum asemanator cu al sorecarului. Desi este neobisnuit pentru bufnite, uneori planeaza in zbor. Monogama, uneori pe viata si teritoriala. Atinge maturitatea sexuala dupa un an, dar cuibareste de obicei prima data la 2 - 3 ani. In perioada ritualului nuptial, perechea scoate sunete specifice repetate la un interval de 8 secunde, care se aud la o distanta de circa 5 km. Masculul ofera femelei cateva optiuni pentru cuibarit, dintre care femela alege un loc, care poate fi apoi folosit o perioada de mai multi ani. Cuibareste in cavitatea unei stanci, foloseste cuibul altor specii (berze sau alte rapitoare mari), sau chiar o gaura intr-un copac, iar uneori pe sol. Longevitatea cunoscuta este de 29 de ani in salbaticie si 68 de ani in captivitate. Este sedentara.

Populatie. Populatia europeana este relativ mica si cuprinsa intre 19000 - 38000 perechi. A inregistrat o descrestere semnificativa in perioada 1970 - 1990. In cele mai multe tari populatia a ramas stabila sau a fluctuat in perioada 1990 - 2000, dar pe ansamblu populatia a ramas sub nivelul existent anterior declinului. Cele mai mari efective sunt in Spania, Turcia si Rusia.

Amenintari si masuri de conservare. Degradarea si distrugerea habitatelor, deranjul si braconajul, pesticidele, coliziunile cu firele electrice si cu masinile sunt principalele pericole ce afecteaza specia. Reducerea deranjului si 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 camp)



Descriere Cristelul de camp, cunoscut si sub denumirea de carstei de camp, este o specie caracteristica zonelor joase cum sunt pasunile umede, dar si culturilor agricole (cereale, rapita, trifoi, cartofi). In Alpi cuibareste pana la 1400 m altitudine, in China pana la 2700 m iar in Rusia pana la 3000 m. Lungimea corpului este de 27- 30 cm si are o greutate medie de 165 g pentru mascul si 145 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 42-53 cm. Adultii au infatisare similara. Penajul este maroniu cu ruginiu pe aripi. Se hraneste cu insecte si larvele acestora, viermi, seminte, plante si mugurii acestora.

Localizare si comportament Este o specie prezenta pe cea mai mare parte a continentului european. Masculul atrage femelele printr-un cantec sonor care se aude aproape toata noaptea. Specia este teritoriala si poligama, iar ritualul nuptial este scurt si include reverente, aplecari, in timp ce isi desface aripile si isi infoaie gatul. In timpul acestui ritual masculul poate oferi hrana femelei. Teritoriul mediu al unui mascul este de 15,7 ha. Dupa ce formeaza pereche cu o femela, ramane cu aceasta pana ce este depusa ponta si apoi atrage alta femela, schimbandu-si teritoriul. Cuibul este asezat intr-o scobitura pe sol (12-15 cm diametru si 3-4 cm adancime) si captusit cu vegetatie. Femelele pot produce o a doua ponta la inceputul lunii iulie. Ierneaza in Africa.

Populatie Populatia europeana a speciei este foarte mare, cuprinsa intre 1300000-2000000 de perechi. A scazut semnificativ in perioada 1970-1990. Desi s-a inregistrat o tendinta crescatoare in perioada 1990-2000 in multe tari, populatia din Rusia a fluctuat, astfel incat pe ansamblu populatia a ramas stabila. In Romania, populatia estimata este de 44000-60000 de perechi, efective mai mari fiind in Rusia si Ucraina.

Reproducere Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii aprilie. Femela depune de obicei 8-12 oua la sfarsitul lunii mai, cu o dimensiune medie de 37,2 x 26,4 mm si o greutate medie de 13-16 g. Incubatia dureaza in medie 19-20 de zile si este asigurata numai de catre femela. Dupa eclozare puii sunt acoperiti cu puf negru, iar ciocul este brun negru. Puii pot parasii cuibul dupa o zi sau doua. Sunt hraniti in continuare de catre femela inca 3-4 zile, dupa care se hranesc singuri. Puii devin zburatori la 34-38 de zile. Succesul

cuibaritului este de 80-90% in teritoriile nederanjate si de circa 50% acolo unde pasunile se cosesc, iar culturile agricole se recolteaza.

Amenintari si masuri de conservare Distrugerea si degradarea habitatelor reprezentate de pasunile umede, distrugerea pontelor si a cuiburilor in timpul cositului in cazul pasunilor si al recoltarii in cazul culturilor sunt principalele pericole ce afecteaza specia. Masura agro-mediu prin care fermierii sunt platiti pentru respectarea unor conditii (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 neterminate. 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 paduri si a copacilor scorburosi. Un management prietenos al padurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar si urgent

Dryocopus martius (Ciocanitoare neagra)



Descriere. Ciocanitoarea neagra este larg raspandita in padurile 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 impadurite, 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. Ierneaza 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 si urgent.

Strix uralensis (Huhurez mare)



Descriere. Specia este intalnita in păduri deschise si liziere de padure. Evita pădurile dense si prefera habitatele umede. Iarna poate fi observat in parcuri urbane. Mai mare decat huhurezul mic cu lungimea corpului de 55-59 cm, anvergura aripilor de 115-125 cm si greutatea corpului de 640 g (mascul) si 770 g (femela). Penajul este gri-maroniu pal pe partea superioara si albicios pe partea inferioara si dungi maroniu inchise. 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 lunga cu marginea neagra. Sexele sunt similare cu toate ca femela este mai mare. Se hraneste cu rozatoare si pasari mici sau mijlocii.

Longevitatea maxima in salbaticie este de 30 de ani.

Locatie si comportament. Este o specie rezidenta pe tot cuprinsul regiunilor nordice si centrale europene, nedeplasandu-se in afara habitatului ei. Este o specie de obicei nocturna, pandind prada din locuri inalte, cu toate ca vaneaza ocazional si ziua. Reproducerea incepe de la varsta de un an. Pechile monogame raman impreuna pe viata si apara teritoriul pe tot parcursul anului. In timpul dansului nuptial masculul isi infoiaza penajul pentru a parea mai mare, ofera femelei hrana, striga si efectueaza zboruri de curtare. Cuibaritul are loc intr-o scorbura dintr-un copac, un cuib abandonat de cioara sau un cuib de rapitor, uneori chiar intr-o cladire. Adultii sunt foarte agresivi si vor ataca orice intrus care intra pe teritoriul lor, inclusiv oamenii, in special in sezonul de imperechere.

Populatia. Populatia cuibaritoare europeana este relativ mica de 53000-140000 de perechi si a ramas stabila in arealele de raspandire.

Amenintari si conservare. Specia este vulnerabila prin pierderea teritoriilor de cuibarit in zonele împădurite in care trunchiurile goale pe dinauntru sau moarte sunt indepartate. Cu toate acestea in zonele in 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI- SUMAR

Tabelul nr. 2.3.1 Date privind speciile și habitatele posibil afectate de planul de amenajare silvică U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de plan	Persepective / Schimbări climatice
ROSCI0019 Călimani-Gurghiu										
9110- Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	101 A, 101 B, 101 D, 101 I, 101 K	-	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	-	25,4	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.
91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 C, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 J, 335, 336	-	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	-	131,7	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.
1304 – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	3 A, 3 B	1-20 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Mărimea populației în sit este estimate la 5-30 indivizi.	4,9	Cel puțin 1385 ha	necunoscută	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 <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.	Specia este afectată dacă nu se păstrează arborii de biodiversitate și lemnul mort.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic habitatul nu va fi afectat în mod semnificativ.
1307 - <i>Myotis blythii</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	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.	157,1	În studiul de fundamentare a planului de management suprafața adecvată a habitatului speciei în sit este estimată la 551,1 km ² (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	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 metoda 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,	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 și în împrejurimile acestuia (păstrarea orificiilor de intrare, structură, acoperiș nemodificat, vegetație păstrată în jurul adăpostului) poate contribui la creșterea efectivelor.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic habitatul nu va fi afectat 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 plan	Persepective / Schimbări climatice
						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.		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>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 335, 336	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 habietuează în scorburi, pe care le schimbă frecvent, la interval de câteva zile. În adăposturile de iarnă, în majoritatea cazurilor pot fi observate exemplare solitare sau grupuri mici.	64,9	Cel puțin 21650 ha	nefavorabilă - inadecvată	Adăposturile de vară ale liliacului căm 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 continuarea 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 vârsta de doi ani. Durata de viață este de cel mult 23 de ani. Nu alcătuiesc colonii numeroase și obișnuiesc să se asocieze cu lilieci piteci, 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 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 scoarță 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 fluturi nocturni de talie mică.	Specia este afectată dacă nu se păstrează arborii de biodiversitate și lemnul mort.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic habitatul nu va fi afectat în mod semnificativ.
1310 - <i>Miniopterus schreibersii</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B	5-30 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Mărimea populației în sit este estimate la 5-30 indivizi.	34,9	Cel puțin 20000 ha	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. Date referitoare la prezența speciei în arie protejată nu sunt cunoscute nici din literatura de specialitate. În colecția Kohl	Specia este afectată dacă nu se păstrează arborii de biodiversitate și lemnul mort.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic habitatul nu va fi afectat 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 plan	Persepective / Schimbări climatice
								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.		
1324 - <i>Myotis myotis</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	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.	157,1	În studiul de fundamentare a planului de management suprafața adecvată a habitatului speciei în sit este estimată la 551,1 km ² (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 biologic al liliecilor (naștere, împerechere, hibernare).	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 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.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic habitatul nu va fi afectat în mod semnificativ.
1352* - <i>Canis lupus</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	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 măririi 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	157,1	-	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	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 plan	Persepective / Schimbări climatice
								fond de vânătoare ar ieși 112 de exemplare pe o suprafață de 1673 km ² . Cunoscând din literatura de specialitate densitatea maximă a populației de lupi ca fiind 1lup/26 km ² 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 ²) maxim 66 de lupi ar putea exista. Valorile estimate de vânători depășesc cu 31% densitatea maximă posibilă pe fonduri.		
1354*- <i>Ursus arctos</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	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.	157,1		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.	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 Andreneaș 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
1361 - <i>Lynx lynx</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K, 335, 336	24-36 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Conform studiului de fundamentare a planului de management populația speciei în sit este estimată la 24-36 exemplare. Abundența relativă în sit este estimată la 2,15 - 3,23 indivizi/100km ² . 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 ² teritoriul femelelor și între 120-1800 km ² al masculilor). Calculat pe suprafața fondurilor de vânătoare (1467 km ²) maxim 44 de râși ar putea exista. Valorile estimate de vânători depășesc cu 24 % densitatea maximă posibilă pe fonduri.	157,1		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 ușoară de creștere a efectivelor speciei	În perioada elaborării studiului de fundamentare pentru planul de management semne ale prezenței speciei (observații cu 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 Andreneaș 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).	Având în vedere mobilitatea speciei, aplicarea lucrărilor silvotehnice conform măsurilor 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.	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ.
1193 – <i>Bombina variegata</i>	3 A, 3 B, 12, 13 A, 13 B, 14 A, 14 B, 80, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 101 A, 101 B, 101 C, 101 D, 101 E, 101 F, 101 G, 101 H, 101 I, 101 J, 101 K,	18000 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	157,1	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	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 plan	Persepective / Schimbări climatice
	335, 336								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.	
2001 – <i>Triturus montandoni</i>	335, 336	1800 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	30,0	Cel puțin 398	nefavorabilă - inadecvată	Tritonul carpatic a fost observat pe majoritatea văilor, ocupând aceleași 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
1087* - <i>Rosalia alpina</i>	3 A, 3 B	6891 indivizi	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	4,9	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 vii 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
1902 – <i>Cypripedium calceolus</i>	12, 13 A, 13 B, 98 A, 98 B, 98 C, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 99 A, 99 B, 99 C, 99 D, 335, 336	Nu a fost identificată în ROSCI0019	-	-	106,9	-	-	-	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ
4116 – <i>Tozzia carpathica</i>	335, 336	Nu a fost identificată în ROSCI0019	-	-	30,0	-	-	-	-	În condițiile unei aplicări corecte a amenajamentului silvic specia nu va fi afectată în mod semnificativ
ROSPA0030 – Defileul Mureșului Superior										
A223- <i>Aegolius funereus</i>	80	0-3 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	1,0	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 ciocănitorea 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>	80	1 p cuibăritoare	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	1,0	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 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.
A104 - <i>Bonasia bonasia</i>	80	5-20 p	Conform datelor din planul de	Specia are o distribuție relativ uniformă, în densitate mică este prezentă în toate pădurile	1,0	Cel puțin 6563	nefavorabilă	Ierunca preferă pădurile bătrâne cu un substrat vegetal bine dezvoltat. Conform	Specia necesită vegetație de subarbori bine dezvoltată. Acest tip de vegetație	Aplicarea măsurilor de management conform Planului

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 plan	Persepective / Schimbări climatice
			management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	din sit.				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.	trebuie cartat în special în pădurile de foioase (fag) și mixte din sit.	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>	80	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.	1,0	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>	80	2-5 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	1,0	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 ² . 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 mozaică 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>	80	5-10 p	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	-	1,0	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 ² . Intervalul de confidență este 1,8-2,3/km ² .	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.
A239 - <i>Dendrocopos leucotos</i>	80	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.	1,0	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 ² . 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 ciocăniitori 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 ciocăniitorilor 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 ciocăniitori atât pentru cuibărit cât și pentru hrănire.
A236- <i>Dryocopus martius</i>	80	15-25 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. Conform planului de management populația acestei specii în sit este de aprox. 15-25 perechi cuibăritoare.	1,0	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	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	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	Aplicarea măsurilor de management conform Planului de management al PNDMS și a a Notei de aprobare

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 plan	Persepective / Schimbări climatice
			conservare ale ANPIC			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)		perechi/km ² . Pădurile mature/bătrâne cu arbori bătrâni de peste 100 de ani sunt habitate ideale pentru specie	folosite de ciocănitori pentru excavarea scorburilor. Plopul sunt deosebit de importanți, deoarece, fiind o specie pionieră, crește și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănilor de a cuibări și în păduri mai tinere.	a obiectivelor de conservare ale ANPIC vor conduce la menținerea stării de conservare. Volumul de lemn mort este esențial pentru speciile de ciocănilor atât pentru cuibărit cât și pentru hrănire.
A321- <i>Ficedula albicollis</i>	80	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	1,0	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>	80	180-430 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	1,0	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 silvotehnice 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 sit.
A217- <i>Glaucidium passerinum</i>	80	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	1,0	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 ciocănilor. 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>	80	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	1,0	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 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.
A241 - <i>Picoides tridactylus</i>	80	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	1,0	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 prezența lemnului mort în pădure.	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/km ²	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 preluată din

Denumire specie / habitat	Localizare habitate și specii	Mărimea populației	Informații cantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafata habitatului speciei	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de plan	Persepective / Schimbări climatice
										recomandările din literatura de specialitate.
A220 - <i>Strix uralensis</i>	80	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 cuibărtoare. Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere	1,0	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 ² . 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* și Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) - 91V0.

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 intercondiționate 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 (consortii) (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 5 specii care pot fi prezente în perimetrul amenajamentului forestier: *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Myotis myotis* și *Myotis blythii*, 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 suprafață nu au fost identificate locuri de adăpost sau reproducere (barloage).

Speciile de amfibieni pot fi întâlnite în zonele umede de la marginea pădurilor, în pajiști și în balți.

Impactul prevederilor amenajamentului asupra acestor specii este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI este inclus total 157,10 ha în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI019 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 ROSCI019 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 planului, 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 ROSCI019 Călimani-Gurghiu, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI019 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, ținându-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/habitat 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					
9110 - 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°. 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 <i>adesea</i> , <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-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	- Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri.
91V0 - 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°. Pădurea are și	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-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	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
	rol antierozional			prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale.	
1304 – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	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.	-	-
1310 - <i>Miniopterus schreibersii</i>	Specie dependent de surse de apă.	-	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.	-	-
1307 - <i>Myotis blythii</i>	-	În majoritatea cazurilor formează colonii mixte cu specia pereche (<i>Myotis myotis</i>).	<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, hibernare).	Habituează împreună cu colonii de <i>Myotis myotis</i>	-
1308 – <i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	Adăposturile de vară ale liliacului cârn sunt reprezentate de scorburile arborilor, unde femelele formează colonii mici, iar foarte rar coloniile de reproducere sunt	-	-

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
			<p>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.</p> <p>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 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.</p>		
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	Habituează împreună cu colonii de <i>Myotis blythii</i>	-

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
			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).		
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.
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 km2 teritoriul femelelor și	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

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
			<p>între 120-1800 km² al masculilor). Calculat pe suprafața fondurilor de vânătoare (1467 km²) maxim 44 de râși ar putea exista. Valorile estimate de vânători depășesc cu 24 % densitatea maximă posibilă pe fonduri.</p>		<p>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).</p>
1193 – <i>Bombina variegata</i>	<p>Preferă bălți formate în pajiști, pădure, tufărișuri (parțial) cu panta sub 10 grade.</p>	<p>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 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</p>	<p>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 în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei.</p>	<p>Spectrul trofic al speciei constă în araneide, izopode, heteroptere, coleoptere (larve și adulți), heteroptere, himenoptere (formicide, cynipide, ichneumonide) și diptere (culicide, brahicere), colebole, lepidoptere, dermaptere și homoptere</p>	-
2001 – <i>Triturus montandoni</i>	<p>Specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră</p>	-	<p>Tritonul carpatic a fost observat pe majoritatea văilor, ocupând aceleasi bălți cu <i>Bombina variegata</i> sau <i>Triturus alpestris</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
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 vîi bătrîni, cel mai adesea pe <i>Fagus</i> , dar uneori și pe <i>Acer</i> sau alte foioase (Fusu et al. 2015)		
1902 – <i>Cypripedium calceolus</i>	-	-	-		
4116 – <i>Tozzia carpathica</i>	-	-	-		
ROSPA0030 – Defileul Mureșului Superior					
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 ²	Specia utilizează arbori maturi pentru cuibărit și odihnă. Specia preferă pădurile de conifere bătrîne, 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 bătrîne, dar cuibărește în apropierea marginii de pădure.	Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stîncării și grohotișuri cu arbori bătrîni răsfireți	-	-
A104 - <i>Bonasia bonasia</i>	-	Specia are o distribuție relativ uniformă, în densitate mică este prezentă în toate pădurile din sit.	Ierunca preferă pădurile bătrîne cu un substrat vegetal bine dezvoltat. Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stîncării și grohotișuri cu arbori bătrîni răsfireți. Planul de management prescrie menținerea/atingerea pe termen lung a unui număr de 3-5 arbori bătrîni 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.	
A215 - <i>Bubo bubo</i>	-	-	Conform ecologiei speciei utilizează și habitate cu stîncării și grohotișuri cu arbori bătrîni răsfireți. Planul de management prescrie menținerea/atingerea pe termen lung a unui număr de 3-5 arbori bătrîni la hectar.	-	-
A224 - <i>Caprimulgus</i>	Izvoarele, zonele umede de mici	Luând în considerare eroarea standard a datelor, densitatea	Rariștile, tăierile proaspete pe suprafețe mici reprezintă habitate importante pentru	-	-

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>europaeus</i>	dimensiuni reprezintă habitate cruciale pentru această specie	calculată a speciei în habitatele preferate (păduri de foioase și mixte) este de 0,0573-0,3808 perechi/km ² .	specie. Trebuie menținută o structură mozaică 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 ² . Intervalul de confidență este 1,8-2,3/km ² .	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 ² . 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 ciocănitores 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 ciocănitoreslor de a 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 periclitate este pierderea habitatelor de cuibărire și de	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 ² . Pădurile mature/bătrâne cu arbori bătrâni de peste 100 de ani sunt habitate ideale	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 ciocănitores pentru	-

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
		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)	pentru specie	excavarea scorburilor. Plopul sunt deosebit de importanți, deoarece, fiind o specie pionieră, cresc și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănitărilor 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 ² 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 ²	Ciuvica trăiește în scorburile arborilor, astfel în sit prezența sa este asociată cu arborii bătrâni și cu speciile de ciocănitători.	-
A072 - <i>Pernis apivorus</i>	-	Suprafața arealului de cuibărire este de 5818 ha, iar suprafața arealului de hrănire este de 1670 ha.	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	-
A241 - <i>Picoides tridactylus</i>	-	Deși ciocănitărea de munte poate fi prezentă și în păduri mixte habitatele ideale sunt pădurile	Distribuția ciocănitărea de munte este sporadică în pădurile de conifere din sit. Densitatea calculată a speciei în habitatele	Cel puțin 3 arbori cu cel puțin 28 cm diametru la înălțimea pieptului și uscați parțial. Numărul acestora	-

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
		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.	preferate este 0,41-0,63 perechi/km ²	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.	
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 ² . 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	25,40 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> .	Specii identificate în teren: <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%	Specii identificate în teren: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> - 70-95%
Specii importante de plante	<i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Hepatica transsylvanica</i> .	Specii identificate în teren: <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 70%
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 2 clase de vârstă
Stadiu de dezvoltare	>40 % din arbori sunt arbori maturi/batrani	0 % din arbori sunt arbori maturi/batrani
Acoperirea cu arbusti	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 uscati pe picior/ha	Cel puțin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha și cel puțin 5 arbori uscati 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>	25,40	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	131,7 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 carpathicus</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> ,	Specii identificate în teren: <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>Hieracium transsylvanicum, Festuca drymeia, Calamagrosis arundinacea, Luzula luzuloides.</i>	
Specii dominante de arbori	<i>Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba, Acer pseudoplatanus</i> >60%	Specii identificate in teren: <i>Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba, Acer pseudoplatanus</i> - 70-95%
Specii importante de plante	<i>Neottia nidus-avis, Epipogium aphyllum, Cephalanthera rubra, Dactylorhiza saccifera, Hepatica transsylvanica, Symphytum cordatum, Ranunculus carpathicus, Aconitum moldavicum</i>	Specii identificate in teren: <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
Consistenta arboretelor	>60%	Consistenta medie 82%
Numarul straturilor de arbori	>2 (nu se aplica in cazul pădurilor tinere)	3 straturi de arbori
Structura pe clase de varsta	Minimum trei clase	Au fost identificate 5 clase de varsta
Stadiu de dezvoltare	>50 % din arbori sunt arbori maturi/batrani	5 % din arbori sunt arbori maturi/batrani
Acoperirea cu arbusti	5-20%	5%
Lemn mort	Cel puțin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha si cel puțin 5 arbori uscati pe picior/ha	Cel puțin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha si cel puțin 5 arbori uscati pe picior/ha
Grosimea litierei	2-10 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> s.a	Nu au fost identicati 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	Măsurile propuse pentru reabilitare
91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	131.7	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.

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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI sunt prezentate pe larg în tabelul din capitolul b) Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea planului. 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	Prezența speciei în perimetrul sau în vecinătatea amenajamentului silvic
1	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DA
2	1352*	<i>Canis lupus</i>	DA
3	1354*	<i>Ursus arctos</i>	DA
4	1361	<i>Lynx lynx</i>	DA
5	1307	<i>Myotis blythii</i>	DA
6	1324	<i>Myotis myotis</i>	DA
7	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	DA
8	1355	<i>Lutra lutra</i>	DA
9	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	DA
10	1193	<i>Bombina variegata</i>	DA
11	2001	<i>Triturus montandoni</i>	DA
12	1087*	<i>Rosalia alpina</i>	DA
13	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	DA
14	4116	<i>Tozzia carpathica</i>	DA

4.2.1. Evaluarea stării de conservare a 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 celelalte trei specii fără fluctuații care să evidențieze prezența unor concentrații 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 amenajamentul nu modifică starea 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	*		
<i>Ursus arctos</i>	>198	minim 198 ex		*		
<i>Lutra lutra</i>	>30	Minim 30 indivizi	Populatie stabila	*		
<i>Lynx lynx</i>	intre 24-36 exemplare	Minim 18	Abundenta relativa intre 2,15 - 3,23 indivizi/100km ² .	*		

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	Starea de conservare	Observatii	Stare actuala		
					C	S	N
<i>Bombina variegata</i>	18000 de indivizi	6099 de indivizi adulti si juvenili	Favorabila	Perspectivile viitoare ale acestei specii sunt destul de bune	*		
<i>Triturus montandoni</i>	1800 de indivizi	594 de indivizi adulti si juvenili	Putin favorabila			*	

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>Rosalia alpina</i>	Aprox. 6 891,20 de indivizi	7 indivizi	151 de habitate potențiale		*	

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>Cypripedium calceolus</i>	Prezenta doar in Parcul Muntiilor Calimani	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind buna.			*
<i>Tozzia carpathica</i>	Prezenta doar in Parcul Muntiilor Calimani	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare			*

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 in 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 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

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 “Habitare” 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>Nardus</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;

Nr.	Cod	Denumire specie
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 scopul 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

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				
	Vânărea 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
	Vânărea 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 în 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 Impact: Pe moment are impact negativ prin distrugerea parțială a populației din baltă. Pe termen lung impactul este pozitiv prin menținerea bălții necolmatate	0	0
	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	0	0

ANPIC	Amenințarea / Presiunea identificată	Specie/ habitat	Observații/ Măsur	Nivel impact estimat	
				P	A
			necolmatat		
	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</i>	Cauza: toate tăierile silvice, în special cele de Igienă, lucrări de conservare Localizare: toate pădurile Impact: reducerea sau chiar dispariția habitatului pe suprafața parchetelor	2	1
		Ciocănitari		3	3
	Evacuarea indivizilor speciilor de insecte din pădure	<i>Rosalia alpina</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>	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 spații libere de sol pentru instalarea buruienilor și chiar a speciilor invazive alohtone	1	1
	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	Ciocărlie de pădure	Cauza: întreținerea pajiștilor, lemn de foc	3	3

ANPIC	Amenințarea / Presiunea identificată	Specie/ habitat	Observații/ Măsur	Nivel impact estimat	
				P	A
		Răpitoare de zi și noapte	Localizare: toate pajiștile, în special - Bistra Mureșului și Orșova Impact: reducerea cu aproximativ 5% a suprafeței celor mai valoroase zone pentru nevertebrate degradearea habitatului de hrănire prin dispariția locurilor de pândă și cuibărire		
	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
	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 ²	Cel puțin 70	Stratul arborilor, compus exclusiv din fag (<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>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>), mestecan (<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 ²	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 ³ /ha	Cel putin 20	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru pentru situl intreg. In parcelele prelevate (12 sondaje), s-au identificat urmatoarele valori (m ³ /ha) pentru volumul de lemn uscat: 30, 5,4,5,7,15, 5,2,30,7, 20, 6) iar volumul arborilor in descompunere era: 15, 2, 6, 10, 5, 8, 6, 11, 60, 7, 20, 2.
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 ³ /ha	Cel putin 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 putin 5	Nu sunt informatii despre existenta arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinata la urmatoarea monitorizare a habitatului.

5.3 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 km². Cunoscand din literatura de specialitate densitatea</p>
	Numar haite care folosesc situl	Cel putin 8	

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			maxima a populatiei de lupi ca fiind 1lup/26 km ² 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 ²) maxim 66 de lupi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 31% densitatea maxima posibila pe fonduri.
Tendinta marimii populatiei	Tendinta unitatilor de reproducere	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit. 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.
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 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 definita 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 Andreneasă si Salard, intre Mestera si Stanceni, intre Stanceni 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 ²	3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreti / km ² sau 7-10 caprioare / km ²	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	Procent din	Cel putin 35	Valoarea tinta a fost definita in Fisa speciei in

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
pădurilor batrane (peste 80 de ani)	suprafața totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	cadrul Planului de management. Valoarea actuala este estimata la 53%. Pădurile 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 definita 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 definita 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	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)

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	de transect 100 m cu musuroaie distruse		<ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 descreste	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 Muresului Superior unde asezarile umane, drumul cu trafic intens si calea ferata impreuna cu raul Mures prezinta o bariera semnificativa. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre Andreneasca 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 ²	Cel putin 3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreti / km ² sau 7-10 caprioare / km ²	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	<p>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/100km².</p> <p>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 km² teritoriul femelelor si intre 120-1800 km² al masculilor).</p> <p>Calculat pe suprafata fondurilor de vanatoare (1467 km²) maxim 44 de rasi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 24 % densitatea maxima posibila pe fonduri.</p>
Tendinta populatiei	Numarul si tendinta unitatilor de reproducere (femele cu pui)	Stabila sau in crestere	<p>Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit.</p> <p>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 efectivelor speciei.</p>
Suprafata habitatului	ha	Cel putin 135.257	<p>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 ras, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.</p>
Distributia speciei	Numar puncte cu prezenta speciei	Cel putin 163	<p>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.</p> <p>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 %.</p>

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descreșterea	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 Stanceni, intre Stanceni 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 ²	Cel puțin 3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreti / km ² sau 7-10 caprioare / km ²	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an. Valorile tinta sunt stabilite in planul de management al sitului, in Fisa speciei.
Proportia si suprafata pădurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel puțin 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.
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 arboretelor 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	<p>Marimea populatiei in sit a fost estimata la 400–800 exemplare in studiul de fundamentare a planului de management.</p> <p>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.</p>
Distributia speciei in sit	Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 20	<p>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.</p> <p>Majoritatea exemplarelor au fost identificate in habitate de hranire, in primul rand păduri de foioase sau mixte si suprafete de apa.</p> <p>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 Mureşului). Pentru identificarea speciei metoda ce poate fi utilizata este identificarea 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>

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafața habitatelor de hranire folosita de specie (predominant păduri de foioase)	ha	Cel puțin 21640	Suprafața habitatului corespunzator pentru specie in ROSCI0019 este estimata la 216,42 km ² in studiul de fundamentare a planului de management. Luand in considerare faptul ca aproximativ 60% din suprafața totala a sitului este acoperita cu păduri de foioase si de amestec, habitate care daca au categoria de varsta corespunzatoarea 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.
Arbori maturi cu scorbur	Numar / ha	Cel puțin 7	Scorburile sunt folosite de specie ca adapost in sezonul activ., dar in unele cazuri si in sezonul de hibernare, in perioadele cu temperaturi mai puțin scazute. Coloniile de <i>Barbastella barbastellus</i> utilizeaza un numar relativ mare de scorbur, pe care schimba frecvent, la intervale de cateva zile. Astfel prezenta unui numar suficient de mare de arbori cu scorbur este esentiala pentru existenta populatiei.
Volum lemn mort	m ³ / ha	Cel puțin 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 puțin 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 scorbur, sau in adaposturi subterane, la temperaturi cuprinse intre 0-5°C. Datorita acestei caracteristici, chiar si pesterile din Defileul Mureșului, desi de mici dimensiuni, sunt adaposturi favorabile de hibernare pentru specie. Pe parcursul evaluarii 2 exemplare a speciei au fost identificate in Pestera Caseaia 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

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			la specie.

1310 *Miniopterus schreibersi* (Liliac cu aripi lungi)

Specia poate fi considerată o prezență sporadică în ROSCI0019. *Miniopterus schreibersii* 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 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 masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 30	Marimea populatiei in sit a fost estimata la 5–30 exemplare in studiul de fundamentare a planului de management.
Distributia speciei in aria naturala protejata	Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 5	Conform datelor colectate in perioada realizarii studiului de fundamentare a planului de management a fost identificata numai in 4 locatii pe Valea Muresului, in perioada de toamna. Zona identificarii (in mai multe puncte de-a lungul unui curs de apa important) si perioada de toamna (perioada migratiei liliacilor intre adaposturile de vara si cele de hibernare) conduc spre prezumtia de a fi vorba despre exemplare aflate in migratie. Specia prefera zonele cu un procentaj ridicat de acoperire cu paduri, cele mai importante elemente din structura peisajului fiind padurile mature de foioase si suprafetele de apa. Pentru clarificarea prezentei si a starii de conservare a speciei in sit investigatiile ar trebui concentrate pe astfel de

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<p>habitate, precum si pe adaposturi potentiale. Descoperirea a cel puțin unui adapost, in care specia este prezenta cu ocazia unor observatii repetate, ar oferi date importante despre prezenta si distributia speciei in sit.</p> <p>Date referitoare la prezenta speciei in arie protejata nu sunt cunoscute nici din literatura de specialitate. In colectia Kohl István din Reghin exista cateva exemplare de lilieci colectate din aceasta regiune, dar in afara limitei sitului Călimani-Gurghiu. Printre acestea sunt doua exemplare de <i>Miniopterus schreibersii</i>, colectate in Ibanesti-Padure, probabil intr-un adapost subteran, in data de 30.09.1979 (Barti, 2002). Perioada de toamna in care au fost colectate sugereaza si in acest caz faptul ca probabil este vorba despre exemplare aflate in migratie.</p>
Suprafata habitatelor de hranire folosita de specie (predominant paduri de foioase)	ha	Cel puțin 20.000	<p>In studiul de fundamentare suprafata habitatului corespunzator pentru specie in ROSCI0019 este estimat la 201,74 km². Fiindca habitatele cele mai importante ale speciei sunt padurile mature de foioase, aceasta estimare probabil se bazeaza pe acest aspect. Conform formularului standard al sitului padurile de foioase acopera aproximativ 18% din suprafata ROSCI0019, care inseamna aproape 25.000 hectare.</p>
Adaposturi de vara / imperechere / hibernare cu parametru optim	Numar de adaposturi	Cel puțin 1	<p>Existenta unui adapost cunoscut in ROSCI0019, unde prezenta speciei se confirma cu mai multe ocazii, chiar cu un numar redus de exemplare (5-10 indivizi) ar oferi date valoroase in privinta prezentei speciei. Trebuie luata in considerare si faptul ca grupurile/coloniile mai mici ale speciei pot ocupa si adaposturi subterane artificiale (galerii de mina, pivnite cu dimensiuni considerabile) nu numai pesteri.</p>

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	<p>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.</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 5	<p>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 Mureșului, intr-un pod de biserică (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 potientiale in perioadele cheie din ciclul biologic al liliecilor (nastere, imperechere, hibernare).</p>
Suprafata habitatului speciei in aria protejata (predominant, habitate deschise)	ha	Cel putin 21.000	<p>In studiul de fundamentare a planului de management suprafata adecvata a habitatului speciei in sit este estimata la 551,1 km² (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 inseamna 8,3%, insa pe baza</p>

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			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 Muresului, intr-un pod de biserică (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.
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 Muresului 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</p>

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			relativ mici si cu importanta redusa pe baza efectivelor de vara sau de hibernare, pot oferi adapost unor efective importante aflate in migratie.

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	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. 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.
Distributia speciei in aria naturala protejata	Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 10	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 Muresului, intr-un pod de biserica (Rastolita). <i>Myotis myotis</i> este prezent in zone cu procentaj ridicat de acoperire cu paduri. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt padurile mature de

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			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).
Suprafata habitatului speciei in aria protejata (predominant, dar nu exclusiv păduri de foioase)	ha	Cel putin 49.500	In studiul de fundamentare al planului de management suprafata adecvata a habitatului speciei in sit este estimata la 495,86 km ² . 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.
Arbori maturi cu scorburi	Numar / ha	Cel putin 7	Desi coloniile speciei in mare masura se 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 scorburi, mai ales in apropierea habitatelor de hranire, este esentiala pentru specie.
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 Muresului, 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.
Numar total de exemplare din coloniile de vara / imperechere / hibernare	Numar indivizi	Cel putin 150*	<u>*Numarul de indivizi se refera la totalul exemplarelor din speciile pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i></u> Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare a planului de

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<p>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 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>

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 adaposturi 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 și de 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.
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 ² .
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 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	<p>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 liliacilor 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 aria protejată nu sunt cunoscute nici din literatura de specialitate. În colecția Kohl István din Reghin există câteva exemplare de liliaci 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</p>

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			fost colectate sugerează și în acest caz faptul că probabil este vorba despre exemplare aflate în migrație.
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 ² . 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.
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.

5.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de amfibieni

1193 *Bombina variegata* (Izvoraș 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

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			<p>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 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 supratețe 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.</p>
Densitatea speciei	<p>Valoarea medie a numărului de indivizi / mp pentru în habitatele de reproducere optime</p> <p>Valoarea medie a numărului de indivizi</p>	<p>Cel puțin 20</p> <p>Valoarea țintă va fi definită la nivel de bazinet</p>	<p>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.</p>
Distribuția speciei	Număr bazine hidrografice și localități cu	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,

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
	prezența speciei		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 reproduce în mod regulat larvele ajung stadiul de metamorfoza în arealul de distribuție a speciei în sit)	Număr habitate de reproducere / km ² Număr habitate / km	Cel puțin 2/km ² Trebuie definită în termen de 2 ani	Cu ocazia studiului de fundamentare pentru planul de management au fost parcurse 395 km în sit, iar numărul de bălți 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 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

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			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 in aria naturala protejata	Număr de cvadrate de 1km ² in care este prezenta specia Număr bazine hidrografice cu prezența speciei Numărul bălților cu prezența speciei	Trebuie definit in 3 ani Cel puțin 13 Cel puțin 132	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 cu prezența speciei este 13, iar numărul bălților cu prezența speciei este 132, conform studiului de fundamentare.
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 ²	Cel puțin 2 / km ²	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) in jurul habitatelor acvatice (de reproducere) intr-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.

5.5 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de nevertebrate

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 ³ / 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.

5.6 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de plante

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.

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 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 naturale 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
1. Suprafața			
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 biocenozei) din suprafața subparcele	0	Maxim 5
2. Etajul arborilor			
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 închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor	Minim 20

Indicatorul supus evaluării de regenerare	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
3. Semintisul (doar in arboretele sau terenurile in curs de regenerare)			
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
4. Subarboretul (doar in arboretele cu varsta de peste 30 ani)			
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafata arboretului	0	Maxim 20
5. Stratul ierbos (doar in arboretele cu varsta de peste 30 ani)			
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafata arboretului	0	Maxim 20
6. Perturbari			
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, microorganisme, 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 Școlii Generale 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 Arii Protejate Mures

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 uscare 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 exploatări 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 CO₂ 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 CO₂.

Un alt aspect important în legătură cu schimbările climatice și capacitățile pădurii de a capta și stoca CO₂ 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 CO₂ în atmosferă, dar distrug și masa vegetală forestieră care acționează ca depozit natural de carbon. Acest fenomen contribuie la creșterea concentrației de CO₂ în atmosfera 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 CO₂. 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	Categoriile funcționale		Suprafața	
	Denumirea	Țeluri de gospodărire	ha	%
GRUPA I - Păduri cu funcții speciale de protecție				
T II	1.2A – păduri situate pe stincarii, pe grohotisuri, pe terenuri cu eroziune în adancime, pe terenuri cu inclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substrat de flis, nisipuri sau pietrisuri, cu inclinarea mai mare de 30 grade (T II)	Protecție	12.50	8
T III	1.6H – Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (T III)	Protecție și producție	143.60	91
TIV	1.5Q – Arboretele din păduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitatele de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologica Natura 2000 – ROSCI0019 Calimani–Gurghiu) (T IV)	Protecție și producție	1.00	1
TOTAL GRUPA I			157.10	100
TOTAL			157.10	100

Tabelul 1.1.2

Tipul de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A	Protecție	12.50	8
T III	1.6H	Protecție și producție	143.60	91
T IV	1.5Q	Protecție și producție	1.00	1

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.

•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;

•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.

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 silvotecnice 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	Curățiri	Pozitiv	-	-	-
		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.
	91V0	Impăduriri Completări Revizuirea cult. Îngrijirea cult.tin. Mobilizare de sol Recep.sem.vat.	Pozitiv	-	-	-
		Curățiri	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

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
						descompunere, a arborilor cu scorburi, a lemnului mort.
		Taieri 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 semințușul instalat natural va asigura o acoperire corespunzătoare. Este necesară menținerea proporției amestecurilor. După tăierea definitivă se va păstra min.5 arbori bătrâni/ha, fără valoare economică.

Evaluarea impactului lucrarilor silvotehnice aplicate arboretelor din U.P. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI

u.a.	Supr (ha)	Categ funcț	Tip pădure	Lucrări propuse	Volum de extras	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
3 A	1,9	1-4H	4114	Curățiri. Rărituri	6	R4109	91V0	Negativ ne semnificativ
3 B	3,0	1-4H	4114	Tăieri de progresive (pun. lumină), ARN, Îngrijirea semințșului	528	R4109	91V0	Negativ ne semnificativ
12	9,9	1-4H	1311	Tăieri de igienă	79	R4101	91V0	Neutru
13 A	9,2	1-4H	1311	Tăieri de igienă	73	R4101	91V0	Neutru
13 B	4,5	1-4H	1311	Curățiri	21	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
14 A	4,5	1-4H	1341	Tăieri de progresive (însămânțare), ARN	603	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
14 B	1,9	1-4H	1341	Curățiri	6	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
80	1,0	1-5L5B4J	1241	Tăieri de igienă	8	R4101	91V0	Neutru
98 A	12,0	1-4H	1311	Rărituri	548	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
98 B	3,5	1-4H	1311	Rărituri	160	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
98 C	0,4	1-4H	1311	Rărituri	18	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
98 D	1,4	1-4H	1311	Rărituri	64	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
98 E	6,0	1-4H	1311	Rărituri	274	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
98 F	7,6	1-4H	1311	Rărituri	346	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
98 G	0,1	1-4H	1311	Rărituri	5	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
99 A	3,2	1-4H	1311	Rărituri	128	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
99 B	5,3	1-4H	1311	Tăieri de igienă	42	R4101	91V0	Neutru
99 C	10,6	1-4H	1311	Rărituri	152	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
99 D	3,2	1-4H	1311	Rărituri	123	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
101 A	3,9	1-4H	1341	Tăieri de igienă	31	R4102	9110	Neutru
101 B	16,3	1-4H	1341	Tăieri de igienă	129	R4102	9110	Neutru
101 C	4,7	1-2A4H	1342	Rărituri	140	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
101 D	1,5	1-4H	1341	Curățiri. Rărituri	29	R4102	9110	Negativ ne semnificativ
101 E	1,7	1-2A4H	1342	Rărituri	51	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
101 F	0,6	1-2A4H	1342	Rărituri	18	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
101 G	1,0	1-2A4H	1342	Rărituri	29	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ
101 H	1,0	1-2A4H	1342	Rărituri	29	R4101	91V0	Negativ ne semnificativ

u.a.	Supr (ha)	Categ funcț	Tip pădure	Lucrări propuse	Volum de extras	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
101 I	0,5	1-4H	1341	Tăieri de igienă	4	R4102	9110	Neutru
101 J	3,5	1-2A4H	1342	Rărituri	103	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
101 K	3,2	1-4H	1341	Tăieri de igienă	25	R4102	9110	Neutru
335	27,1	1-4H	1311	Rărituri	1283	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ
336	2,9	1-4H	1311	Rărituri	137	R4101	91V0	Negativ nesemnificativ

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 abundent -
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	
		Taieri progresive	Slab negativ	-	-	
ROSCI0019	<i>Myotis blythii, Myotis myotis, Barbastella barbastellus, 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	-	-	-
ROSCI0019		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

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
		Taieri progresive	slab negativ	-	-	impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos
	<i>Triturus montandoni, Bombina variegata</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>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	-	-	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.

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	Curățiri/Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive
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 scorburoși	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 scorburoși	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 nu este afectată, ținând cont de cei patru parametri din O.M. 262 din 2020.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă planul poate:	ROSCI0019 Călimani-Gurghiu
- să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	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.
- să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.
- să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	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.
- să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	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.

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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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	14,5 ha
Curățiri	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	9,8 ha
	Modifică structura pădurii	Reduce nr. de exemplare	Fără impact	Fără impact		Pe termen scurt: reduce consistența Pe termen lung: fără impact	Habitatul 9110 91V0	Suprafața habitatului în zona intervenției	ha	9,8 ha
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	90,5 ha
	Modifică	Reduce nr. de	Fără	Fără		Pe termen scurt:	Habitatul	Suprafața	ha	90,5 ha

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitate/ Specii	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
	structura pădurii	exemplare	impact	impact		reduce consistența Pe termen lung: fără impact	91V0	habitatului în zona intervenției		
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	7,5 ha
	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	49,3 ha
	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

Tabelul nr. 2.2. Tabelul de evaluare a impactului {Evaluarea impacturilor asupra ANPIC se realizează pe baza obiectivelor de conservare ale fiecărei ANPIC stabilite de autoritatea responsabilă pentru managementul/administrarea ariilor naturale protejate (ANANP)}.

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
ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	Habitate	9110- Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	-	Suprapunere	-	Conform datelor ale planului de management aprobat	Conform datelor din planul de management și a Notei de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	24011	-	Cel puțin 24011	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 totală	%/500m ²	-	-	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 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 5	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
										Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	-	-	Cel puțin 20	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
										Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori/ha	-	-	Cel puțin 5	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
										nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	51572	-	Cel puțin 51572	NU	Da	Pierdere fizică	Nr. de exemplare	Nesemnificativ
		Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totală						%/ha	-			-	Cel puțin 70%	NU	Nu	Toate intervențiile au în vedere promovarea speciilor edificatoare și ținerea sub control a celor invazive	-	-	-	Nesemnificativ	
		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)						Număr specii/ha	-			-	Cel puțin 3	NU	Da	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	Nr. de arbori uscați extrași	Negativ semnificativ	Pot fi extrași toți arborii uscați	Nesemnificativ	
		Suprafața habitatului						ha	51572			-	Cel puțin 51572	NU	Da	Pierdere fizică	Nr. de exemplare	Nesemnificativ	Intervențiile sunt realizate etapizat și nu se modifică substratul decât în procente mici	Nesemnificativ	
		Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totală						%/ha	-			-	Cel puțin 70%	NU	Nu	Toate intervențiile au în vedere promovarea speciilor edificatoare și ținerea sub control a celor invazive	-	-	-	Nesemnificativ	
		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)						Număr specii/ha	-			-	Cel puțin 3	NU	Da	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	Nr. de arbori uscați extrași	Negativ semnificativ	Pot fi extrași toți arborii uscați	Nesemnificativ	
		91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)						-	-	-	-	-	-	-	nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	51572	-	Cel puțin 51572
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totală	%/ha		-	-	Cel puțin 70%	NU	Nu										Toate intervențiile au în vedere promovarea speciilor edificatoare și ținerea sub control a celor invazive	-	-	-	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 ne semnificative**	Impact rezidual					
										Abundența specii invazive și potențial invazive	%/ha	-	-	Mai puțin de 1	NU	-	-	-	-	-	Nesemnificativ					
										Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii din afara arealului.	%/ha	-	-	Cel mult 10	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ	
										Volum lemn mort la sol sau pe picior	m³/ha	-	-	Cel puțin 20	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nesemnificativ
										Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori/ha	-	-	Cel puțin 5	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mamifere	1307 - <i>Myotis blythii</i>	nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	200	500	<500	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
					Suprafața habitatului	ha	21000	-	<21000																	
		1308 – <i>Barbastella barbastellus</i>	nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	400	800	<800	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					Suprafața habitatului	ha	21640	-	<21640																	
		1324 - <i>Myotis myotis</i>	nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	300	700	<700	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					Suprafața habitatului	ha	49500	-	<49500																	
		1310 - <i>Miniopterus schreibersii</i>	necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	5	30	<30	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					Suprafața habitatului	ha	20000	-	<20000																	
		1304 – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	1	20	<20	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					Suprafața habitatului	ha	1385	-	<1385																	
	1352* - <i>Canis lupus</i>	corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	38	-	<38	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
				Număr haite care folosesc situl	8	-	<8																			
	1354* - <i>Ursus arctos</i>	corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	198	-	<198	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
				Suprafața habitatului	ha	135.257	-	<135257																		
	1361 - <i>Lynx lynx</i>	corespunzătoare	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr indivizi	24	36	<36	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
				Suprafața habitatului	ha	135.257	-	<135257																		
	Amfibieni	1193 – <i>Bombina variegata</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	18000	-	<18000	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
					Suprafața habitatului	ha	395	-	<395																	
	Nevertebrate	2001 – <i>Triturus montandoni</i>	nefavorabilă - inadecvată	îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Nr. indivizi	1800	-	<1800	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
					Suprafața habitatului	ha	398	-	<398																	
	Plante	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
					Suprafața habitatului	ha	67569	-	<67569																	
					Suprafața habitatului	ha	67569	-	<67569																	
	Plante	1902 – <i>Cypripedium calceolus</i>	necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	-	-	-	-	-	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
					Suprafața habitatului	ha	20	-	<20																	
	Plante	4116 – <i>Tozzia carpathica</i>	necunoscută	îmbunătățirea stării de conservare	-	-	-	-	-	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Suprafața habitatului					ha	20	-	<20																		

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 ne semnificative**	Impact rezidual				
ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	Păsări	A223 - <i>Aegolius funereus</i>	permanentă	Suuaprapunere integrală	DA	Conform datelor ale planului de management aprobat	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>Picoides 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"> - 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. 	P	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	aer	Emisii și zgomote, deșeuri	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2020, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2029.	U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI (157,10 ha)
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	P	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	apa	Emisii, scurgeri accidentale și zgomote, deșeuri	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2020, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2029.	U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI (157,10 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
<p>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;</p> <p>- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare.</p>						
<p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;</p> <p>- 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;</p> <p>- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;</p> <p>- 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;</p> <p>- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;</p> <p>- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;</p>	P	<p>Habitatele și speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție I ȘCOALA LUNCA BRADULUI</p>	solul și subsolul	Emisii, scurgeri accidentale și zgomote, deșeuri	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2020, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2029..	U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI (157,10 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
- 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 I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	zgomot și vibrații	Zgomote și vibrații	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2020, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2029.	U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI (157,10 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 I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	factori destabilizatori	Uscare, înmlăștinare și tulpini nesănătoase	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2020, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2029.	U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI (157,10 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
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate;	P	<i>Ursus arctos</i> – ursul brun	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
- 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.						
- 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
- 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	P	<i>Canis lupus</i> - Lup	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
categoria, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.						
- 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>Tritrurus 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
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	R	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	Mărimea populației	Emisii și zgomote, deșeuri	Data intrării în vigoare a amenajamentului este 01.01.2020, iar durata de aplicabilitate este de 10 ani. Revizuirea amenajamentului se face în anul 2029.	U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI (157,10 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
<p>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 Focșani și autorității de mediu locale, ulterior spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultura;</p> <p>- 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;</p> <p>- curățarea de resturi de exploatare a suprafețelor în care s-au produs doborâturi și rupturi de vânt în masă, atacuri mari de ipidae;</p> <p>- împădurirea suprafețelor afectate de doborâturi și rupturi în masă în termen în cel mult două sezoane de vegetație de la evacuarea masei lemnoase;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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.</p>			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

Lucrarea		Epoci de execuție
1. Tăieri de regenerare		
a	Codru cu tăieri rase	01.09 – 31.08
b	Codru cu tăieri succesive	
	tăieri de însămânțare în afara anului de fructificație abundentă sau mijlocie	01.09 – 31.08
	tăieri de însămânțare în anul de fructificație	01.10 – 31.03
	tăieri de dezvoltare și tăieri definitive	01.09. – 15.04
c	Codru cu tăieri progresive	
	quercinee și amestecuri de diferite foioase:	
	tăieri de însămânțare în afara anului de fructificație abundenta sau mijlocie	01.09 – 31.08
	tăieri de însămânțare în anul de fructificație	01.10 – 31.03
	tăieri de lărgire și tăieri de racordare	01.09 – 31.03
	rășinoase și amestecuri de rășinoase cu foioase:	
	tăieri de însămânțare	01.09 – 31.08
	tăieri de lărgire și tăieri de racordare	01.09 – 15.04
	codru cu tăieri de transformare grădinarit:	
	în arborete cu semințiș sub 25% din suprafață	01.09 – 31.08
în arborete cu semințiș peste 25% din suprafață	15.09 – 15.04	
2. Tăieri de îngrijire		
a	curățiri la rășinoase	01.09 – 1.05 15.06 – 31.08
b	curățiri la foioase	01.09 – 31.08

Lucrarea		Epoci de execuție
c	rărituri la gorunete, stejărete, șleauri	01.09 – 31.08
3. Tăieri de produse accidentale și tăieri de igienă		
a	în arboretele fără regenerare	în tot cursul anului
b	când se urmărește regenerarea parțială din lăstari sau seminișul existent (sau când urmează a fi făcute semănături direct sub masiv)	15.09-31.0.3

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. Măsurile 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 va 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 țină 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 că și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă.

Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.

2.1 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 seminișului 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/km², 4-5 mistreți/km², 7-10 căpriori/km²;
- Căinii ciobănești vor purta obligatoriu jujeu, 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 câinii 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/km², 4-5 mistreți/km², 7-10 căpriori/km²;
- Căinii ciobănești vor purta obligatoriu jujeu, 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 bârloguri 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: 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 ultraviolet;

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

Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii

- 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 exploatare 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. Măsuri 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 suprafața - 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 multipli de sortimente;
- menținerea categoriilor actuale de folosință a terenurilor din extravilanul localităților;
- cosirea regulată a pajiștilor, la a doua cosire, se va lăsa necesită o bandă de 1m de jur împrejurul parcelei.

2.5 Măsuri 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 presiunilor 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 abundant - 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 alți dăunători. Adulții pot fi întâlniți în zona montană din iunie până în septembrie. În acest context am considerat, că este o prioritate oportună 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 ciocănitari, 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 periclitare, 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 chilibrat 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;

- arboretele 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 arboretele 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 al activităților

Monitorizarea Amenajamentului fondului forestier proprietate a Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice se va realiza conform următorului program de monitorizare.

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 evaluării adecvate revine titularului planului, respectiv Școlii Generale Lunca Bradului și persoanelor fizice.

În condițiile în care aceasta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

Tabelul nr. 4.2. 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 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	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 enițățile 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 Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	- Evitarea deplasărilor inutile				Suprafețe deranjate	ha				Suprafețe minime afectate		
	Habitat 91V0/9110 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		
							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 enițățile 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 / 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									
	<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 ² mistreți/km ² câprioare/km ²	Nr. indivizi recoltați/km ²	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;	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat	Titular- Autoritate contractantă și	
						Zgomote	dB							

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
			- respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.			Deșuri lemnoase Alte deșuri	Mc Tone	lucrări		parchetului	bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	de către titular cu enițățile de monitorizare a biodiversității.	firma executantă
	<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 ² mistreți/km ² câprioare/km ²	Nr. indivizi recoltați/km ²	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, deșuri	- 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 deșuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii Zgomote Deșuri lemnoase Alte deșuri	Norme de poluare dB Mc Tone	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 enițățile 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 ² mistreți/km ² câprioare/km ²	Nr. indivizi recoltați/km ²	Cu ocazia vânătorilor organizate pentru populația de pradă	Fondul cinegetic	Anual	Se asigură valoarea țintă		
	<i>Rosalia alpina</i> - Croitorul fagului / Mărimea 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	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu enițățile de monitorizare a biodiversității.	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
	<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 enițățile 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	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu enițățile de	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
	<i>Bombina variegata</i> - Izvoarăș-cu-burta-galbenă / Mărimea 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	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu enițățile de	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă

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
	<i>Bombina variegata</i> - Izvoarăș-cu-burta-galbenă / 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 specie, 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	monitorizare a biodiversității.	

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	<i>Ursus arctos</i> – 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	<i>Lynx lynx</i> - 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	<i>Canis lupus</i> - 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	<i>Rosalia alpina</i> - Croitorul fagului	Mărimea 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 cvasigrădinate	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	

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	<i>Bombina variegata</i> - Izvoarăș-cu-burta-galbenă	Mărimea 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, bălții 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI, 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 scolii 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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 îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care 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 CaCO₃ și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freatică; 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 semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de 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 grădinate, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

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>dr. Calotă Ana-Maria</p>	<p>Prezentul Studiu de Evaluare Adecvată a fost elaborate pentru Amenajamentul fondului forestier aparținând Parohiei Ortodoxe Române Lunca Bradului – U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI</p>	<p>Septembrie – Decembrie 2023</p>	<p>Expert atestat (Certificat de atestare seria RGX nr. 309/12.07.2022) – 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: RM-1, EA</i></p>	<p>1. Studiul de Evaluare Adecvată a Impactului Amenajamentului Silvic Fond Forestier Proprietate Privata aparținând Asociației Proprietarilor de Paduri „Lopatari 2018”, județul Buzau, asupra Sitului Natura 2000 ROSPA0141 Subcarpații Vrancei;</p> <p>2. Studiul De Evaluare Adecvată a Impactului Amenajamentului Silvic al Fondului Forestier Proprietate Privata aparținând 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;</p> <p>3. Studiul De Evaluare Adecvată 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;</p> <p>4. Studiul De Evaluare Adecvată 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;</p> <p>5. Studiul De Evaluare Adecvată 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;</p> <p>6. Studiul De Evaluare Adecvată A Impactului Amenajamentului Silvic Fond Forestier Proprietate Privata Apartinand Asociației Prosilva Barcanesti, judetul Ialomita Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul</p>

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>7. 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>8. 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>9. 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>10. 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI, 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI, 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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 posibile 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI 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.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI.

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 PP	ANPIC afectate	Specii/habitatate 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 silvotecnice prevăzute în amenajamentul silvic U.P.I ȘCOALA LUNCA BRADULUI	ROSCI0019	9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> 91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	-	Nu sunt	<ul style="list-style-type: none"> -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; - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor; - valorificarea la maxim 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; - respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți; - în caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masa a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni; -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. -interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili în scopul practicării de sporturi cu excepția drumurilor permise accesului public. - se va evita plantarea sau completarea cu specii aflate în afara arealului lor natural în zonele neregenerate din habitatele forestiere. - se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescătoare chiar și în cazul în care acest lucru 	<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 PP	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>se face în vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete; - 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><u><i>Canis lupus, Lynx lynx</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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/km2, 4-5 mistreți/km2, 7-10 căpriori/km2; - Căinii 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 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; - Dresarea câinilor să stea lângă turmă chiar și în timpul unui atac și să nu părăsească turma 					
		Mamifere								

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri 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>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supravegherea continuă a turmelor. <p><u>Ursus arctos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 pastra minim 5 arbori morți la hectar; - 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; - Câinii ciobănești vor purta obligatoriu jujeu, 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 					

Descriere componente PP	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>și/sau ciobanii încep să gonească urșii;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <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"> - Exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifică abundent; - Organizarea unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bărluguri în perioada noiembrie – martie; - Organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate. <p><u>Myotis blythii, Myotis myotis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ultraviolet; - Extinderea zonelor de intravilan doar în afara habitatelor potențiale pentru <i>M. blythii</i> și <i>Myotis myotis</i>. <p><u>Barbastella barbastellus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 					

Descriere componente PP	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
		Amfibieni și reptile			<p><i>Bombina variegata, Triturus montandoni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 					
		Nevertebrate			<p><i>Rosalia alpina</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Egalizarea în timp a suprafețelor de padure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management active; - La sfârșitul exploatarei, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 3 arbori morți la hectar. 					
		Plante			<ul style="list-style-type: none"> - interzicerea efectuării de noi amenajări hidrotehnice sau pentru îmbunătățiri funciare care să ducă la scăderea nivelului de apă freatică și de suprafața - 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 multiplu de sortimente; - menținerea categoriilor actuale de folosință a terenurilor din extravilanul localităților; - cosirea regulată a pajiștilor, la a doua cosire, se va lăsa necesită o bandă de 1m de jur împrejurul parcelei. 					
Implementarea lucrărilor silvotecnice prevăzute în amenajamentul silvic U.P.I ȘCOALA	ROSPA0030	Păsări dependente de păduri	-	Nu sunt	Atunci când activitățile silvice specifice pădurii sunt permise dar acestea pot deranja populațiile de păsări protejate, se recomandă luarea următoarelor măsuri: 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	Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra speciilor pentru care a fost declarată aria protejată, după	Amenajamentele silvice nu au alternative.	-	-	Nu sunt

Descriere componente PP	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
LUNCA BRADULUI					<p>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"> - identificarea tuturor cuiburilor de răpitoare; - păstrarea cuiburilor existente, indiferent dacă sunt sau nu, active; - efectuarea activităților silviculturale în apropierea cuiburilor doar în afara sezonului de cuibărit; - stabilirea unei zone de tampon în perioada de cuibărit, în jurul cuibului, în care activitățile silviculturale să fie restricționate conform biologiei fiecărei specii; - stabilirea unei zone de tampon în perioada creșterii puilor; - recoltarea masei lemnoase trebuie să se realizeze din parchete amplasate în teren, asemănător unui mozaic de arborete, cu vârste diferite; <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"> - stabilirea unei zone de tampon în jurul cuiburilor, în care pe perioadă de cuibărit, activitățile umane să fie restricționate conform biologiei fiecărei specii; - păstrarea unor arbori bătrâni, scorbușoși, vii sau morți; <p>c). Pentru speciile de ciocănitoare, care cuibăresc în arbori maturi și scorbușoși, se recomandă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - în arboretele cu suprafața de minim 100 de hectare, se vor păstra la un hectar de pădure, 5% din arborii uscați în picioare; - la combaterea insectelor, se vor evita tratamentele severe; - evitarea amplasării de drumuri și de alte obiective în pădure, cu potențial mare de drenaj; <p>d). Pentru protejarea păsărilor cântătoare, care preferă pădurile cu luminișuri, se propune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus.				

Listă de abrevieri

Diverse

IL	FILIALA SILVICA		PEX2	PROCENT DE EXTRAS	PT.
OS	OCOLUL SILVIC			LUCRAREA PROPUSA NR. 2	
UP	UNITATEA DE PRODUCTIE		PEX3	PROCENT DE EXTRAS	PT.
IDUA	CHEIE UNICA DE IDENTIFICARE			LUCRAREA PROPUSA NR. 3	
UA	UNITATE AMENAJISTICA		DM	DIAMETRUL MEDIU	
ADM	ADMINISTRATIV		HM	INALTIMEA MEDIE	
DEC1	SUPRAFATA DE PARCURS	IN	M	FACTOR DE UNIFORMITATE	
	DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1		CP	CLASA DE PRODUCTIE	
DEC2	SUPRAFATA DE PARCURS	IN	VOL	VOLUMUL	
	DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2		CRS	CRESTEREA	
DEC3	SUPRAFATA DE PARCURS	IN	CRSC	CRESTEREA CURENTA	
	DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3				
SUP	SUBUNITATEA DE PRODUCTIE		PP	– Plan/Program	
FF	FOND FORESTIER		ANPIC	– Arie Naturală Protejată de Interes Comunitar	
SPR	SUPRAFATA, HA		ACPM	– Autoritatea Centrală pentru Protecția Mediului	
FLS	FOLOSINTA		TAF	– Tractor Articulat Forestier	
GF	GRUPA FUNCTIONALA		CORHĂNÍT	-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.	
FCT1	CATEGORIA FUNCTIONALA 1				
FCT2	CATEGORIA FUNCTIONALA 2				
FCT3	CATEGORIA FUNCTIONALA 3				
RLF	UNITATEA DE RELIEF				
CNF	CONFIGURATIA TERENULUI				
EXP	EXPOZITIA				
INC	INCLINAREA				
ALT1	ALTITUDINEA MINIMA/MEDIE				
ALT2	ALTITUDINEA MAXIMA				
SOL	SOL				
ERZ	GRADU DE EROZIUNE				
FLR	FLORA INDICATOARE				
TS	TIPUL DE STATIUNE				
INV	MODUL DE INVENTARIERE				
TP	TIPUL DE PADURE				
CRTI	CARACTERUL ARBORETULUI				
MRG	MOD DE REGENERARE				
PROV	PROVENIENTA				
PRP	PROPORTIE				
SPF	SUPRAFATA PE ELEMENT				
VRT	VARSTA				
AMS	AMESTEC				
ELG	ELAGAJ				
VIT	VITALITATE				
TEL	TEL				
CAL	CALITATE				
PEX1	PROCENT DE EXTRAS	PT.			
	LUCRAREA PROPUSA NR. 1				

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
Tăieri de regenerare	
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
Tăieri produse accidentale	AC
Tăieri de îngrijire	
Degajări, completări	40
Degajări	41
Degajări întârziate	42
Curățiri	47
Rărituri	48
Lucrari de îngrijire specială	
Elagaj artificial	45
Emondaj	44
T. Igienă	46
Lucrari de regenerare și împăduriri	
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 atârșat 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, atârșat prin proporție, cât și prin gruparea lor, exigentele 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 semințșurilor, lastarisurilor sau plantatiilor fara starea de masiv incheiata;

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 taiati în delict, a semințșurilor utilizabile distruse sau vatamate, a oricaror 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, fara a fi urmata de regenerarea acesteia, incluzand scoaterea și îndepartarea cioatelor arborilor și arbuștilor, cu schimbarea folosintei și/sau a destinației terenului

Detinator

- proprietarul, administratorul, prestatorul de servicii silvice, transportatorul, depozitarul, custodele, precum și orice alta persoana fizica sau juridica în temeiul unui titlu legal de fond forestier sau de materiale lemnoase

Dispozitiv special de marcat

- ciocanele silvice de marcat, instrumentele folosite de personalul silvic pentru marcarea arborilor, a cioatelor și a materialului lemnos

E

Ecosistem forestier

- unitatea funcțională a biosferei, constituită din biocenoză, în care rolul predominant îl au populația de arbori și stațiunea pe care o ocupă aceasta

Exploatare forestieră

- procesul de producție prin care se extrage din păduri lemnul brut în condițiile prevăzute de regimul silvic

G

Gestionarea durabilă a pădurilor

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

M

Masa lemnoasă

- totalitatea arborilor pe picior și/sau doborâți, întregi sau parti din acestia, inclusiv cei aflați în diferite stadii de transformare și miscare în cadrul procesului de exploatare forestieră

Materiale lemnoase

- lemnul rotund sau despicat de lucru și lemnul de foc, cheresteaua, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu secțiuni dreptunghiulare sau patrata -, precum și lemnul cioplit. Această categorie cuprinde și arbori și arbuști ornamentali, pomi de Craciun, rachita și puiet

Material forestier de reproducere

- materialul biologic vegetal prin care se realizează reproducerea arborilor din speciile și hibridii artificiali, importanți pentru scopuri forestiere; aceste specii și acești hibridi se stabilesc prin lege specială

O

Obiectiv ecologic, economic sau social

- Efectul scontat și fixat ca țel prin amenajarea unei păduri. El se poate referi atât la produsele, cât și la serviciile pădurii

Ocol silvic

- unitatea constituită în scopul administrării pădurilor și/sau asigurării serviciilor silvice, indiferent de forma de proprietate asupra fondului forestier, având suprafața minimă de constituire după cum urmează:

a) în regiunea de câmpie - 3.000 ha fond forestier;

b) în regiunea de deal - 5.000 ha fond forestier;

c) în regiunea de munte - 7.000 ha fond forestier

Ocupare temporară a terenului

- schimbarea temporară a folosinței unui teren cu destinație forestieră în scopuri și pe perioade stabilite în condițiile legii

P

Precomptare

- acțiunea de înlocuire a volumului de lemn prevăzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arborete afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu 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) in mod indirect, prin actiuni al caror efect asupra pădurii poate fi cuantificat in timp. Se încadrează in acest tip efectele produse asupra acestora in urma poluarii, realizării de construcții, exploatarei de resurse minerale, cu identificarea relatiei cauza-efect certificate prin studii realizate de organisme abilitate, neamenajarea zonelor de limitare a propagării incendiilor, precum si neasigurarea dotării minime pentru intervenție in caz de incendiu

Prestatie silvică

- lucrările cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe baza de contract, in vegetația forestieră din afara fondului forestier național

Principiul teritorialității

- efectuarea administrării si serviciilor silvice, după caz, pe baza de contract, de catre 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 si abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu varste de peste 60 de ani, afectate partial de factori biotici si abiotici, sau cel provenit din defrisari legal aprobate

Produse accidentale II

- volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu varste de pana la 60 de ani, afectate partial de factori biotici si abiotici

Provenienta materialelor lemnoase

- sursa localizata de unde au fost obtinute materialele lemnoase, respectiv:

- a) fondul forestier național;
- b) vegetația forestieră din afara fondului forestier;
- c) centrele de sortare si 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 masa lemnoasă pe picior

- pretul mediu de vanzare al unui metru cub de masa lemnoasă pe picior, calculata 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 vegetativa

Regimul silvic

- sistemul unitar de norme tehnice silvice, economice si juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția si paza fondului forestier, in scopul asigurării gestionării durabile

S

Schimbarea categoriei de folosință

- schimbarea folosinței terenului cu menținerea destinației forestiere, determinată de modificarea prevederilor amenajamentului silvic in scopul executării de lucrări, instalații si construcții necesare gestionării pădurilor

Scoatere definitivă din fondul forestier național

- schimbarea definitivă a destinației forestiere a unui teren in alta destinație, in condițiile legii

Servicii silvice

- totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic si juridic desfasurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Naționala a Pădurilor - Romsilva in scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic, exceptand valorificarea masei lemnoase

Sezon de vegetație

- perioada din an de la înțrarea in vegetație a unui arboret pana la repaosul vegetativ

Silvicultura

- ansamblul de preocupări si actiuni privind cunoasterea pădurii, crearea si îngrijirea acesteia, recoltarea și valorificarea rationala a produselor sale, prelucrarea primara a lemnului, precum si organizarea si conducerea întregului proces de gestionare

Spatii de depozitare a materialelor lemnoase

- spatiile delimitate, în care detinatorul materialelor lemnoase are dreptul sa realizeze depozitarea acestora in vederea expedierii pentru transport, a prelucrării primare si industriale, a comercializării, precum si 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 ca exemplarele componente ale acesteia realizeaza o desime care asigura

conditionarea lor reciproca 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 suprafața foarte puternică și excesivă;

b) terenurile cu eroziune de adâncime - ogăse, 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, stâncării și depozite de aluviuni torențiale;

f) terenurile cu exces permanent de umiditate;

g) terenurile sărăturate sau puternic acide;

h) terenurile poluate cu substanțe chimice, petroliere sau toxice;

i) terenurile ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale sau menajere, gropi de imprumut;

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 vârsta exploatabilității și starea lor

V

Vegetație forestieră din afără fondului forestier național

- vegetația forestieră situată pe terenuri din afără 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

Vârsta exploatabilității

- Vârsta 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 statii forestiere vol. II – Statii 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: Milesu 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 gospodarie, 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 MaraMureşului 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.
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 compositii, 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 gospodarii 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 Gospodarii 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
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. I ȘCOALA LUNCA BRADULUI, 2020, proprietate a a Scolii Generale Lunca Bradului si persoanelor fizice, jud. Mureș
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

