

RAPORT DE MEDIU
al
AMENAJAMENTULUI SILVIC AL
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND
COMUNEI DEDA,
U.P.I DEDA, JUDEȚUL MUREȘ

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

2024



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 verso¹¹¹

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

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



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

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria 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

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE.....	7
1.1 Conținut și obiective – generalități	7
1.2. Situația teritorial-administrativă	19
1.2.1 Elemente de identificare a unității de producție.....	19
1.2.2. Vecinătăți, limite, hotare	21
1.2.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente	21
1.2.4 Baza juridică și administrarea fondului forestier proprietate privată.....	21
1.3. Organizarea teritoriului	21
1.3.1. Constituirea unității de producție (proprietății)	21
1.3.2. Constituirea și materializarea parcellarului și subparcellarului	22
1.3.3. Mărimea parcelelor și subparcelelor	22
1.3.4. Situația bornelor	22
1.3.5. Corespondența între parcellarul și subparcellarul precedent și cel actual.....	23
1.3.6. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	23
1.3.7. Suprafața fondului forestier	23
1.3.8. Utilizarea fondului forestier	24
1.3.8.1. Evidența suprafeței fondului forestier pe categorii de folosință	24
1.3.9. Ocupații și litigii.....	24
1.3.10. Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)	24
1.4. Gospodărirea din trecut a pădurilor	24
1.4.1.Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948.....	24
1.4.3. Analiza aplicării amenajamentului expirat	25
1.4.4. Concluzii privind gospodărirea pădurilor	26
1.5. Reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire pentru arborete cu funcții speciale de protecție	26
1.5.1.Subunități de producție sau de protecție constituite.....	27
1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale	28
1.5.2.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. A	28
1.5.2.1.1. Adoptarea posibilității.....	28
1.5.2.1.2. Recoltarea posibilității	29
1.5.2.1.3. Prognoza posibilității	30
1.5.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.....	31
1.5.4. Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare+ produse secundare).....	33
1.5.6. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și împăduriri	34
1.5.7. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare	35
1.5.8. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori	35
1.5.9. Protecția fondului forestier.....	36
1.5.9.1 Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	36
1.5.9.2 Protecția împotriva incendiilor.....	37
1.5.9.3 Protecția împotriva bolilor și dăunătorilor	37
1.5.9.4. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală	37
1.5.9.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de vânat	37
1.6. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere	40
1.6.1. Instalații de transport.....	40
1.6.2. Tehnologii de exploatare.....	41
1.6.3. Construcții forestiere.....	41
1.7. Relația planului cu alte planuri și programe din zonă.....	42

1.7.1. Politica și strategia Uniunii Europene în domeniul conservării biodiversității.....	42
1.7.2. Strategia forestieră națională 2013-2022.....	43
1.7.3. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2020 – 2030.....	43
1.7.4. Planuri de management ale ariilor naturale protejate aflate în relația cu fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA	44
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	47
2.1. Elemente privind cadrul natural, specific unității de producție și protecție	47
2.1.2. Soluri	48
2.1.3 Tipuri de stațiuni.....	49
2.1.4 Tipuri de păduri	49
2.1.5. Flora și vegetația.....	50
2.1.6. Succesiunea etajelor de vegetație	50
2.1.6.1. Etajul nemoral	50
2.1.6.2. Etajul boreal.....	51
2.1.7. Fauna	51
2.2. Biodiversitatea.....	51
2.2.1 Aspecte privind diversitatea biologică a fondului forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA.....	53
2.2.2. Tipuri de habitate.....	54
2.2.2.1 Habitate prezente pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic.....	54
2.3. Evoluția probabilă în cazul neimplementării planului.....	69
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	71
3.1. Factorul de mediu apă	71
3.2. Factorul de mediu aer	71
3.3. Factorul de mediu sol	72
3.5. Zgomot și vibrații	74
3.6. Deșeuri generate de PP și modalitatea de gestionare a acestora	74
3.7. Factorul de mediu biodiversitate	76
4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN.....	81
5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI.....	85
5.1. Obiective stabilite la nivel internațional cu privire la exploatarea forestiere situate în arii protejate	85
5.2. Obiectivele generale și specifice stabilite la nivel național.....	86
5.2.1. Obiectivele generale și specifice stabilite prin planul de management al ROSCI0019 – Călimani - Gurghiu.....	86
5.2.2. Obiectivele generale și specifice stabilite prin planul de management al ROSPA0133 Munții Călimani	89
5.2.2.1. Măsuri de management pentru habitatul - 4070* conform Planului de management al Parcului Național Călimani.....	90
5.2.2.2. Măsuri de management pentru speciile de păsări conform Planului de management al Parcului Național Călimani.....	92
5.2.2. Obiectivele generale și specifice stabilite de custodele ariilor protejate	93
5.2.2.1 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	93
5.2.2.2 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>).....	95
5.2.2.3 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9410 - Păduri acidofile de molid (<i>Picea</i>) din etajul montan până în cel alpin (<i>Vaccinio - Piceetea</i>).....	96

5.2.2.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de mamifere	97
5.2.2.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de amfibieni	113
5.2.2.5 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de nevertebrate.....	117
5.2.2.6 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de plante.....	122
5.3. Cerințe ale Agenției Naționale pentru Aree Protejate Mureș.....	124
5.4. Cerințe ale Agenției pentru Protecția Mediului Harghita	125
5.5.Obiective de mediu stabilite prin amenajamentul silvic	127
5.5.1. Obiectivele ecologice, economice și sociale.....	127
5.3.2. Funcțiile pădurii	127
5.3.3. Subunități de producție sau de protecție constituite.....	128
6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI	131
6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.....	131
6.1.1. Prevederi al planului de amenajare silvică ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor.....	132
6.1.2. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării siturilor Natura 2000	139
6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani.....	142
6.3. Analiza influenței prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apă, sol ..	145
6.3.1. Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu aer	145
6.3.2. Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu apă.....	146
6.3.3 Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu sol	147
6.3.4. Zgomot și vibrații.....	147
6.3.5. Deșeuri generate de plan și modalitatea de gestionare a acestora.....	148
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ.....	151
8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI LA IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	152
8.1. Măsurile din <i>Planul de Management integrat al Parcului Natural Defileul Mureșului, 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	160
8.2. Măsurile din Planul de Management al Parcului Național Călimani	163
8.2.1. Măsurile de management pentru habitatul - 4070* conform Planului de management al Parcului Național Călimani	164
8.2.2. Măsurile de management pentru speciile de păsări conform Planului de management al Parcului Național Călimani	166
8.3. Procedura de urmat în cazul unor calamități naturale viitoare.....	167
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA	169
10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	171
11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE	175
BIBLIOGRAFIE	181

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1 Conținut și obiective – generalități

Principiul continuității consta în grija pentru satisfacerea neîntreruptă a nevoilor de lemn, în cazul pădurilor destinate acestui scop și în exercitarea continuă, cu maxima eficiență a funcțiilor de protecție atribuite pădurilor. Amenajarea pădurilor are o contribuție deosebită la realizarea, în condiții optime, a continuității funcționale.

Amenajamentul de față a stabilit un ansamblu de măsuri de gospodărire menite să asigure îndeplinirea cu continuitate a obiectivelor fixate pe durata aplicării lui. Asemenea măsuri, ce asigură atât continuitatea producției cât și permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție au fost preluate și de la amenajamentele anterioare ale unităților de producție din care provine pădurea studiată.

Continuitatea funcțiilor de protecție presupune asigurarea unei protecții corespunzătoare a pădurilor situate pe terenuri cu risc ridicat de eroziune, conservarea pădurilor pe terenuri alunecătoare, conservarea pădurilor situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională.

S-a avut în vedere conservarea biodiversității, având în vedere că suprafața unității luate în studiu este cuprinsă în siturile NATURA 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani, de asemenea menționăm că suprafața U.P.I DEDA se suprapune și cu Parcul Național Călimani și Rezervația Lacul Iezer.

După cum se observă din tabelul de mai jos, sub raportul evoluției categoriilor funcționale, trebuie remarcat faptul că zonarea funcțională a suferit modificări, datorită includerii parcelelor în aria protejată menționată mai sus sau prin schimbarea, la unele arborete, a categoriei funcționale în urma lucrărilor de teren efectuate și analiza amanunțită a condițiilor staționale respective.

Situația categoriilor funcționale

Amenajament	Grupa I funcțională (Tip funcțional/categ.funcțional) -ha-						Gr II-a de categorii funcționale -ha-		Total UP
	I	II			IV	Tot.	1B	Tot.	
	5A/6B	2A	2C	2I	5Q				
Expirat	134.8	97.0	145.4	-	-	377.2	862.7	862.7	1239.9
Actual	134.8	95.6	143.6	1.9	912.1	1288.0	-	-	1288.0

Definirea tipurilor funcționale se face astfel:

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

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

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

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

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

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

Suprafața fondului forestier, proprietate privată aparținând Comunei Deda, care face obiectul amenajamentului, totalizează 1293,7 ha și este cuprinsă în **U.P.I DEDA**. Structura fondului forestier se prezintă astfel:

INDICATORUL		SPECII							
		Total	FA		MO	JN	BR		DT
Păduri pentru care se reglementează recoltarea de prod. principale	Gr.I	912.10	514.58		300.50	-	78.97		18.05
	Gr. II	-	-		-	-	-		-
Total A1 (grupa I+II)		912.10	514.58		300.50	-	78.97		18.05
Total U.P. (A1+A2)		1288.00	551.21		496.19	128.19	93.80		18.61
Proporția speciilor -%-	A1	100	56		33	-	9		2
	U.P	100	43		39	10	7		1
Clasa de prod. medie	A1	3.3	3.6		3.0	-	3.0		3.0
	U.P	3.6	3.6		3.3	5.0	3.0		3.0
Consistența medie	A1	0.71	0.71		0.73	-	0.65		0.64
	U.P	0.69	0.70		0.69	0.65	0.66		0.64
Vârsta medie -ani-	A1	94	100		81	-	115		110
	U.P	94	101		90	60	117		110
Fond lemnos total -mc-	A1	258684	134400		86664	-	32266		5354
	U.P	345065	145288		153431	969	39936		5441
Volum lemnos la hectar -mc-	A1	284	261		288		409		294
	U.P	268	264		309	8	426		293
Indicele de creștere curentă - mc/an/ha		4.9	4.0		6.8	-	4.7		2.0
		Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Clase vârstă	A11-13	%	100	4	10	2	24	19	28
	A21-22		100	-	-	36	3	12	21

Situația categoriilor funcționale pe unități amenajistice

Tip funcțional	Categoriile funcționale		Suprafața	
	Denumirea	Țeluri de gospodărire	ha	%
GRUPA I - Păduri cu funcții speciale de protecție				
TI	1.6B – arboretele din parcurile naturale naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă	Protecție	134,8	10
TII	1.2A – Păduri situate pe substraturi de flis, nisipuri, pietrișuri, cu înclinare mai mare de 35 grade.	Protecție	95.6	7
TII	1.2C – arboretele/benzile de pădure din jurul golurilor alpine	Protecție	143.6	11
TII	1.2I – arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă	Protecție	1.9	1
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 Călimani–Gurghiu) (T IV)	Protecție	912.1	71
TOTAL GRUPA I			1288,0	100
TOTAL			1288,0	100

Tipul de stațiune cel mai răspândit este 3.3.2.2. - Montan de amestecuri Pm(i), brun podzolic sau criptozolic edafic mijlociu, cu *Festuca-Calamagrostis* care ocupă 51% din suprafață. La nivelul unitate de producție stațiunile de bonitate mijlocie ocupă 68% iar cele de bonitate inferioară 32% din suprafața unității de producție.

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	inf.	
Etajul subalpin – (FSa)								
1.	1.3.2.0.	Montan presubalpin de molidișuri Pi, podzolic cu humus brut și <i>Vaccinium</i>	134.8	10	-	-	134.8	4104
Etajul montan de molidișuri (FM3)								
2.	2.3.1.1.	Montan presubalpin de molidisuri Pi, podzolic cu humus brut si <i>Vaccinium</i>	145.4	11	-	-	145.4	4104
Etajul montan de amestecuri (FM2)								
3.	3.3.2.2.	Montan de amestecuri Pm(i), brun podzolic sau criptozolic edafic mijlociu, cu <i>Festuca-Calamagostris</i>	654.8	51	-	654.8	-	3101 3201 3206
4.	3.3.3.2.	Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	160.2	13	-	160.2	-	3201
Total FM2			815.0	64	-	815.0	-	-
Etajul fagetelor montane si premontane (FM1+FD4)								
5.	4.3.2.1.	Montan-premontan de fagete Pi, brun acid edafic mic	128.0	10	-	-	128.0	3206
6.	4.3.2.2.	Montan-premontan de fagete Pm, brun acid cu mull, edafic mijlociu	64.8	5	-	64.8	-	3201
Toatal FM1+FD4			192.8	15	-	64.8	128.0	-

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	inf.	
TOTAL		ha	1288.0	-	-	879.8	408.2	-
		%	-	100	-	68	32	-

Principalele tipuri de pădure din cuprinsul unității de producție sunt:

Nr crt	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală - ha-		
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl	Inf
1.	112.2	Molidiș de limită cu mușchi verzi (i)	134.8	11	-	-	134.8
2.	114.1	Molidiș cu <i>Luzula sylvatica</i> (m)	145.4	11	-	145.4	-
3.	115.4	Molidiș de limită cu <i>Vaccinium</i> (i)	57.2	4	-	-	57.2
4.	134.1	Amestec de rasinoase si fag pe soluri schelete (m)	757.8	59	-	757.8	-
5.	414.1	Făget cu <i>Festuca altissima</i> (m)	128.0	10	-	128.0	-
6.	415.1	Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> (i-m)	64.8	5	-	-	64.8
Total			1288.0	-	-	1031.2	256.8
%			-	100	-	80	20

S-au constituit următoarele subunități de gospodărire, după cum urmează:

S.U.P. “A” – codru regulat – 912,1 ha;

S.U.P. “E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii – 134,8;

S.U.P. “M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită – 241,1 ha.

Bazele de amenajare

Pentru ca arboretele unității de producție să-și poată realiza obiectivele economice propuse și exercita funcțiile atribuite, este nevoie să îndeplinească anumite condiții de structură.

Obiectivele economice și funcțiile atribuite se consideră că sunt realizate cu efect maxim atunci când structura pădurii este ajunsă la o stare optimă. Dar acesta este un proces de durată, pădurea urmând să treacă, până să atingă structura optimă, printr-o serie de etape structurale intermediare.

Atât aceste structuri intermediare cât și cea finală, optimă, spre care tinde pădurea, se definesc prin stabilirea bazelor de amenajare ale pădurii la un moment dat, la o anumită etapă din existența ei. În raport cu acestea, arboretele în particular și pădurea luată în totalitate, își pot îndeplini țelurile propuse, obiectivele social- economice.

Bazele de amenajare sunt: regimul, compoziția-țel, tratamentul, exploatabilitatea și ciclul.

Regimul silvic al unei păduri reprezintă modul general în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere. S-a adoptat regimul **codru regulat**, regim care este corespunzător regenerării din sămânță a speciilor care alcătuiesc arboretele, asigură conservarea genofondului și realizarea unor ecosisteme forestiere de calitate superioară precum și exercitarea cu continuitate a funcțiilor de protecție a mediului.

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 parculară, 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 108 ani la S.U.P. “A”.

Ciclu condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru regulat, el determinând mărimea și structura pădurii în ansamblul ei. Ca principala bază de amenajare, care determină mărimea și structura fondului de producție în ansamblul sau, 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 și mijlocie).

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 arboretele exploatabile și compoziții țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

Compoziția-țel corespunde compoziției habitatelor forestiere care definește starea de conservare favorabilă a habitatelor.

Compoziția țel la nivel de unitate de producție este: **54MO 23 FA 18BR 4FA 1DT**. Trebuie precizat că, din cauza climatului rece, gama speciilor ajutoare este foarte restrânsă.

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția tel	Suprafața pe specii (ha)					
				Supraf. –ha-	MO	BR	FA	LA	DT
“A”	3.3.2.2.	114.1	9MO 1LA	55.3	49.8	-	-	5.5	-
		134.1	5MO 3BR 2FA	540.8	270.4	162.2	108.2	-	-
	3.3.3.2.	134.1	5MO 3BR 2FA	123.2	61.6	37.0	24.6	-	-
	4.4.2.1.	415.1	7FA 2MO 1DT	128.0	25.6	-	89.6	-	12.8
	4.3.2.2	414.1	8FA 1MO 1DT	64.8	6.5	-	51.8	-	6.5
	Total „A”		Ha	912.1	413.9	199.2	274.2	5.5	19.3
			%	100	45	22	30	1	2
“E”	1.3.2.0.	115.4	9MO 1LA	134.8	121.3	-	-	13.5	-
	Total „A”			134.8	121.3	-	-	13.5	-
				100	90	-	-	10	-
“M”	3.3.1.1.	112.2	8MO 2LA	145.4	116.3	-	-	29.1	
	3.3.2.2	134.1	5MO 3BR 2FA	58.7	29.4	17.6	11.7	-	-
	3.3.2.2.	114.1	9MO 1LA	1.9	1.7	-	-	0.2	-
		134.1	5MO 3BR 2FA	35.1	17.5	10.5	7.1	-	-
	Total „M”		Ha	241.1	164.9	28.1	18.8	29.3	-
			%	100	68	11	8	13	-
TOTAL U.P.			Ha	1288.0	700.1	227.3	293.0	48.3	19.3
			%	100	54	18	23	4	1

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

- tăieri progresive cu perioada de regenerare de 30 ani;
- tăieri succesive în margine masiv.

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.

Tăierile progresive permit o dispersare și o reglare a mărimii punctelor de regenerare și a intensității intervențiilor în acestea, creându-se astfel condiții ecologice diferențiate, specifice fiecărei specii prevăzută a se regăsi în compoziția țel. În același timp, datorită faptului că semințișul se instalează sub formă de grupe, se crează posibilitatea ca arborii să fie doborâți în afara ochiului de regenerare reducându-se substanțial prejudicierea semințișului prin doborârea și scosul acestora.

Arboretele din tipul I de categorii funcționale sunt încadrate în S.U.P.”E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii - S.U.P. “E”, cu o suprafață de 134.8 ha, cuprinde arboretele încadrate în categoria funcționale: 1.6B- Arborete din parcurile naturale naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă (TI – 134.8 ha). În aceste arborete nu se va interveni cu lucrări silviculturale, ci se va aplica un complex de măsuri vizând conservarea acestora, menținerea lor într-o stare fitosanitară bună, corespunzătoare funcțiilor prioritare care le-au fost atribuite.

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

Tratamentul reprezintă modul special în care se face exploatarea și se asigură regenerarea pădurii în vederea asigurării regenerării noii păduri. Tratamentul include întreg complexul de măsuri silvotehnice prin care o pădure este 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:

1. Tratamentul tăierilor progresive face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate și regenerare sub masiv. Lucrările de regenerare se obțin în ochiuri cu mărimi variabile în funcție de temperamentul speciilor și condițiile stationale. Se urmărește asigurarea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea tăierilor succesive neuniforme, amplasate în ochiuri împrăștiate neregulat pe cuprinsul arboretului. La aplicarea tratamentului, recoltarea arborilor are loc în ochiuri atent alese în care se provoacă instalarea de noi semințișuri, sau prin extrageri, se favorizează dezvoltarea grupelor de semințiș utilizabil preexistent. Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o

constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de locuri de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“. La aplicarea acestui tratament numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

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

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

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

La amplasarea ochiurilor de regenerare se ține seama de eventualele grupe de semînșuri 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, semînșurile 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 semînţişului din ochiurile precedente. Se executa tăieri de însămânţare în porţiunile imediat următoare sau în alte puncte în care procesul de regenerare nu a fost declanşat.

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 suprafaţa a arboretului sau pe anumite porţiuni, pe măsura asigurării regenerării şi dezvoltării semînţişurilor respective. În felul acesta, diversele intervenţii din arboret nu mai au în mod predominant caracterul specific al unui anumit gen de tăieri (de însămânţare, de dezvoltare etc.). Cu ocazia fiecărei intervenţii, în cuprinsul arboretului se aplica întreagă gama a tăierilor de regenerare, de la tăierea de însămânţare, până la înlăturarea completă a vechiului arboret din porţiunile regenerare şi cu semînţişuri devenite independente din punct de vedere biologic şi funcţional, 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 îmbunătăţire a stării fitosanitare a lor, prin extragerea exemplarelor uscate sau în curs de uscare. Totodată, se vor extrage şi 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 şi 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 uscaţi sau în curs de uscare, iar ceilalţi se vor extrage progresiv, în limita posibilităţii stabilite - în primul rând din anumite puncte din arboret cu regenerare asigurată sau din alte puncte unde se urmăreşte 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 puţin reprezentate în arboretul bătrân, rădăria şi lărgirea ochiurilor, în vederea efectuării plantaţiilor sau semănăturilor directe, se va face ca şi atunci când se urmăreşte obţinerea regenerării naturale, ţinându-se seama de exigenţele ecologice ale speciilor care se introduc şi de condiţiile staţionale din punctele de regenerare respective. În asemenea situaţii, lărgirea ochiurilor se vă face, de regulă, spre sud, sud-vest în cazul promovării speciilor de umbră şi spre nord, nord-est pentru cele de lumină, ţinându-se seama şi de influenţa condiţiilor de relief şi 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 executa în fiecare ochi de regenerare în parte. La fiecare revenire se crează ochiuri de regenerare noi şi se largesc celelalte. Numărul ochiurilor poate fi mai mare sau mai mic, în raport cu mărimea lor şi variază la diversele specii şi 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 semînţişurilor şi 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 şi variază între 15 şi 30 de ani. În condiţiile în care grupele de semînţişuri şi tinereturi instalate pot atinge până la tăierile de racordare vârste de 20-30 ani, este necesar, ca în porţiunile

regenerate să se execute și lucrări de îngrijire a tinereturilor instalate, potrivit stadiului lor de dezvoltare. Tehnica aplicării tratamentului tăierilor progresive diferă de la caz la caz în raport cu condițiile stationale ale arboretelor respective, cu compoziția și cu temperamentul speciilor de regenerat, precum și cu telul de gospodărire adoptat.

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

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, îmburuirenire 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 seminișurilor. În procesul de exploatare-regenerare se aplică trei feluri de tăieri (de deschidere, de lărgire și de racordare a ochiurilor);

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

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața -ha -	Volum total -mc-	Volum de extras -mc-
15	19C, 41A.	41.7	6640	6640
26	22D, 26A, 36B, 160, 163B.	128.4	31918	15792
31	41B, 41C, 47, 161, 162B.	60.1	30698	9331
32	28A	63.3	21743	7297
TOTAL		293.5	81668	39060

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.: 28A, 41B, 41C, 47 și 162B pe o suprafață de 88,6 ha, cu un volum total de 28758 m³, și volum de extras de 9450 m³ (33 %) acestea vor fi corelate cu anii de fructificație, efectuându-se lucrări de ajutorarea regenerării, respectiv mobilizările parțiale de sol pentru extinderea regenerării și îndepărtarea seminișului neutilizabil. După tăiere se vor executa lucrări de îngrijire a seminișului în ochiuri lărgite, prin recepări și descopleșiri. Arboretele au consistențe de 0,7-0,9, cu sau fara seminiș;

- *tăieri de punere în lumină*, au fost prevăzute în u.a.: 22D, 26A, 36B, 160, 161 și 163B pe o suprafață de 163,2 ha, cu un volum total de 46270 m³, și volum de extras de 22970 m³ (50 %) tăierile corelându-se cu anii de fructificație, ajutorarea regenerării, respectiv mobilizările parțiale de sol pentru extinderea regenerării și îndepărtarea seminișului neutilizabil. După tăiere se vor executa lucrări de îngrijire a seminișului în ochiuri lărgite, prin recepări și descopleșiri. Arboretele au consistențe de 0,4-0,6 cu seminiș pe 30 -40% din suprafață;

- *tăieri de racordare* au fost prevăzute în u.a.: 19C și 41A pe o suprafață de 41,7 ha, cu un volum total de 6640 m³, și volum de extras de 6640 m³

u.a.: 19C – 12.0 ha Arboretul este un amestec de fag cu rasinoase cu compoziția 6FA 3MO 1BR, cu consistența de 0,2 și cu seminiș utilizabil pe 0.5 din suprafață.

Parcurs cu tăieri de punere în lumină, cu seminiș utilizabil instalat și dezvoltat în ochiuri create și lărgite, cu compoziția 4MO 4FA 2BR, mixt . Lucrarea a fost executata.

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

Se lasă în picioare 60 arbori pentru biodiversitate. După tăieri, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieți din speciile de bază și ajutătoare ale tipului natural fundamental de pădure

u.a.: 41A – 29.7 ha Arboretul este un amestec de fag cu rasinoase cu compoziția 6FA 3MO 1BR, cu consistența de 0,3 și cu semințiș utilizabil pe 0.4 din suprafață.

Parcurs cu tăieri de punere în lumină, cu semințiș utilizabil instalat și dezvoltat în ochiuri create și lărgite, cu compoziția 3MO 5FA 2BR, mixt .

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

Se lasă în picioare 149 arbori pentru biodiversitate. După tăieri, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieți din speciile de bază și ajutătoare ale tipului natural fundamental de pădure.

Posibilitatea de produse principale pe tratamente și specii

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea decenală pe specii (m ³)			
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	DT
Progresive	293.5	29.4	39060	3906	1756	1339	690	121
TOTAL	293.5	29.4	39060	3906	1756	1339	690	121

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

Referitor la lucrările silvice prevăzute de amenajament se fac următoarele precizări:

- întregul volum de lucrări prevăzut în amenajamentul silvic, se referă la toată perioada de 10 ani de valabilitate a proiectului, iar anual se va realiza o eșalonare, în general, egală (1/10 din totalul prevăzut de amenajament) la nivelul fiecărei categorii de lucrări;

- lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor (degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă) se vor executa în arborete cu vârstă de până la 100-110 ani. Menirea principală a acestor lucrări este de a asigura stabilitatea și starea de sănătate a pădurilor. Astfel arboretele vor fi conduse către compoziții-țel corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. În arboretele tinere se va menține și un anumit procent de specii pioniere care sunt folosite ca hrana de speciile de mamifere sălbatice.

ÎN SCOPUL PĂSTRĂRII STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR 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 Arii Naturale Protejate Mureș și Harghita.

1.2. Situația teritorial-administrativă

1.2.1 Elemente de identificare a unității de producție

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Deda, județul Mureș, este de 1293,7 ha și este constituită într-o singură unitate de producție, U.P. I DEDA.

Pădurile proprietate publică a Comunei Deda, județul Mureș a fost preluată în baza legilor funciare de la Direcția Silvică Mureș Ocolul Silvic Lunca Bradului (U.P. I Ilva) și din pășunile împădurite.

Conform hotărârii Conferinței I de amenajare nr. 73 din 11.06.2019 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Autenticitatea proprietății se face prin Anexa nr. 2 – Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Deda, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 541 bis din 24 iulie 2002.

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a Comunei Deda, județul Mureș a fost redactat și trecut prin Conferința a II –a de amenajare nr. 118 din 04.09.2020.

Pădurile pentru care se elaborează prezentul amenajament sunt situate în teritoriul administrativ al localităților Lunca Bradului, județul Mureș și Toplița, județul Harghita.

Perioada de aplicare a amenajamentului silvic a fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Deda, județul Mureș este 01.01.2020 – 31.12.2029.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative:

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 Deda	18-29 ;36-42 ; 47 ;160-165	1109.0
2.		Toplița			30-31 ; 33-35 ; 44-46	184.7
TOTAL			x	x	x	1293.7

Din punct de vedere geografic, pădurile din unitatea de producție I DEDA sunt situate în Carpații Orientali, pe flancul lor intern, mai precis pe versantul sudic al Munților Călimani, pe ambii versanți ai râului Mureș (în bazinele pâraielor Ilva, Șeștina și Țibea Mare precum și în bazinul superior al pârâului Lomașul Mic, afluent de dreapta al râului Mureș, în dreptul localității Toplița).

Din punct de vedere morfogenetic, teritoriul se încadrează în provincia geosinclinală muntoasă alpino-carpatică. Relieful se caracterizează prin versanți repezi în sectorul Munților Călimani și cu pante mai moderate în partea inferioară.

Altitudinile sunt cuprinse între: 680 m (u.a. 26 A) și 2000 m (u.a. 30).

Altitudinal unitatea se încadrează, după cum urmează:

- altitudini cuprinse între 601-800 m 32.1 ha (3%);
- altitudini cuprinse între 801-1000 m 496.2 h (38%);
- altitudini cuprinse între 1001-1200 m 472.0 ha (37%);
- altitudini cuprinse între 1201-1400 m 13.2 ha (1%);
- altitudini cuprinse între 1401-1600 m 94.5 ha (7%);
- altitudini cuprinse între 1601-1800 m 50.9 ha (4%);
- altitudini cuprinse între 1801-2000 m 134.8 ha (10%).

Că urmare a dispunerii culmilor repartiția arboretelor pe expoziții este:

- însorită - 3% (36.5 ha);
- parțial însorită - 65% (844.7 ha);

- umbrită - 32% (412.5 ha).

Repartizarea suprafețelor pe categorii de înclinare este:

- versanți cu înclinare ușoară (<16g): - 54.2 ha (4%).
- versanți cu înclinare repede (16g-30g): - 961.2 ha (75%);
- versanți cu înclinare foarte repede (31g-40g): - 277.8 ha (21%).
- versanți cu înclinare extrem de repede (>40g): - 0.5 ha.

Rețeaua hidrografică este relativ bogată fiind reprezentată de râul Mureș, spre care converg toate ogașele și pâraiele care străbat teritoriul studiat, dintre care cele mai importante sunt: Ilva, Lomașul Mic, Șeștina și Țibea Mare.

Regimul hidrologic este relativ echilibrat, pâraiele înregistrând un debit maxim primăvara și toamna și minim în timpul verii.

Deși procentul de împădurire al teritoriului este ridicat, unele pâraie pot căpăta un caracter torențial în anumite condiții, și din acest motiv pe teritoriul unității de producție, în afara fondului forestier privat și de stat, au fost create perimetre de ameliorare împădurite, iar o parte din văile secundare au fost stabilizate prin lucrări hidrotehnice (canale, baraje, cleionaje, ziduri de sprijin, etc.).

Majoritatea pâraielor ce străbat unitatea de producție, au caracter torențial și uneori, după ploi torențiale, periclitează drumurile forestiere.

În vederea stingerii caracterului torențial al acestor pâraie, s-au executat în timp lucrări hidrotehnice și lucrări silvoameliorative în bazinele de recepții.

Rețeaua hidrografică prezintă interes doar pentru economia locală.

Coordonatele în sistem Stereo 70 ale suprafeței propuse pentru amenajare în planul analizat sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Coordonatele Stereo 70 ale planului

BORNA	POINT_X	POINT_Y
41	503502,482	596088,0383
42	504428,6236	597539,1498
43	504187,7542	595849,9128
44	504444,4005	595696,4542
45	504879,7997	598186,6293
46	504519,4365	598380,3047
47	505017,9125	598694,6303
48	505309,8213	597284,6078
50	505325,4648	595638,2457
51	505270,6629	599032,9779
52	505808,6876	597582,4726
53	505893,1157	596962,8576
54	505497,4443	595619,7248
55	505900,002	598177,4019
56	505756,0684	598698,8085
57	506533,335	600651,3139
58	506646,2339	599893,9348
59	506099,0768	598300,1377
60	506974,6201	599663,6675
61	506627,6077	598754,1947

BORNA	POINT_X	POINT_Y
62	507043,1631	597993,1986
65	518990,1168	622111,1256
66	519601,251	622475,0578
67	520070,3204	621543,8243
68	520027,7485	621046,6187
69	520021,3809	620063,575
70	519434,274	620772,3087
71	520164,2562	619951,1269
72	520317,0754	620568,0042
74	520611,1515	621112,5839
77	520510,3892	618818,8601
78	520283,8708	619381,5645
80	520692,489	618467,5853
81	520546,2006	619552,1168
82	520944,2358	619733,0892
367	509222,8734	615680,6921
369	510156,2315	614994,6537
370	510003,8312	614816,8534
371	509058,8314	615082,7326
372	509053,5397	614595,8983
373	509980,5479	614628,4696
374	509047,938	614520,5068

BORNA	POINT_X	POINT_Y
375	509883,7102	614158,0395
376	509697,1785	613816,7264
377	508816,2503	614242,416
378	509689,241	613741,3199
379	508711,4303	613973,3683
316/II	520714,3392	621051,7296
41 bis	503773,959	595999,4331
42 bis	504465,7447	596929,7534
43/1	504404,8904	596814,6594
43/2	504421,2462	596781,2227
45/II	520404,7805	618384,6405
48 bis	505240,0285	597753,1461
49/1	504640,1536	595759,0882
50 bis	505098,348	595647,5363
53 bis	506438,0069	597066,5907
54 bis	505759,726	596788,3366
59/II	520660,8977	618174,8255
62/II	520924,05	618452,7843
65/II	521171,9414	618995,4323
81/II	521190,4623	619424,0582
84/II	520523,0495	620653,4471
86/II	520859,8604	620840,0625

1.2.2. Vecinătăți, limite, hotare

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

1.2.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente

Unitatea de producție este constituită din mai multe trupuri de pădure, după cum se prezintă în tabelul următor:

Nr. Crt.	Denumirea trupului de pădure	Denumirea bazinetului	Parcele componente	Supr. - ha -
1	I Ilva	I Ilva	160-165	160.6
2	Răchitiș	Răchitiș	30-31; 33-35; 44-46	184.7
3	Sălard	Sălard	18-29; 36-42; 47	948.4
TOTAL		x	x	1293.7

1.2.4 Baza juridică și administrarea fondului forestier proprietate privată

Autenticitatea proprietății se face prin Anexa nr. 2 – Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Deda, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 541 bis din 24 iulie 2002.

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

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

1.3. Organizarea teritoriului

1.3.1. Constituirea unității de producție (proprietății)

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Deda, județul Mureș, este de 1293,7 ha și este constituită într-o singură unitate de producție, U.P. I DEDA.

Pădurile proprietate publică a Comunei Deda, județul Mureș a fost preluată în baza legilor funciare de la Direcția Silvică Mureș Ocolul Silvic Lunca Bradului (U.P. I Ilva) și din pășunile împădurite.

Conform hotărârii Conferinței I de amenajare nr. 73 din 11.06.2019 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Autenticitatea proprietății se face prin Anexa nr. 2 – Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Deda, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 541 bis din 24 iulie 2002.

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a Comunei Deda, județul Mureș a fost redactat și trecut prin Conferința a II – a de amenajare nr. 118 din 04.09.2020.

Pădurile pentru care se elaborează prezentul amenajament sunt situate în teritoriul administrativ al localităților Lunca Bradului, județul Mureș și Toplița, județul Harghita.

Perioada de aplicare a amenajamentului silvic a fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Deda, județul Mureș este 01.01.2020 – 31.12.2029.

1.3.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

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

Materializarea limitelor parcelelor s-a făcut prin borne 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.

1.3.3. Mărimea parcelelor și subparcelelor

Anul amenajării	Parcela				Subparcele			
	Nr	Suprafața (ha)			Nr	Suprafața (ha)		
		medie	maximă	minimă		medie	maximă	minimă
2020	35	36.96	75.1 (31)	0.2 (162C)	67	19,31	75.1 (31)	0.2 (162C)

La actuala amenajare s-a păstrat numărul de parcele preluate prin actele de proprietate. Subparcelele au fost modificate (acolo unde a fost cazul) în concordanță cu normele tehnice în vigoare.

1.3.4. Situația bornelor

Prin păstrarea parcelarului s-au menținut amplasarea și numerotarea bornelor. Locul acestora este marcat pe teren prin țărșuși și pe arborii din imediata apropiere a locului respectiv. Recondiționarea bornelor ce au existat la amenajarea anterioară s-a făcut de către Ocolul Silvic Răstolița, 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 1.3.4.1

Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
I Ilva	367, 369, 370, 372, 373, 374, 376, 377, 377/1, 377/2, 378, 379.	14	Piatra
Răchitiș	45/2, 59/2, 62/2, 65/2, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 77, 78, 80, 81, 81/2, 82, 84/2, 86/2, 316/2.	22	Piatra
Sălard	41, 41bis, 42, 42bis, 43, 43/1, 44, 45, 46, 47, 48, 48bis, 49/1, 50, 50bis, 51, 52, 53, 53/bis, 54, 54bis, 55, 56, 57, 58, 58, 60, 61, 62.	29	Piatra
Total proprietate	x	65	x

1.3.5. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual

Tabelul 1.3.5.1

Numărul parcelei și subparcele din amenajamentele întocmite în anii 2008/2018							
2010	2020	2010	2020	2010	2020	2010	2020
U.P. I DEDA		26 A	26 A	34C	-	33 C	44 A
18 A	18 A	26 D	26 D	35	35	33 D	44 B
18 B	18 B	27 A	27A	36 A%	36 A	33 C	45
18 C	18 C	28 A,E	28A	36 B	36 B	34 C	46
18V1	18V1	28 B	-	36 D	36 D	28 A	47
18V2	18V2	28 D%	28 D	-	36 E	160	160
-	19 A	28 A	28A	36V	36V	161	161
19 B,C%	19 B	29 A%	29A	37 F	37 F	162 A	162 A
19 C%	19 C	29 A%,B	29B	37 G	37 G	162 B	162 B
20 A	20 A	29 C	29 C	37V	37V	162 C	162 C
21 A,B	21	29 D	29 D	38	38	163 A	163 A
21 B	-	30	30	39	39	163 B	163 B
22 A	22 A	31	31	40	40	164%	164A
-	22 B	33C	33	41 A%	41 A	164%	164M
22 D	22 D	33D	-	41 %E	41 B	165	165
23	23	33 E	-	41 A%,C,E%	41 C		
24 A	24 A	33F	-	41 A%,E%	41 E		
24 B	24 B	33M	-	42 F	42 F		
24 C	24 C	34A	34 A	42V	42V		
25 A	25	34B	34 B	43	43		

1.3.6. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

Planurile de bază utilizate la amenajarea pădurilor din U.P.I DEDA, județul Mureș au fost editate de către I.C.A.S. în anul 1981 la scara 1 : 5000

Suprafața parcelelor și subparcelelor s-a determinat pe cale analitică pe ortofotoplanuri, suma acestora închizându-se pe suprafață totală a proprietății.

Determinarea suprafețelor s-a făcut pe cale analitică în sistem GIS.

1.3.7. Suprafața fondului forestier

U.P.	SUPRAFAȚA - HA		DIFERENȚE		JUSTIFICĂRI	
	Actuala	Precedentă	+	-	+	-
					H.C.L. Deda	Hotărârea civilă nr. 694/2017
I	1293.7	1252.1	41.6	-	48.5	6.9

1.3.8. Utilizarea fondului forestier

1.3.8.1. Evidența suprafeței fondului forestier pe categorii de folosință

Amenajamentul forestier a fost realizat pentru o suprafață de 1293,70 ha. Suprafața ocupată cu pădure în cuprinsul proprietății este de 1288,00 ha (rășinoase 718,18 ha și 569,82 ha foioase), adică 99 % din proprietate.

Nr. crt.	Simbol	Categoricia de folosință forestieră	Suprafața –ha-		
			Totală: din care	Gr I	Gr II
1	P	Fond forestier total	1293,70	1288,00	-
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	1288,00	1288,00	-
1.1.1	P.D.R	Rasinoase	718,18	718,18	-
1.1.2.	P.D.F	Foioase	569,82	569,82	-
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	5,00	-	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	0,30	-	-
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	0,40	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

1.3.9. Ocupatii și litigii

În fondul forestier al unității de producție I DEDA, proprietate a comunei Deda nu există ocupații și litigii.

1.3.10. Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)

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

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

Administrarea pădurii se face cu respectarea regimului silvic și a regulilor de protecție a mediului.

1.4. Gospodărirea din trecut a pădurilor

1.4.1.Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948

Fondul forestier în studiu a aparținut, înainte de anul 1948, comunei Deda, baronilor Bauffy și Kemeny precum și a unor mici proprietari.

Primul amenajament pentru pădurile din zonă s-a întocmit în anul 1904 și puținele informații, referitoare la acesta, se referă la tratamentele preconizate. Acestea erau tăieri rase, cu regenerare artificială (din plantații), dar în practică s-au extras doar exemplarele cele mai valoroase, regenerarea arboretelor lăsându-se la voia întâmplării, aceasta

realizându-se doar în mod natural (regenerări naturale, nu totdeauna cu speciile dorite, uneori instalându-se speciile pioniere).

Pădurile particulare nu au avut la bază planuri de cultură și exploatare care să urmărească echilibrarea sub toate aspectele a fondului de producție, „gospodărirea”/exploatarea acestor păduri făcându-se pe principiul rentabilității și al nevoilor proprietarilor.

Trupurile de pășune în studiu au aparținut obștilor din localitățile aparținând de comuna Deda, din județul Mureș, apărând (cu o configurație foarte apropiată de cea actuală) pe o hartă, din timpul imperiului austro-ungar, executată între anii 1903-1904. Prin reforma agrară din anul 1948, întreaga suprafață a fost trecută în fondul forestier de stat, fiind gospodărită de O.S. Lunca Bradului până la retrocedarea ei celor îndreptățiți.

Pe baza documentației depuse de către Primăria comunei Deda, în baza art. 44 din Legea 18/1991, prefectul județului Mureș, prin Ordonanța nr. 111/17.05.1999 a dispus trecerea în proprietatea privată a comunei Deda a „izlazurilor comunale”.

1.4.3. Analiza aplicării amenajamentului expirat

Prevederile și realizările din ultimul amenajament, întocmit în anul 2010, sunt prezentate în tabelul următor:

Prevederi(P)	Împăduriri ha/an	Degajări ha/an	Curațiri		Rărituri		Prod principale		Tăieri de conservare		Tăieri de igienă	
Realizări(R)			ha/ an	mc/ an	ha/ an	mc/ an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/ an	ha/an	mc/ an
P	1.1	1.0	6.2	19	1.0	27	24.5	4100	17.4	737	573.2	433
R	0.2	-	3.7	46	-	-	24.5	2273	17.0	772	573.2	433
%	18	-	62	242	-	-	100	55	100	105	100	100

Tăierile de produse principale s-au realizat în proporție de 100%, în ceea ce privește suprafața de parcurs, iar ca volum de recoltat, în proporție de 55%.

Tăierile de produse secundare au avut caracter orientativ în ceea ce privește volumul de extras, obligatorie fiind suprafața de parcurs. Astfel, răriturile nu au fost realizate, curățirile au fost realizate în proporție de 62% în ceea ce privește suprafața de parcurs, iar degajările nu s-au executat, față de reglementările din amenajament.

Împăduririle s-au realizat în proporție de 18% față de prevederile din amenajament, aceasta datorându-se și faptului că o parte din suprafețe s-au regenerat pe cale naturală.

Tăierile de conservare s-au realizat în totalitate față de prevederile amenajamentului deoarece aceste intervenții au fost adaptate condițiilor stationale, stării și cerințelor bioecologice ale arboretelor, urmărindu-se concomitent și menținerea sau realizarea în cât mai mare măsură a celor mai indicate structuri, în raport cu funcțiile atribuite respectivelor arborete.

Analizând structura actuală a arboretelor se poate concluziona că aceste arborete au fost bine gospodărite, potrivit prevederilor din amenajament și în concordanță cu normele silvice în vigoare.

1.4.4. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

Avându-se în vedere faptul că unitatea de producție I DEDA s-a constituit la actuala amenajare (conform conferinței de amenajare), dintr-o mică parte a arboretelor situate în raza a unei mari unități de producție precum și din 1091,5 ha pășuni împădurite cu consistența $\geq 0,4$ aparținând comunei Deda, nu se poate face o analiză concludentă a evoluției structurii fondului de producție de-a lungul etapelor de amenajare.

Structura suprafeței în studiu este rezultanta asocierii aleatoare a unor păduri situate în U.P. și bazine diferite. Pentru o analiză cât de cât reală, ar fi necesară cumulara datelor existente în amenajamentele expirate (referitoare la prevederi și realizări), numai pentru arboretele (u.a. sau porțiuni de u.a.) din care provin actualele păduri și analizarea lor comparativă, la diferite nivele. Această activitate este deosebit de laborioasă și, având în vedere suprafață mică în studiu, comparativ cu suprafața celor două U.P. din care provine precum și a pășunilor împădurite, că și incertitudinea contabilizării corecte a unor date, situația ce ar putea rezulta nu ar conduce la concluzii necesare fundamentării gospodăririi ulterioare a arboretelor. Ca atare nu va fi realizată, cu atât mai mult cu cât concluziile privind gospodărirea pădurilor în studiu nu pot fi decât informative - nu se pot face analize obiective, detaliate, concludente privind evoluția unor indicatori ai structurii fondului forestier (evoluția compoziției, a claselor de producție, a claselor de vârstă, a consistenței, etc), ca rezultat al gospodăririi unor suprafețe mari (în cazul de față un U.P. și pășunile împădurite).

1.5. Reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire pentru arborete cu funcții speciale de protecție

Măsuri de gospodărire a arboretelor din rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii - S.U.P. „E”:

Arboretele din **tipul I** de categorii funcționale sunt încadrate în S.U.P. „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii - S.U.P. „E”, cu o suprafață de 134.8 ha, cuprinde arboretele încadrate în categoria funcționale: **1.6B-** Arborete din parcurile naturale naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă (**TI – 134.8 ha**). În aceste arborete nu se va interveni cu lucrări silviculturale, ci se va aplica un complex de măsuri vizând conservarea acestora, menținerea lor într-o stare fitosanitară bună, corespunzătoare funcțiilor prioritare care le-au fost atribuite.

Măsuri de gospodărire a arboretelor supuse regimului de conservare deosebită - S.U.P. „M”:

Arboretele din **tipul II** de categorii funcționale din cadrul pădurilor ce aparțin proprietății publice Comuna Deda sunt încadrate în S.U.P. „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită.

S.U.P. „M”, cu o suprafață de 241.1 ha, cuprinde arboretele încadrate în categoriile funcționale:

- **1.2A** – păduri situate pe substraturi de fliș, nisipuri, pietrișuri, cu înclinare mai mare de 35 grade (95.6 ha);
- **1.2C** – arboretele/benzile de pădure din jurul golurilor alpine (143.6ha);
- **1.2I** – arborete situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (1.9 ha).

În aceste arborete ***nu se vor executa decât împădurirea golurilor, lucrări de îngrijire, tăieri de igienă și lucrări (tăieri) de conservare.***

În perspectivă, pentru asigurarea și creșterea eficacității funcționale, în gospodărirea acestor arborete se vor urmări următoarele linii directe generale:

- realizarea unor arborete cu structuri orizontale și verticale corespunzătoare, diversificate, apropiate de tipul grădinărit, care asigură o protecție maximă a terenurilor și solurilor, un echilibru ecologic ridicat, condiții bune de dezvoltare a vânatului și un aspect estetic deosebit;

- menținerea, cât mai mult posibil, a solului acoperit cu vegetație forestieră, prin asigurarea și îngrijirea regenerării naturale, eventuale completări în ochiuri, menținerea subarboretului etc.;

- efectuarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire, cu intensități adecvate rolului funcțional atribuit;

- igienizarea corespunzătoare și ori de câte ori este nevoie, a arboretelor;

- prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor;

- combaterea fenomenelor antropice care perturbă echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pășunatul, tăierile în delict etc.

Cu tăieri de conservare se vor parcurge arboretele care au ajuns la vârste la care efectul protectiv începe să scadă, vârste aproximativ egale cu vârsta exploatabilității de la arboretele în producție plus 10 ani.

În tabelul 1.5.1. este prezentat volumul anual de recoltat, pe specii, din arboretele supuse regimului de conservare deosebită (u.a. 25, 33, 35, 43, 44A, 163A, 164A și 165).

Suprafața de parcurs și volumul de recoltat pe specii, prin tăieri de conservare.

Tabelul 1.5.1

SUP	Tip funcțional	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Volumul anual pe specii din care:			
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	AN
M	T II	172.30	17.23	6977	698	99	523	75	1

1.5.1.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 – 912,1 ha;

S.U.P. “E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii – 134,8;

S.U.P. “M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită – 241,1 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 1.5.1.1 se prezintă repartizarea unităților amenajistice în cadrul celor două subunități:

Tabelul 1.5.1.1

SUP		U N I T A T I					A M E N A J I S T I C E		
T o t a l	18V1	18V2	28A	36V	37V	42V	164M		
	Suprafata		5.70 HA			Nr. de UA-uri		7	
A	18 A	18 B	18 C	19 A	19 B	19 C	20 A	21	22 A
	22 B	22 D	24 A	24 B	24 C	26 A	26 D	27 A	28 A
	28 D	29 A	29 B	29 C	29 D	36 A	36 B	36 D	36 E
	37 F	37 G	38	39	40	41 A	41 B	41 C	41 E
	42 F	47	160	161	162 B	163 B			
T o t a l	Suprafata		912.10 HA			Nr. de UA-uri		42	
E	30	31							
T o t a l	Suprafata		134.80 HA			Nr. de UA-uri		2	
M	23	25	33	34 A	34 B	35	43	44 A	44 B
	45	46	162 A	162 C	163 A	164A	165		
T o t a l	Suprafata		241.10 HA			Nr. de UA-uri		16	
T o t a l UP	Suprafata	1293.70 HA			Nr. de UA		UA-uri	67	

1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

1.5.2.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. A

La subunitatea de codru regulat, sortimente obișnuite, determinarea indicatorului de posibilitate s-a făcut prin intermediul volumelor, aplicandu-se procedee specifice metodelor creșterii indicatoare și claselor de vârstă.

Determinarea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare s-a făcut prin prelucrarea automatizată a datelor.

1.5.2.1.1. Adoptarea posibilității

Posibilitatea adoptată la Conferința a II-a de amenajare este de 3906 mc/an, fiind adoptată după metoda creșterii indicatoare. La adoptarea soluției menționate s-au avut în vedere următoarele caracteristici ale pădurii (U.P.) și arboretelor:

- subunitatea este dezechilibrată sub raportul structurii pe clase de vârstă;
- o parte dintre arboretele exploatabile au fost parcurse cu tăieri de regenerare și au consistențe reduse;
- există un excedent de arborete exploatabile.

Tabelul 1.5.2.1.1.1

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		Dupa criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci(mc)	3129	SP normala (ha)	248.8
Vd/10 (mc)	4887	Perioada I (ani)	30
Ve/20 (mc)	5901	SP I (ha)	292.8
Vf/40 (mc)	6417	Perioada a II-a (ani)	30
Vg/60(mc)	4548	SP II (ha)	254.9
Q	1.56	Volumul arboretelor exploatabile m ³ /ha	306
m	1.074	P inductiv (mc)	3906
q	-	P deductiv (mc)	3906
P1 = 3362 mc/an		P2 =3906 mc/an	
Posibilitatea adoptată P=3906 mc/an			

1.5.2.1.2. Recoltarea posibilității

Recoltarea posibilității se va face prin tăieri progresive și tăieri cvasigrădinate. Repartiția arboretelor incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale pe urgențe, suprafețe de parcurs, volume de extras și tratamente care se vor aplica pentru recoltarea posibilității se prezintă în tabelele 1.5.2.1.2.1 și 1.5.2.1.2.2.

Tăierile progresive vor avea, în principal, caracterul celor de însămânțare, punere în lumină și de racordare determinat de gradul de instalare a regenerării, de necesitatea asigurării condițiilor de dezvoltare a semințișului instalat și de consistența arboretelor. Administratorul pădurii va avea permanent în vedere corelarea tăierilor cu anii de fructificație și modul de dezvoltare a semințișului utilizabil instalat.

Tratamentul tăierilor progresive constă în aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate inegal în cuprinsul pădurii, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv până la instalarea noului arboret. Tratamentul tăierilor progresive presupune trei categorii de lucrări:

- tăieri de deschidere a ochiurilor;
- tăieri de punere în lumină și lărgire a ochiurilor;
- tăieri de racordare a ochiurilor (definitive).

Tăierile de deschidere a ochiurilor se realizează în arboretele cu consistența 0.7-0.8 în care nu s-au mai executat asemenea tăieri, urmărindu-se în principal să asigure instalarea semințișului. De aceea, aceste tăieri de deschidere de ochiuri se execută în anii cu fructificație.

Repartiția ochiurilor pe suprafață se face în funcție de starea arboretelor și de mersul regenerării. Amplasarea ochiurilor se face în porțiunile cele mai rărite, cu arborii mai bătrâni și în stare mai slabă de vegetație. Apoi se trece în locurile unde solul și arboretul se prezintă mai bine pregătite pentru însămânțare. Tăierile de punere în lumină și lărgire a ochiurilor urmăresc crearea condițiilor ecologice necesare dezvoltării semințișurilor.

Tăierile de racordare urmăresc extragerea totală a arboretului bătrân, rămas pe picior.

Tăierile de punere în lumină și lărgire a ochiurilor urmăresc crearea condițiilor ecologice necesare dezvoltării semințișurilor.

Tratamentului tăierilor succesive constă în aplicarea de tăieri repetate uniforme, pe toată suprafața arboretului.

Ca și în cazul tăierilor progresive, și tăierile succesive presupun trei categorii de lucrări și anume:

- tăieri de însămânțare;
- tăierile de dezvoltare;
- tăierea definitivă.

Tăierea de însămânțare se execută în arborete cu consistența plină sau aproape plină și urmărește crearea condițiilor de instalare a semințișurilor și de dezvoltare a acestora. În acest caz consistența arboretului nu se va reduce sub 0.7.

Tăierea de dezvoltare (punere în lumină) reduce treptat și uniform consistența arboretului până la 0.2-0.4, creându-se condiții de dezvoltare, în continuare, a semințișului.

Prin tăierea definitivă se îndepărtează în întregime vechiul arboret. Aceasta se execută în momentul în care regenerarea este asigurată în proporție de peste 70% din suprafață, iar semințișul devine total independent din punct de vedere biologic.

Tabelul 1.5.2.1.2.1.

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața -ha -	Volum total -m³-	Volum de extras -m³-
15	19C, 41A.	41.7	6640	6640
26	22D, 26A, 36B, 160, 163B.	128.4	31918	15792
31	41B, 41C, 47, 161, 162B.	60.1	30698	9331
32	28A	63.3	21743	7297
TOTAL		293.5	81668	39060

Tabelul 1.5.2.1.2.2

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m3)		Posibilitatea decenală pe specii (m³)			
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	DT
Progresive	293.5	29.4	39060	3906	1756	1339	690	121
TOTAL	293.5	29.4	39060	3906	1756	1339	690	121

1.5.2.1.3. Prognoza posibilității

Calculul prognozei posibilității de produse principale după 10, 20, 30 ani de la data actuală cu asigurarea continuității pe 60 ani, considerați la fiecare nivel, are la bază următoarele condiții:

- ciclul de producție, creșterea indicatoare și suprafața subunității rămân constante;
- la fiecare nivel de prognoză se acceptă ca volumul de recoltat în următorii 60 de ani după efectuarea scăderilor datorate recoltării integrale a posibilității, se completează cu volumul arboretelor din subclasele de vârstă care, în acest interval, îndeplinesc condițiile de exploatabilitate și care nu au fost luate în considerare la calculul indicatorului determinat în prezent.

Constante:

- suprafața - 912,1 ha;
- ciclul - 110 ani;
- creșterea indicatoare - 3129 mc/an;
- posibilitatea de produse principale se recoltează integral;
- se mențin constante și creșterile adăugate volumelor actuale ale elementelor privind calculul posibilității.

În vederea prognozării posibilității de produse principale s-a analizat la nivelul fiecărei etape de prognoză (după 10 ani, 20 ani, 30 ani), volumul posibil de extras în primul deceniu (VD, VDi, VD”, VDiii), volumul care se poate recolta în 20 ani (VE, VEi, VE”, VEiii), volumul care se poate recolta în 40 ani (VF, VFi, VF”, VFiii), volumul care se poate recolta în 60 ani (VG, VGi, VG”, VGiii) cu respectarea condițiilor anterioare.

Elementele de calcul ale indicatorului de posibilitate de la amenajarea actuală au fost reactualizate la fiecare etapă de prognoză, determinandu-se apoi indicatorul de posibilitate.

Rezultatele calculelor sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 1.5.2.1.3.1

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VD	48873	VD	78969	VD	137598	VD	150451
VE	118029	VE	171798	VE	183401	VE	157656

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VF	256661	VF	224806	VF	199594	VF	166644
VG	272854	VG	233794	VG	209706	VG	200301
Q	1.56	Q	1.7	Q	1.4	Q	1.2
P	3906	P	3420	P	3295	P	3212

Din tabelul de mai sus se observă o ușoară creștere a posibilității în viitor. Aceasta se explică prin faptul că o mare parte din arboretele preexplotabile vor deveni arborete exploatare în deceniile următoare.

1.5.3. 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 1.5.3.1.

Specificări	Suprafața -ha-		Volum -m ³ -		Posibilitatea anuală pe specii -m ³ -	
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA
Degajări	-	-	-	-	-	-
Curățiri	-	-	-	-	-	-
Rărituri	86.1	8.6	2389	239	177	62
Total secundare	86.1	8.6	2389	239	177	62
Tăieri de igienă	522.9	522.9	4857	486	-	-

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:

Rărituri: au fost propuse în arborete cu consistența 0,9 - 1.0 și vârsta de 20 - 40 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 păriș. Răriturile vizează crearea unor condiții optime de dezvoltare pentru exemplarele de viitor, prin răirirea 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 pioniere precum mesteacănul și diverselor moi. De asemenea, lucrarea are un pronunțat caracter de îngrijire individuală a arborilor, de dirijare a proporției actuale spre compoziția țel, de realizare a unei structuri optime în raport cu țelul de gospodărire a pădurii.

Rărituri s-au propus în arboretele din u.a.: 18A, 19B, 22A, 28D, 29B, 29C, 36A și 41E. Suprafața parcursă cu rărituri va fi de 8,6 ha/an cu un volum de extras de 239 m³/an.

Tăieri de igienă: această lucrare urmărește asigurarea unei stări sanitare corespunzătoare a arboretelor prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscarea, 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 execută potrivit instrucțiunilor în vigoare privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transport ale materialului lemnos din păduri. Cu tăieri de igienă se estimează a se parcurge anual 522,9 ha cu un volum de extras de 486 m³/an.

Prin executarea tăierilor de îngrijire se vor favoriza speciile principale autohtone (molid, fag, brad), realizandu-se o proporție convenabilă între ele în raport cu stațiunea. Concomitent se vor menține în amestec și alte specii valoroase (paltin de munte), 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, extragandu-se cu precădere exemplarele rău conformat, bolnave, rupte, ranite, 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 239 m³/an. 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”.

1.5.4. Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare+ produse secundare)

Tabelul 1.5.4.1

Specificări	Suprafata (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /ha)			
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	DT
Produse principale	293.5	29.4	39060	3906	1339	1756	690	121
Produse secundare	86.1	8.6	2389	239	177	62	-	-
Tăieri de conservare	172.3	17.2	6977	698	523	99	76	-
Total	551.9	55.2	48426	4843	2039	1917	766	121
Taieri de igiena	522.9	522.9	4857	486	-	-	-	-

Posibilitatea de produse **principale** este de 3906 m³/an. Posibilitatea de produse **secundare** este de 239 m³/an (293 m³/an din **rărituri**)

Pe unitatea de producție, posibilitatea **totală** este de 4843 m³/an (3906 m³/an din produse **principale**, 239 m³/an din produse **secundare**, 698 m³/an din produse de **conservare** și 486 m³/an din tăieri de **igenă**).

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

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 igenă	Total	Din produse principale	Din produse secundare	Taieri de conservare	T. de igenă	Total	
3906	239	698	486	5329	3,0	0,2	0,5	0,4	4,1	4,5

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

ÎN SCOPUL PĂSTRĂRII STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR 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 Aree Naturale Protejate Mureș și Harghita.

1.5.6. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și împăduriri

În tabelul următor sunt prezentate toate lucrările de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire prevăzute în prezentul amenajament.

Tabelul 1.5.6.1

Simbol	Categoria de lucrari	Supr. (ha)
A	LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE	931.6
A.1	Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale	465.8
A.1.1	Strangerea si îndepartarea litierei groase	-
A.1.2	Îndepartarea humusului brut	-
A.1.3	Distrugerea si îndepartarea paturii vii	-
A.1.4	Mobilizarea solului	465.8
A.1.5	Extragerea subarboretului	-
A.1.6	Extragerea semintisului si tineretului neutilizabil preexistent	
A.1.7	Provocarea drajonarii la arboretele de salcam	-
A.2	Lucrari de îngrijire a regenerarii naturale	465.8
A.2.1	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2	Descoplesirea semintisurilor	931.6
A.2.3	Înlaturarea lastarilor care coplesesc semintisurile si drajonii	-
B	LUCRARI DE REGENERARE	12.5
B.1	Împaduriri în terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1	Împaduriri în poieni si goluri	-
B.1.2	Împaduriri în terenuri degradate	-
B.1.3	Împaduriri în terenuri dezgolite prin calamitati naturale (incendii, doboraturi de vant sau zapada, uscare si alte cauze)	-
B.1.4	Împaduriri în terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2	Împaduriri în suprafete parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	-
B.2.1	Împaduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2	Împaduriri dupa taieri cvasigradinarite	-
B.2.3	Împaduriri dupa taieri progresive	12.5
B.2.4	Împaduriri dupa taieri succesive	-
B.2.5	Împaduriri dupa taieri de conservare	-
B.2.6	Împaduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri în crang	-
B.2.7	Împaduriri dupa taieri rase	-
B.3	Împaduriri în suprafete parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de înlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-
B.3.1	Împaduriri dupa înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)	-
B.3.2	Împaduriri dupa înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3	Împaduriri dupa înlocuirea arboretelor necorespunzatoare din punct de vedere stational	-
B.3.4	Împaduriri pentru ameliorarea compozitiei si consistentei (dupa reconstructie ecologica)	-
C	COMPLETARI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	9.6
C.1	Completari în arboretele tinere existente	7.1
C.2	Completari în arboretele nou create (20%)	2.5
D	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	28.4
D.1	Îngrijirea culturilor tinere existente	10.3
D.2	Îngrijirea culturilor tinere nou create	18.1
E	ÎMPADURIRI ÎN TERENURI CU CONDITII EXTREME	-
E.1	Împaduriri în terenuri saraturate	-
E.2	Împaduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din titei	-
E.3	Împaduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune etc.)	-

Simbol	Categoria de lucrari	Supr. (ha)
E.4	Împaduriri pe terenuri situate în limita vegetatiei forestiere	-
E.5	Împaduriri pe terenuri mlastinoase	-
E.6	Împaduriri pe crovuri	-
E.7	Împaduriri pe terenuri cu înclinare mare, sol superficial, vulnerabilitate la eroziune	-

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

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

Lucrările de ajutorare a regenerării naturale se vor executa pe o suprafață de 931.6 ha.

Împaduriri după tăieri progresive se vor efectua pe o suprafață de 12.5 ha.

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

Îngrijirea culturilor se va face pe o suprafață de 28.4 ha, iar numărul de puiți necesari la împadurit este de 110500 bucăți.

La întocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafață 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 împaduririi. Ritmul lucrărilor de împadurire este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare, chiar dacă prin acesta se ajunge la o depășire a planului de împadurire.

1.5.7. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

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

CRT	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E					
Natural fundamental subprod.	20 A	21	25	29 A	36 E	37 G
	TOTAL CRT		6 UA		179.00 HA	
	TOTAL UP		22 UA		587.20 HA	

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

1.5.8. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Tabelul 1.5.8.1

Natura și gradul de afectare	S (ha)	Lucrări prevăzute – ha -			
		SUP E	Igienă	Conservare	Tăieri progresive
Rocă la suprafață 10%S	41.1	-	16.3	22.1	2.7
Rocă la suprafață 20%S	217.4	-	40.4	77.6	99.4
Rocă la suprafață 30%S	87.5	-	-	27.8	59.7
Rocă la suprafață 50%S	0.5	0.5	-	-	-
Uscare 10%S	219.0	-	46.3	73.0	99.7

Natura și gradul de afectare	S (ha)	Lucrări prevăzute – ha -			
		SUP E	Igienă	Conservare	Tăieri progresive
Doborâturi izolate	312.4	-	134.2	121.3	56.9
Doborâturi destul de frecvente	42.8	-	-	-	42.8
Înmlăștinare permanentă	1.9	-	0.2	1.7	-

Factorii destabilizatori care are cea mai mare pondere sunt: roca la suprafață (286.8 ha), doborâturile de vânt (pe 310.9 ha), uscarea (pe 219.0 ha) și înmlăștinare (pe 1.9 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.

1.5.9. Protecția fondului forestier

1.5.9.1 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 puieți, 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.

1.5.9.2 Protecția împotriva incendiilor

Nu s-au semnalat incendii, deși există pericole din acest punct de vedere, deoarece pădurea în timpul anului, este străbătută de localnici care vin pentru recoltarea fructelor de pădure și ciupercilor. Pentru depistarea surselor generatoare de incendii se vor efectua patrulări de către personalul silvic de teren, iar când apar focare, se va trece energic la luarea celor mai eficiente măsuri pentru localizarea și stingerea lor.

Curățirea de crăci rupte și resturi de exploatare a drumurilor de pământ și a potecilor din pădure se impune și se cere ca acest lucru să fie într-o atenție permanentă pentru a ușura accesibilitatea echipelor de intervenție în caz de necesitate.

1.5.9.3 Protecția împotriva bolilor și dăunătorilor

În afară de aplicarea tuturor măsurilor silvotehnice care au ca scop dezvoltarea mai armonioasă a arboretelor de la creare și până la exploatarea lor, ocolul silvic prin personalul de teren, are de asigurat în același timp paza și protecția pădurilor din raza sa de activitate. Pe linie de pază principalele sarcini ce revin organelor silvice sunt:

- asigurarea integrității fondului forestier;
- combaterea producerii de delikte în pădure;
- asigurarea dezvoltării normale a vânatului.

Pe linie de protecție a pădurilor principalele sarcini sunt:

- depistarea tuturor focarelor de atacuri ale defoliatorilor, decimarea suprafețelor infestate, stabilirea intensității și naturii atacului și combaterea lui, folosindu-se, pe cât posibil, procedee de combatere biologică și unde este cazul și combaterea chimică;
- se va urmări protejarea subarboretului și introducerea lui acolo unde lipsește;
- protejarea prin măsuri corespunzătoare a tulpinilor arborilor împotriva daunelor aduse cu prilejul tăierilor de regenerare și al celor de îngrijire;
- interzicerea pășunatului.

Se constată că activitatea de protecție a pădurilor a fost și este grija organelor silvice de a crea arborete mai viguroase care să reziste în dezvoltarea lor, eventualelor atacuri venite din partea agenților patogeni.

1.5.9.4. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală

În arboretele din cuprinsul unității de producție s-a constatat prezența fenomenului de uscure de slab intensitate.

Executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor previne uscarea determinată de eliminarea naturală.

1.5.9.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de vânat

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

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

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

- menținerea unui efectiv de vânat corespunzător bonității fondului de vânătoare;
- interzicerea, cu desăvârșire, a pășunatului neautorizat în pădure;
- asigurarea, în limitele posibilităților, a hranei complementare (frunzare, furaje, cereale, etc.);
- amplasarea în teren, cât mai dispersat și în puncte bine stabilite, a hrănitorilor și a sărăriilor pentru cervide.

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

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

Tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchet, precum și amplasarea căilor de scos-apropiat și a instalațiilor aferente se aprobă de emitentul autorizației. Ele vor fi diferențiate în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, astfel încât să nu se producă prejudicierea regenerărilor peste limitele admise, a arborilor care rămân pe picior, degradarea solului și a malurilor apelor.

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

Amplasarea platformelor primare, necesare efectuării operațiunilor de secționat, manipulat, stivuit și încărcat, se stabilește împreună cu titularul autorizației, mărimea acestora fiind de până la 500 m² pentru parchetele dotate cu instalații de transport permanente și de maximum 1000 m² în cazurile în care nu sunt instalații de transport permanente.

Colectarea materialului lemnos se va face numai pe traseele aprobate, materializate pe teren la predarea parchetului, cu respectarea strictă a tehnologiei aprobate, a elementelor de gabarit ale drumurilor de tractor și platformelor primare. Arborii care rămân pe picior de pe marginea căilor de scos-apropiat vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămărilor, prin montarea de lungioane, țărushi și manșoane. Târârea sau semitârârea lemnului rotund pe drumuri auto forestiere este interzisă.

Corhănitul se admite numai atunci când alte tehnologii nu sunt posibile, luându-se toate măsurile necesare pentru evitarea degradării solului, regenerărilor și arborilor care rămân pe picior și numai când solul este acoperit cu zăpadă sau este înghețat. Se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană - varianta arbori întregi. Coroanele arborilor vor fi fasonate separat la locul de doborâre, masa lemnoasă rezultată parchetizându-se în sarcini de dimensiuni reduse, astfel încât prin scoaterea acestora să se evite degradarea solului, a arborilor și semințișului.

Colectarea lemnului cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente este interzisă. La tăierile cu restricții, colectarea lemnului se face în afara porțiunilor cu semințiș. Scos-

apropiatul lemnului cu utilaje forestiere se poate face prin târâre când solul este acoperit cu zăpadă sau este înghețat și prin semitârâre ori sarcină suspendată, în lipsa stratului de zăpadă sau dacă solul nu este înghețat. *Este interzisă folosirea albiilor pâraielor ca trasee de colectare a lemnului.*

Depozitarea de materiale lemnoase, crăci sau resturi de exploatare în albiile pâraielor și văilor ori în locuri expuse viiturilor este interzisă. Drumurile de tractor folosite la scos-apropiatul masei lemnoase se amplasează evitându-se afectarea zonelor cu semințiș utilizabil.

În cadrul tratamentelor care promovează regenerarea naturală, nu constituie prejudiciu distrugerea sau vătămarea semințișului ca urmare a desfășurării normale a procesului de exploatare, în limita maximă de 8% din suprafața cu semințiș prevăzută în procesul-verbal de predare a parchetului, în cazul tăierilor de dezvoltare ori de lărgire a ochiurilor și de cel mult 12% în cazul tăierilor definitive sau de racordare. În parchetele aflate în curs de exploatare, așezarea grămezilor de crăci și a resturilor de exploatare se face, de regulă, pe cioate sau în locuri fără semințiș. Este interzisă lăsarea în parchete, la expirarea termenului de exploatare prevăzut în autorizație, de arbori marcați și netăiați, de lemn de lucru ori de foc răspândit de-a lungul văilor sau drumurilor pe care a fost transportat lemnul.

Exploatarea masei lemnoase din parchetele cu produse accidentale se autorizează cu prioritate.

Tăierile în parchetele cu restricții de exploatare, în anii de fructificație, se autorizează spre exploatare în primul sezon de repaus vegetativ care urmează fructificației. Tăierile în parchetele fără restricții se autorizează spre exploatare în tot cursul anului.

La terminarea exploatării, curățarea parchetului de resturi de exploatare - crăci, zoburi, rupturi, coajă, lemn putregăios - se face de către titularii autorizațiilor de exploatare. La tăierile de produse principale cu restricții (inclusiv la tăieri de conservare) și la cele de produse accidentale, cu regenerare naturală declanșată, resturile de exploatare se strâng în grămezi cât mai înalte, de regulă pe cioatele mari sau în afara ochiurilor ori zonelor cu semințiș natural, fără a ocupa suprafețe mari - cel mult 10% din suprafața parchetului.

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.

1.6. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere

1.6.1. Instalații de transport

În prezent pădurile ce aparțin unității de producție U.P. I DEDA, județul Mureș dispun de o rețea de drumuri, care însumează 16 km, de unde rezultă o densitate a rețelei de drumuri de 12,3 m/ha. Acestea sunt drumuri publice și drumuri forestiere care sunt în general practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuală a unității este de 100%. Având în vedere că trupurile de pădure sunt foarte dispersate densitatea instalațiilor de transport nu este relevantă.

Tabelul 1.2.8.1

Nr. crt.	Codul drumului	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungimea folosită (km)	Suprafața deservită (ha)
1	FE 001	Pârâul Ilva	piatră	2.2	160.6
2	FE 002	Pârâul Răchitiș	piatră	2.7	280.2
3	FE 003	Pârâul Benedek	piatră	2.6	179.2
4	FE 004	Pârâul lui Pavel	piatră	2.6	223.2

Nr. crt.	Codul drumului	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungimea folosită (km)	Suprafața deservită (ha)
5	FE 005	Parul Șeștina	piatră	2.8	298.1
6	FE 006	Pârâul Tiba Mare	piatră	2.1	109.5
7	FE 007	Parul Sălard	piatră	1.0	42.9
Total drumuri forestiere				16.0	1293.7
TOTAL				16.0	1293.7

1.6.2. Tehnologii de exploatare

În concordanță cu soluțiile precizate prin planul de recoltare a masei lemnoase și planul lucrărilor de îngrijire, dar și datorită pantelor relativ mari și friabilității solurilor s-a impus adoptarea unor tehnologii adecvate de recoltare, colectare și transport ale lemnului care să nu declanșeze procesele de eroziune. În acest scop se recomandă utilizarea instalațiilor cu cablu și a vehiculelor dotate cu pneuri de joasă presiune în cazul terenurilor cu pante mai mici.

Nu este indicată utilizarea tehnologiilor de exploatare în trunchiuri lungi, catarge sau arbori cu coroană.

Utilajul de bază la colectarea lemnului va fi tractorul cu trolu. În acest scop se vor dota pădurile cu drumuri de tractor (acolo unde este cazul).

La executarea tăierilor se vor respecta restricțiile silviculturale înscrise în “Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și speciile de recoltare, colectare și transport ale materialului lemnos” (1986).

1.6.3. Construcții forestiere

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

1.7. Relația planului cu alte planuri și programe din zonă

1.7.1. Politica și strategia Uniunii Europene în domeniul conservării biodiversității

Uniunea Europeană a ratificat Convenția privind Diversitatea Biologică - CBD - în 21 decembrie 1993, iar pentru implementarea prevederilor Convenției și-a asumat rolul de lider la nivel internațional, adoptând o serie de strategii și planuri de acțiune menite să contribuie la stoparea pierderii de biodiversitate până în 2010 și după, conform Comunicării Comisiei Europene către Consiliu, Parlamentul European, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor nr. 864 final/16.12.2008. Planul Strategic pentru CBD are ca scop reducerea ratei actuale de pierdere a biodiversității la nivel global, regional și național ca o contribuție la reducerea sărăciei și în beneficiul tuturor formelor de viață de pe pământ și trebuie transpus în mod corespunzător la nivelul statelor membre. Această responsabilitate a fost centrată pe crearea unei rețele ecologice europene care să includă un eșantion reprezentativ din toate speciile și habitatele naturale de interes comunitar, în vederea protejării corespunzătoare a acestora și garantând viabilitatea acestora pe termen lung. Aceasta rețea ecologică – numita Natura 2000 – se opune tendinței actuale de fragmentare a habitatelor naturale și are ca fundament faptul real ca dezvoltarea sistemelor socio-economice se poate face numai pe baza sistemelor ecologice naturale și semi-naturale. Obligațiile legale ale statelor membre în domeniul protejării naturii sunt incluse în Directivele Consiliului 79/409/CEE privind conservarea pasărilor sălbatice modificată prin Directiva 2009/147/EEC (numită pe scurt Directiva “Pasări”) și 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de flora și fauna sălbatice (numită pe scurt Directiva “Habitat”).

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

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

O deficiență majoră a fost semnalată la nivel decizional, politica actuală neținând suficient cont de valoarea serviciilor oferite de ecosisteme, care nu pot fi susținute doar prin măsuri de conservare a biodiversității. Nivelurile ridicate de conservare a speciilor și habitatelor reprezintă doar una din componentele esențiale, însă multe servicii sunt realizate în afara ariilor naturale protejate. Încercând să acopere această lacună, Comisia va finaliza un prim set de hărți ale serviciilor ecosistemice, iar Agenția Europeană de Mediu (AEM) va finaliza auditarea și evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme până la sfârșitul anului 2010.

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

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA este inclus în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000, respectiv în siturile de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani.

1.7.2. Strategia forestieră națională 2013-2022

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

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

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

Obiective specifice ale strategiei sunt următoarele:

1. Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;
2. Gestionarea durabilă și dezvoltarea resurselor forestiere;
3. Planificarea forestieră;
4. Valorificarea superioară a produselor forestiere;
5. Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier;
6. Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

1.7.3. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2020 – 2030

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

1.7.4. Planuri de management ale ariilor naturale protejate aflate în relația cu fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA este inclus în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000, respectiv în siturile de importanță ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani.

Situl de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu este cuprins în “*Planul de Management integrat Parcul 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, iar ROSPA0133 Munții Călimani este cuprins “*Planul de Management al Parcului Național Călimani*”.

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut în vedere armonizarea planului de management de mai sus cu Amenajamentul pădurilor constituit în U.P.I DEDA, județul Mureș.

În zona propusă pentru implementarea planului reprezentat de Amenajamentul U.P.I DEDA sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare.

Suprafață inclusă în amenajamentul forestier este localizată în extravilanul fondul forestier pentru care se elaborează prezentul amenajament sunt situate pe teritoriul administrativ al localității Lunca Bradului, județul Mureș și Toplița, județul Harghita.

Acest teritoriu nu face obiectul unor restricții sau lucrări de investiții propuse în PUG-ul actual al unității teritorial administrative.

Nu există un impact cumulativ.

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 intră în contradicție cu “*Planul de Management integrat Parcul Natural Defileul Mureșului, inclusiv ROSCI0019 Călimani-Gurghiu*” și “*Planul de Management al Parcului Național Călimani*” .

Lucrările propuse prin amenajamentele silvice generează impact local asupra 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. Lucrările silvice efectuate în diferite amenajamente, chiar dacă parcelele sunt învecinate, nu se cumulează în sensul amplificării efectelor asupra speciilor de plante, nevetrebrate, pești, amfibieni și reptile.

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 și ROSPA0133 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.

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

2.1. Elemente privind cadrul natural, specific unității de producție și protecție

Din punct de vedere geografic, pădurile din unitatea de producție I DEDA sunt situate în Carpații Orientali, pe flancul lor intern, mai precis pe versantul sudic al Munților Călimani, pe ambii versanți ai râului Mureș (în bazinele pâraielor Ilva, Șeștina și Țibea Mare precum și în bazinul superior al pârâului Lomașul Mic, afluent de dreapta al râului Mureș, în dreptul localității Toplița).

Din punct de vedere morfogenetic, teritoriul se încadrează în provincia geosinclinală muntoasă alpino-carpatică. Relieful se caracterizează prin versanți rezezi în sectorul Munților Călimani și cu pante mai moderate în partea inferioară.

Altitudinile sunt cuprinse între: 680 m (u.a. 26 A) și 2000 m (u.a. 30).

Altitudinal unitatea se încadrează, după cum urmează:

- altitudini cuprinse între 601-800 m 32.1 ha (3%);
- altitudini cuprinse între 801-1000 m 496.2 h (38%);
- altitudini cuprinse între 1001-1200 m 472.0 ha (37%);
- altitudini cuprinse între 1201-1400 m 13.2 ha (1%);
- altitudini cuprinse între 1401-1600 m 94.5 ha (7%);
- altitudini cuprinse între 1601-1800 m 50.9 ha (4%);
- altitudini cuprinse între 1801-2000 m 134.8 ha (10%).

Că urmare a dispunerii culmilor repartiza arboretelor pe expoziții este:

- însoțită - 3% (36.5 ha);
- parțial însoțită - 65% (844.7 ha);
- umbrita - 32% (412.5 ha).

Repartizarea suprafețelor pe categorii de înclinare este:

- versanți cu înclinare ușoară (<16g): - 54.2 ha (4%).
- versanți cu înclinare repede (16g-30g): - 961.2 ha (75%);
- versanți cu înclinare foarte repede (31g-40g): - 277.8 ha (21%).
- versanți cu înclinare extrem de repede (>40g): - 0.5 ha.

Rețeaua hidrografică este relativ bogată fiind reprezentată de râul Mureș, spre care converg toate ogașele și pâraiele care străbat teritoriul studiat, dintre care cele mai importante sunt: Ilva, Lomașul Mic, Șeștina și Țibea Mare.

Regimul hidrologic este relativ echilibrat, pâraiele înregistrând un debit maxim primăvara și toamna și minim în timpul verii.

Deși procentul de împădurire al teritoriului este ridicat, unele pâraie pot căpăta un caracter torențial în anumite condiții, și din acest motiv pe teritoriul unității de producție, în afara fondului forestier privat și de stat, au fost create perimetre de ameliorare împădurite, iar o parte din văile secundare au fost stabilizate prin lucrări hidrotehnice (canale, baraje, cleionaje, ziduri de sprijin, etc.).

Majoritatea pâraielor ce străbat unitatea de producție, au caracter torențial și uneori, după ploi torențiale, periclitează drumurile forestiere.

În vederea stingerii caracterului torențial al acestor pâraie, s-au executat în timp lucrări hidrotehnice și lucrări silvoameliorative în bazinele de recepție.

Rețeaua hidrografică prezintă interes doar pentru economia locală.

2.1.2. Soluri

În tabelul 2.1.2.1 sunt prezentate tipurile și subtipurile de sol prezente în această unitate de producție.

Tabel 2.1.2.1.

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	Cambisoluri	Eutricambisol	tipic	3101	Ao– Bv-C (R)	5.1	1
		Districambisol	tipic	3301	Ao-Bv-C ®	852.2	66
			litic	3305	Ao-Bv-R	150.5	11
2	Spodosoluri	Prepodzol	litic	4102	Aou-Bs-R	280.2	22
TOTAL						1288.0	100

Solul **eutricambisol** (cod 3101) – ocupă suprafață cea mai mică de 1% (5.1 ha) din suprafața unității de producție și are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R).

Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brun închis datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau grăunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm de culoare brună gălbuie, brună ruginie, structura poliedrică sau prismatică; tranziția între orizontul Ao și Bv și C este difuză. Textura este variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea, nefiind diferențiată pe profil.

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

Solul **districambisol** (cod 3301), ocupă suprafață cea mai mare de 78% (1002.7 ha) din suprafața unității de producție și are următoarea succesiune a orizonturilor cu profil de tipul: Ao-Bv-C(R), deasupra orizontului A găsindu-se orizont cu mull-moder sau moder.

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

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

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

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

2.1.3 Tipuri de stațiuni

În tabelul 2.3.1 sunt prezentate tipurile de stațiuni identificate.

Tabelul 2.1.3.1

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	inf.	
Etajul subalpin – (FSa)								
1.	1.3.2.0.	Montan presubalpin de molidișuri Pi, podzolic cu humus brut și <i>Vaccinium</i>	134.8	10	-	-	134.8	4104
Etajul montan de molidișuri (FM3)								
2.	2.3.1.1.	Montan presubalpin de molidisuri Pi, podzolic cu humus brut si <i>Vaccinium</i>	145.4	11	-	-	145.4	4104
Etajul montan de amestecuri (FM2)								
3.	3.3.2.2.	Montan de amestecuri Pm(i), brun podzolic sau criptozolic edafic mijlociu, cu <i>Festuca-Calamagostris</i>	654.8	51	-	654.8	-	3101 3201 3206
4.	3.3.3.2.	Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	160.2	13	-	160.2	-	3201
Total FM2			815.0	64	-	815.0	-	-
Etajul fagetelor montane si premontane (FM1+FD4)								
5.	4.3.2.1.	Montan-premontan de fagete Pi, brun acid edafic mic	128.0	10	-	-	128.0	3206
6.	4.3.2.2.	Montan-premontan de fagete Pm, brun acid cu mull, edafic mijlociu	64.8	5	-	64.8	-	3201
Toatal FM1+FD4			192.8	15	-	64.8	128.0	-
TOTAL			ha	1288.0	-	-	879.8	408.2
			%	-	100	-	68	32

Tipul de stațiune cel mai răspândit este 3.3.2.2. - Montan de amestecuri Pm(i), brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria* care ocupă 51% din suprafață.

La nivelul unitate de producție stațiunile de bonitate mijlocie ocupă 68%, iar cele de bonitate inferioară 32% din suprafața unității de producție.

2.1.4 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 2.1.4.1

Nr crt	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală - ha-		
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl	Inf
1.	112.2	Molidiș de limită cu mușchi verzi (i)	134.8	11	-	-	134.8
2.	114.1	Molidiș cu <i>Luzula sylvatica</i> (m)	145.4	11	-	145.4	-
3.	115.4	Molidiș de limită cu <i>Vaccinium</i> (i)	57.2	4	-	-	57.2

Nr crt	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală - ha-		
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl	Inf
4.	134.1	Amestec de rasinoase si fag pe soluri schelete (m)	757.8	59	-	757.8	-
5.	414.1	Făget cu <i>Festuca altissima</i> (m)	128.0	10	-	128.0	-
6.	415.1	Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> (i-m)	64.8	5	-	-	64.8
Total			1288.0	-	-	1031.2	256.8
%			-	100	-	80	20

2.1.5. Flora și vegetația

Plantele, dintre toate componentele biotice ale mediului înconjurător sunt cele mai în măsură să reflecte condițiile de mediu dintr-un anumit spațiu. Analizând modificările principalelor componente ale mediului abiotic, putem constata că odată cu acestea, se modifica structura și compoziția învelișului biotic. Tipul de vegetație reprezintă de altfel și o însumare a mersului multianual al factorilor climatici, nefiind afectat în esență sa de variațiile anuale sau sezoniere.

Pe de altă parte, vegetația reacționează sensibil și la modificările mediului apărute în urma activităților antropice. În ceea ce privește compoziția floristică, cerințele ecologice ale speciilor dominante, care definesc tipul de vegetație, indică caracterelor ecologice de bază, respectiv cantitatea de căldură și de apă disponibile într-un ciclu anual și care situează unitatea respectivă într-o anumită zonă sau etaj de vegetație.

2.1.6. Succesiunea etajelor de vegetație

Date fiind altitudinea și condițiile climatice, vegetația caracteristică arealului este cea de pădure discontinuă, din cauza defrișărilor masive efectuate în perioada interbelică, și de pajiști montane secundare.

Astfel, în acest spațiu întâlnim două etaje de vegetație: etajul nemoral, reprezentat prin subetajul pădurilor amestecate de rășinoase și fag, urmat de etajul boreal, format din molidișuri pure sau în amestec cu alte conifere.

2.1.6.1. Etajul nemoral

Etajul nemoral, caracterizat mai ales prin păduri de foioase mezofile de tip central-european, cuprinde arealele montane situate la altitudini mai mici decât limita inferioară a etajului boreal. Această limită superioară se situează pe linia ce desparte molidișurile pure în masive neîntrerupte, de pădurile amestecate de rășinoase și fag sau păduri pure de fag, limita superioară a acestui etaj fiind situată la aproximativ 1400 m.

Limita superioară a făgetelor pure se ridică până la 1300-1400m, în funcție de expunerea versanților.

Vegetația lemnoasă este formată din fag - *Fagus sylvatica*, specia dominantă, precum și din alte specii de foioase: carpen - *Carpinus betulus*, paltin de munte - *Acer plantanoides*, mesteacăn - *Betula pendula* și alte specii cu necesități de viață similare. În stratul arbustiv întâlnim: lemnul râios - *Euonymus europaea*, alunul - *Corylus avellana*, cornul - *Cornus mas*, sângerul - *Cornus sanguinea*, murul - *Rubus hirtus*.

Stratul ierbaceu este alcătuit din câteva specii destul de diferite ecologic. Prima grupă de plante este alcătuită din plante vernal: viorea - *Scilla bifolia*, brebenel - *Corydalis cava*, ceapa ciorii - *Gagea arvensis*, ghiocel - *Galanthus nivalis*. A doua grupă de plante este formată din specii de rogozuri: *Carex pilosa*, *Carex silvatica*, *Carex digitata* și ciperacee - *Luzula nemoralis*. Gramineele se constituie într-o alta grupă formată din firuța de pădure - *Poa nemoralis*, păiușul - *Festuca silvatica*, golomățul - *Dactylus polygam* și altele asemenea.

Cel mai reprezentativ grup de plante îl constituie așa-numita flora de mull, numită uneori și flora nemorală. "Mull-ul", fiind o formă de humus rezultat prin descompunerea completă a literei din pădurile nemorale, permite dezvoltarea unor grupări de plante specifice solurilor neutre: vinariță - *Asperula odorata*, oișele, păștița - *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, colțișorul - *Dentaria glandulosa*, cucuta de pădure - *Galium schultesii*, și altele asemenea.

Plantele cățărătoare sunt reprezentate prin iedera - *Hedera helix* și curpen de pădure - *Clematis vitalba*.

2.1.6.2. Etajul boreal

Etajul boreal, caracterizat mai ales prin păduri de rășinoase, în speță molidul, cuprinde arealele montane situate la altitudini cuprinse între 1200-1600 m altitudine. Aceste limite sunt influențate de mai mulți factori (orientarea pe versant, expoziția, microclimatul locului și nu în ultimul rând de impactul intervențiilor umane).

Vegetația lemnoasă este formată din molid – *Picea abies*, ca specie dominantă, precum și de brad – *Abies alba* și din specii de foioase: fag - *Fagus sylvatica*, ca specie dominantă, paltin de munte - *Acer plantanoides*, mestecăan - *Betula pendula* și alte specii cu necesități de viață similare. În stratul arbustiv întâlnim: lemnul râios - *Euonymus europaea*, alunul - *Corylus avellana*, murul - *Rubus hirtus*.

Stratul ierbaceu este alcătuit din acrișul iepurelui - *Oxalis acetosella* și afin - *Vaccinium myrtillus*.

Stratul muscinal este reprezentat de specii de mușchi care se instalează pe trunchiurile de arbori sau pe pietre.

2.1.7. Fauna

Bogăția faunistică este dublată de interesul conservativ al acesteia, speciile prezente aici fiind protejate prin: Directiva Habitate, Directiva Consiliului Europei nr. 79/409/EEC privind conservarea pasărilor sălbatice, numită în continuare Directiva Pasări, Ordonanță de urgență a Guvernului nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare, Convenția de la Berna pentru conservarea vieții sălbatice și a habitatelor europene și Convenția de la Bonn pentru protejarea speciilor migratoare.

2.2. Biodiversitatea

În amplasamentul pentru care a fost realizat amenajamentul silvic biodiversitatea este caracteristică tipurilor de habitate forestiere.

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summitului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de

pe pământ și implică patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală. Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică.

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

De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

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

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

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

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

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

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

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

2.2.1 Aspecte privind diversitatea biologică a fondului forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA este inclus în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000, respectiv în siturile de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA00300 Defileul Mureșului Superior.

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, Vatava) și jud. Harghita (Bilbor, Joseni, Praid și Toplița). Situl menționat este situat în regiunea biogeografică Alpină, la altitudinea cuprinsă între 470 m și 2083 m.

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 biopedo-climatice specifice favorizează menținerea unei biodiversități deosebit de valoroase.

Pădurile naturale compacte pe mari întinderi (peste 100.000 ha) au 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 *Hucho hucho*), 6 specii de nevertebrate (inclusiv *Rosalia alpina*) și 8 specii de plante de interes comunitar.

Situl Natura 2000 ROSPA0133 Munții Călimani are ca limite coordonatele: Latitudine N 47° 13' 09" și Longitudine E 25° 17' 97" cu o suprafață de 29160,10 ha. Situl cuprinde Parcul Național Călimani și o parte din situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.

De asemenea, limitele includ rezervația naturală Lacul Iezer, din județul Harghita și jnepenișul situat pe versantul sudical vârfului Răchitiș.

Situl menționat este situat în regiunea biogeografică Alpină.

Populații importante din specii amenintate la nivelul Uniunii Europene – 5 specii:

- cocoș de munte (*Tetrao urogallus*),
- acvila de munte (*Aquila chrysaetos*),
- minuniță (*Aegolius funereus*),
- ciuvică (*Glaucidium passerinum*),
- ciocănitoare de munte (*Picoides tridactylus*).

Zonele cele mai importante din parcul național din punct de vedere al păsărilor sunt pădurile întinse, compacte și puțin deranjate de molid, respective de amestec fag - molid - brad. Acestea adăpostesc efective cuibăritoare importante pe plan național din 4 specii din anexa I. Acvila de munte este și ea prezentă în zona propusă, preferând stâncile abrupte pentru cuibărit.

Cod sit Natura 2000	Denumire sit Natura 2000	u.a.	Suprafața (ha)
ROSCI0019	Călimani-Gurghiu	18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	1142,6
ROSPA0133	Munții Călimani	30, 31, 34A, 34B, 35, 46	233,7
Alte terenuri neincluse în arii naturale protejate de interes comunitar		18V1, 18V2, 28A, 33, 36V, 37V, 42V, 43, 44A, 44B, 45, 164M	52,2

2.2.2. Tipuri de habitate

2.2.2.1 Habitate prezente pe suprafața cuprinsă în Amenajamentul silvic

Corespondența 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 Romania – Modificări conform amendamentelor propuse de Romania 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” și a „Planului de management al Parcului Național Călimani” suprafețele acoperite de habitate de interes comunitar din zona Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Deda, județul Mureș, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 2.2.2.1.1: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic U.P.I DEDA

Cod habitat Natura 2000	Cod habitat românesc	Tip pădure	u.a.	Suprafața (ha)
9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	R4208 - Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Luzula sylvatica</i>	1141	19A, 19B, 29B, 29C, 41B, 41C, 41E, 162C	46,6
	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	18A, 18B, 19C, 21, 22B, 22D, 23, 24B, 24C, 25, 26A, 27A, 28A, 28D, 29A, 36A, 36B, 36E, 37G, 39, 40, 41A, 160, 161, 162A, 162B, 163B, 164A	721,0
		1352	20A	30,0
	R4110 - Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i>	4141	18C, 22A, 36D, 38	64,8
		4151	24A, 29D, 37F, 42F, 47	128,0

Cod habitat Natura 2000	Cod habitat românesc	Tip pădure	u.a.	Suprafața (ha)
	TOTAL			990,4
91V0 - Păduri dacice de fag	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>	1141	163A	1,7
		1341	165	6,8
	TOTAL			8,5
9410 - Păduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	R4208 - Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Luzula sylvatica</i>	1141	26D	8,9
	TOTAL			8,9
4070* - Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron hirsutum</i>	R3105- Tufărișuri sud-est carpatice de jeneapăn (<i>Pinus mugo</i>) cu cu smirdar (<i>Rhododendron myrtifolium</i>)	1154	30, 31	134,8
	TOTAL			134,8
TOTAL HABITATE ROSCI0019 CĂLIMANI - GURGHIU				1142,6
Alte terenuri din fondul forestier	18V1, 18V2, 28A, 33, 34A, 34B, 35, 36V, 37V, 42V, 43, 44A, 44B, 45, 46, 164M			151,1
TOTAL SUPRAFAȚĂ DE AMENAJAT U.P.I DEDA				1293,7

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 DEDA și a speciilor existente (inclusiv a celor de interes comunitar).

Tabelul 2.2.2.1.2: Lucrări silvice prevăzute pe suprafața U.P.I DEDA din ROSCI0019 și ROSPA0133

SIT NATURA 2000	TIP HABITAT	u.a.	SUPR.	LUCRARE SILVICĂ
ROSCI0019	4070* - Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron hirsutum</i>	30, 31	134,8	Fără lucrări silvice
	9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	18A, 19B, 22A, 28D, 29B, 29C, 36A	80,75	Rărituri
		19A, 20A, 21, 22B, 23, 24A, 24B, 24C, 27A, 29A, 29D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 42F, 162A, 162C	486,3	Tăieri de igienă
		18B, 18C, 36D	17,1	Îngrijirea culturilor, completări
		19C, 22D, 26A, 28A, 36B, 41A, 41B, 41C, 47, 160, 161, 162B, 163B	293,5	Tăieri progresive
		25, 164A	761	Tăieri de conservare
		TOTAL 9110		-
	9410 - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	26D	8,9	Tăieri de igienă
		TOTAL 9410	8,9	-
	91V0 - Păduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>	163A, 165	8,5	Tăieri de conservare
		TOTAL 91V0	8,5	-
ROSPA0133		34A, 34B, 46	54,6	Tăieri de igienă
		35	44,3	Tăieri de conservare
Fără sit Natura 2000		44B, 45	2,3	Tăieri de igienă
		33, 43, 44A	43,4	Tăieri de conservare
Alte terenuri din fond forestier (A, V, M)			5,7	
TOTAL U.P.I DEDA			1293,7	

Habitatul 4070* - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron hirsutum*

Răspândire: Carpații Orientali, Carpații Meridionali, Carpații Occidentali, în etajul subalpin.

Suprafețe: Total > 50.000 ha.

Stațiuni: Altitudine 1350–2000 m în nord și 1600–2250 m în restul Carpaților.

Clima: T = 3,0– -0,20C în nord, 2,2–0,00C în sud, P = 1250–1425 mm anual. Relief: versanți puternic înclinați, circuri glaciare, platouri vânturate. Roci: șisturi cristaline, roci eruptive, conglomerate, calcare. Soluri: humosiosoluri, prepodzol, podzol, superficiale, cu schelet bogat, cu reacție acidă (pH = 4,1–4,8), oligobazice (13–19%).

Structura: Fitocenoza edificată de *Pinus mugo* este tipică pentru etajul subalpin al Carpaților românești, iar elementele carpato-balcanice o diferențiază de cele similare (vicariante din Alpi). Acoperirea generală este de 90–100%. Speciile sunt oligotermice, higrofile, oligotrofe, acidofile. Stratul arbuștilor este compus din *Pinus mugo*, în general monodominant, dar pot apărea sporadic, *Alnus viridis*, *Salix silesiaca*, *Ribes petraeum*, *Juniperus sibirica*, iar la limita inferioară, în rariști, se dezvoltă și exemplare subdezvoltate de arbori (*Pinus cembra*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*).

Stratul de jneapăn este de regulă compact, cu densități mari (2200 tufe/ha, cu 9 ramuri la tufă în medie), cu înălțime de 2–2,5 (3,0) m la altitudini mai coborâte (1600 m) și devine tot mai scund, ajungând la 0,40 m la altitudini de peste 2200 m. Productivitatea stratului arbuștilor variază, în medie, între 6,6 t–11 t / an / ha material vegetal uscat și are o biomasă totală de 74,5 t / ha.

Stratul ierburilor și subarbuștilor este edificat de *Rhododendron myrtifolium*, cu dominanță mare fiind și *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Homogyne alpina*, *Luzula luzuloides*, *Luzula sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Calamagrostis villosa*. Acoperirea stratului este de 30–60%, având o înălțime de 25–30 cm. Stratul muscinal este prezent aproape totdeauna, are o acoperire variabilă, între 30–80% și este alcătuit mai ales din speciile *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum juniperinum*, *Dicranum scoparium*.

Asociații vegetale: *Rhododendro myrtifolii-Pinetum mugii* Borza 1959, em. Coldea 1995 (Syn.: *Pinetum mugii carpaticum auct. rom.*, *Calamagrostio villosae – Pinetum mugii* Sanda et Popescu 2002).

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Pinus mugo*, *Rhododendron myrtifolium*.

Specii caracteristice: *Pinus mugo*, *Rhododendron myrtifolium*, *Calamagrostis villosa*.

Alte specii importante: *Juniperus sibirica*, *Campanula abietina*, *Pinus cembra*, *Salix silesiaca*, *Ribes petraeum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Silene nivalis*, *Hieracium alpinum*, *Poa media*, *Leucanthemum waldsteinii*, *Cicerbita alpina*, *Dryopteris carthusiana ssp. dilatata*, *Melampyrum sylvaticum*, *Alnus viridis*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*, *Deschampsia flexuosa*, *Homogyne alpina*, *Luzula luzuloides*, *Luzula sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum juniperinum*, *Dicranum scoparium*.

Specii endemice: *Silene nivalis* (*Lychnis nivalis*).

Valoare conservativă: mare, habitatele sunt periclitate antropice, *Pinus mugo* fiind o specie ocrotită în România.

Relevanța sitului pentru habitat: În perimetrul Parcului National Călimani habitatul ocupă aproximativ 2.104,89 ha (8.57%) și prezintă o distribuție punctuală.

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

Măsuri de conservare/Amenințări Specia *Pinus mugo* a fost ocrotită prin lege în România din 1952, fiind puternic periclitată; cu toate acestea, reducerea suprafețelor habitatului a continuat, datorită acțiunilor de defrișare în favoarea extinderii pajiștilor, prin utilizarea lui ca lemn de foc de către ciobani, turiști, cabanieri, prin culegerea lăstarilor tineri pentru uz medicinal, pășunatul limitrof intens.

Un management adecvat pentru protecție trebuie să prevadă interdicție totală pentru tăieri, recoltarea lăstarilor, constituirea unor trasee turistice ocolitoare, cu interdicția câmpării în zone apropiate habitatului și instituirea unui sistem de amenzi semnificative în cazul delictelor. Amenajarea unor pepiniere și a unor culturi de *Pinus mugo*, în care să se poată valorifica economic calitățile medicinale ale speciei.

Cele două unități amenajistice au fost încadrate în tipul I de categorii funcționale încadrate în S.U.P.”E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii - S.U.P. “E”, cu o suprafață de 134.8 ha, cuprinde arboretele încadrate în categoria funcționale: 1.6B- Arborete din parcurile naturale naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă (TI – 134.8 ha). În aceste arborete **nu se va interveni cu lucrări silviculturale**, ci se va aplica un complex de măsuri vizând conservarea acestora, menținerea lor într-o stare fitosanitară bună, corespunzătoare funcțiilor prioritare care le-au fost atribuite.

Efectul implementării planului asupra habitatului: nu se va constitui impact în u.a.-urile cu Habitatul 4070* - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron hirsutum* .

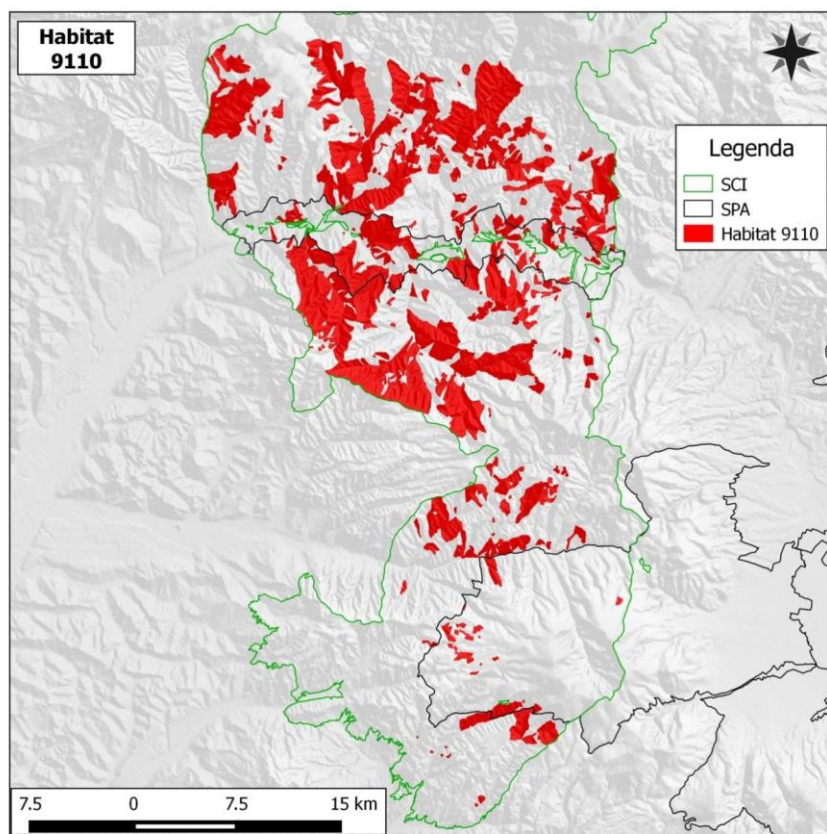
În urma analizei în GIS a datelor spațiale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, date ce au stat la baza elaborării Planurilor de management, în urma corelării efectuate între tipurile de pădure prezente în fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA și tipurile de habitate de interes comunitar, realizată în baza conținutului Anexei nr. 2 – Habitatul 4070* are o valoare ecosistemică mare, asigură condiții favorabile menținerii unui număr mare de specii de plante și animale protejate.

Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare ”Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate 92/43/EEC” (Doniță et al., 2005), se constată că acest habitat este prezent în perimetrul u.a.-lui 30 și 31 și ocupă o suprafață cumulată de 134,80 ha.

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: 1141, 1341, 1352, 4141, 4151 (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 DEDA și tipurile de habitate de interes comunitar, realizată în baza conținutului Anexei nr. 2 – Habitatul **9110** are o valoare ecosistemică mare, asigură condiții favorabile menținerii unui număr mare de specii de plante și animale protejate.

Correspondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva 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.-urilor: 18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 27A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163B și 164A și ocupă o suprafață de **990,40 ha**.

Măsuri de management conform planului de management:

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

2. interzicerea pășunatului în habitat;

3. în Defileul Mureș pădurile sunt în grupa I funcțională 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 grădinărit și cvasigrădinarit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare

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

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

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

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

9. Pentru protejarea solului pădurii, drumurile de scos-apropiat se realizează numai pe versanți cu pantă de până la 25 de grade, pentru scos-apropiatul buștenilor pe pante mari (peste 25 grade) se vor folosi instalații cu cablu (funiculare); Nu se colectează material

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

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

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

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

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

Structură:

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

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

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

HdR R4404, R4409, R4410, R4411

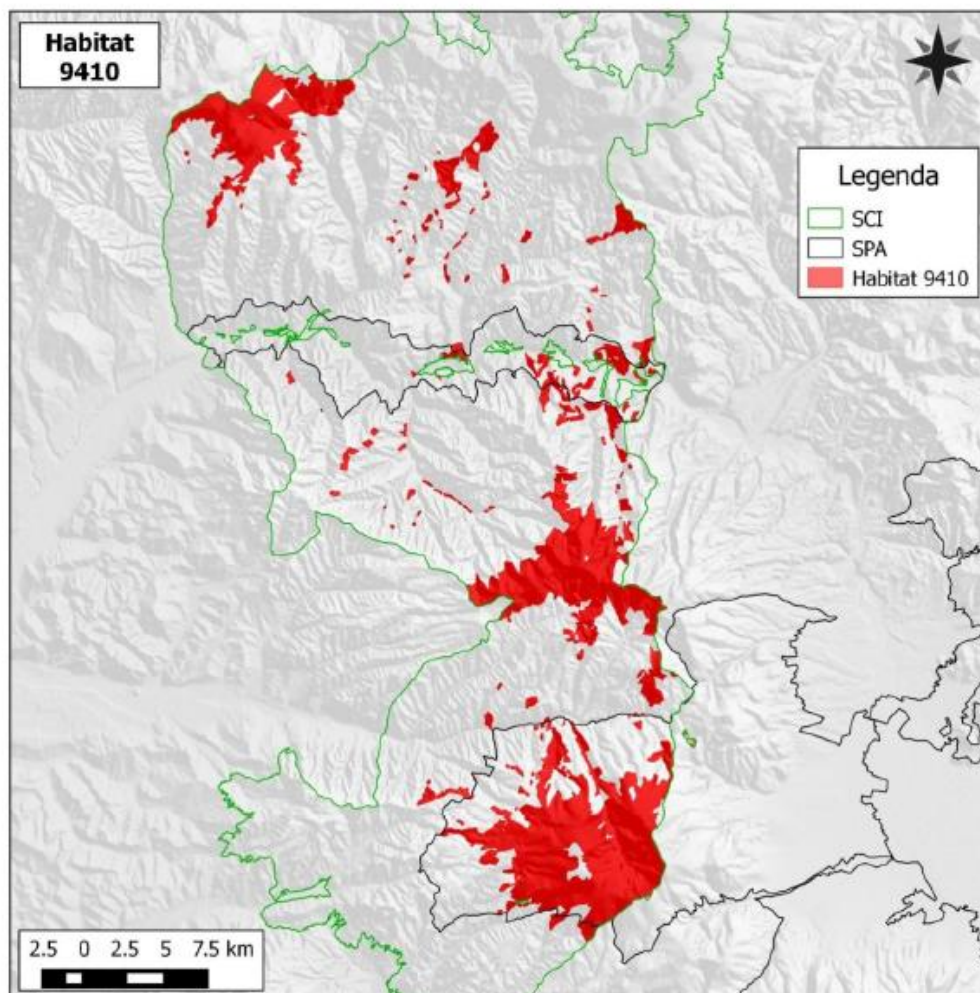
Veg *Fraxino danubialis* - *Ulmetum* Soó 1936 corr. 1963; *Quercetum roborispedunculiflorae* Simon 1960 (syn.: *Fraxino angustifoliae-Quercetum pedunculiflorae* Chifu et al. (1998) 2004); *Fraxino pallisae-Quercetum pedunculiflorae* (Popescu et al. 1979) Oprea 1997; *Fraxinetum pallisae* (Simon 1960) Krausch 1965 (syn. *Ulmeto minoris-Fraxinetum pallisae* Borza ex Sanda 1970).

NrSCI 26

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

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

Correspondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare ”Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare 92/43/EEC” (Doniță et al., 2005) și a „Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile Naturale Protejate Anexe”, se constată că acest habitat este prezent în perimetrul u.a.-urile: 26D, 30 și 31 și ocupă o suprafață de **143,7 ha**.



Măsuri de management conform planului de management:

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

2. interzicerea pășunatului în habitat;

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

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

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

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

7. Se vor respecta măsurile de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă, pe cale biologică sau integrată și se vor executa măsurile fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni. La atacurile de ipide,

arborii afectați se vor exploata în anul producerii infestării, iar în cazurile motivate se poate prelungi până la următorul zbor din luna mai.

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

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

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

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

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

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

14. Menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei – în toate unitățile amenajistice. ”

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

Descriere și aspecte de identificare: acest tip de habitat grupează fâgete 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 Pauloia (jud. Mureș), Făgetele de la Răstolița „Podirei” (jud. Mureș), Muntele Rez (jud. Harghita), Herculan (jud. Covasna), Oituz-Ojdula (jud. Covasna), Tinovul Mohoș-Lacul Sf. Ana, Munții Siriu, Masivul Piatră Craiului, Muntele Piatră Mare, Muntele Tâmpa (jud. Brașov), Valea Ialomitei (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, Sighișoara-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 Troțușului, Valea Nemțișorului (jud. Neamț), Bazinul Sălătruc (jud. Neamț), Depresiunea Neamțului, Sălătruc (jud. Neamț), Pădurea Gosman (jud. Neamț), Valea Tarcaului (jud. Neamț), Vânători-Neamț, Pădurea Verdele-Valea Nărujei, Cascada Mișina, Masivul Ceahlău, Cheile Bicazului-Hășmaș, Cheile Lăpușului, Cheile Vărghișului, Ciomad –Balvanyos, Cheile Minișului, Valea Gurghiului, Defileul Mureșului, Bazinul superior al râului Ramnicu Sărat, Penteleu, Bazinul Milcovului, Bazinul râului Sușița, Munții Hășmaș, Munții Nemirei, Munții Tarcaului, Munții Berzunți, Cheile Nărujei-Lacul Negru (jud. Vrancea), Rezervația naturală „Lepșa-Zboina” (jud. Vrancea), Rezervația naturală „Cheile Tișitei” (jud. Vrancea), Obcina Mare (Suceava), Rezervația naturală „Codrul Secular Slătioara” (jud. Suceava), Rezervația naturală „Fagetum-ul Dragomirna” (jud. Suceava), Bazinul Bistriței Aurii, Bazinul râului Tazlău, Munții Nemira, Brusturoasa (Bacău), Bazinul Gemenea (Suceava), Rezervația Tudora (jud. Botoșani), Rezervația forestieră „Humosul” (jud. Iași), Munții Vrancei, Rezervația Lăcăuți-Izvoarele Putnei (jud. Vrancea), Munții Vâlcanului, Bistrița Vâlcii, Rezervația „Rădița-Mânzu” Olănești (jud. Vâlcea), Munții Căpățânii (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, luvisol, districambosol mijlociu-profunde până la profunde, slab-scheletice, moderat-slab acide, mezo-eubazice, jilave-ude.

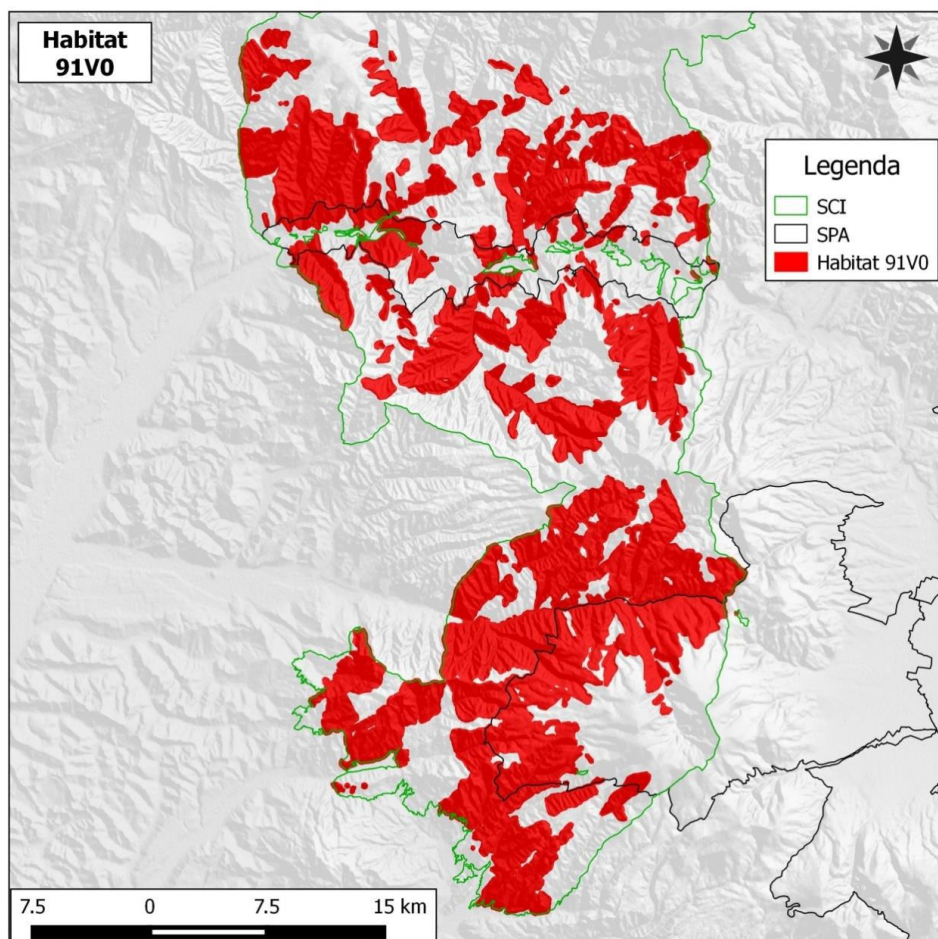
Factori limitativi: pot fi cauze naturale, dar mai ales antropogene, între care pe un loc important se situează turismul, exploatarea neindustrială a calcarului, exploatarea fondului forestier, poluarea apei cu deșeuri menajere, recoltarea plantelor medicinale.

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

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

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

Ca și în cazul altor tipuri de habitate forestiere de interes conservativ, ca cele mai importante măsuri de conservare există și sunt stabilite prin norme silvice, respectiv promovarea tipului fundamental de pădure, menținerea unei uniformități între clasele de vârstă etc. Astfel, pentru menținerea unei stări de conservare favorabile a acestor tipuri de habitate este deosebit de important aplicarea legislației în vigoare.



Tipul de pădure cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar: 1141, 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 suprafață 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 DEDA 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.

Correspondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare 92/43/EEC" (Doniță et al., 2005), se constată că acest habitat este prezent în perimetrul u.a.-urilor: 163A, 165 și ocupă o suprafața cumulată de **8,5 ha**.

Măsuri de management conform planului de management:

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

2. interzicerea pășunatului în habitat;

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

4. se propune ca tratament de regenerare progresive 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 păsări și de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține 3-5 escari / ha, iar la tăierile definitive se vor menține pe picior min 7 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.

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

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

8. se asigura scosul materialelor lemnoase 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 daunătorilor biotici ai Pădurii

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

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

Tabelul 2.2.2.1.3: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața U.P.I DEDA

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.
4070* - Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron hirsutum</i>	1295 ha (Conform Planului de management al Parcului Național Călimani)	favorabilă	30, 31	134,8
9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	24011 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren.	nefavorabilă - inadecvată	18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 27A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163B, 164A	990,4
9410 - Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	16734,03 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren în sit, din care 16384 ha au fost considerate fiind în stare de conservare favorabilă, iar 350 ha nefavorabilă.	nefavorabilă - inadecvată	26D	8,9
91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	51572 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren.	nefavorabilă - inadecvată	163A, 165	8,5

Tabel 2.2.2.1.4: Repartiția suprafețelor din U.P.I DEDA în funcție de consistența arboretelor

Unitatea de producție	Supr.		Categorია de consistență %		
	ha	%	0.1-0.3	0.4-0.6	0.7-1.0
U.P.I DEDA	1288.00	x	74.40	319.00	894.60
	x	100	6	25	69

Tabelul 2.2.2.1.5: Repartiția suprafețelor din U.P.I DEDA în funcție de compoziția arboretelor

Unitatea de producție	Supr.		Specia				
	ha	%	FA	MO	JN	BR	DT
U.P.I DEDA	1288.00	x	551.21	496.19	128.19	93.80	18.61
	x	100	43	39	10	7	1

Tabelul 2.2.2.1.6: Repartiția suprafețelor din U.P.I DEDA în funcție de clasele de vârstă

Unitatea de producție	Supr.		Clasa de vârstă						
	ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII
U.P.I DEDA	1288.00	x	36.7	89.7	158.0	226.8	224.6	330.5	221.7
	x	100	3	7	12	18	17	26	17

2.3. Evoluția probabilă în cazul neimplementării planului

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA este inclus integral în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000, respectiv în siturile de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani.

În raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, pădurile din unitatea de producție U.P.I DEDA, incluse parțial în interiorul rețelei ecologice Natura 2000, au fost încadrate în totalitate în grupa I funcțională - “Păduri cu funcții speciale de protecție”.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul U.P.I DEDA a fost elaborat în cursul anului 2023, după aprobării Ordinului ministrului apelor și pădurilor nr. 763/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I. În acest sens se constată că la data amenajării fondului forestier din cadrul U.P.I DEDA erau legiferate categoriile funcționale 1.5.R - 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) (tipul IV funcțional – TIV) și 1.5.Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de pasări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA).

În cazul în care amenajamentul silvic al U.P.I DEDA nu va fi implementat evoluția probabilă a fondului forestier va duce la degradarea habitatelor și înrăutățirea condițiilor de viață a speciilor. În lipsa unei administrări conform Codului Silvic pot apărea fenomene de tăieri ilegale a fondului forestier, depozitări necontrolate a deșeurilor sau incendii de vegetație.

Se constată că prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice.

De asemenea, se constată că la planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

Având în vedere aspectele menționate mai sus, se constată că asigurarea managementului conservativ a fost realizată încă de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, în acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate în vigoare.

Analiza impactului aplicării amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu indică faptul că niciunul dintre acești factori nu vor fi afectați în mod semnificativ. Pentru diminuarea impactului aplicării planului asupra factorilor de mediu au fost formulate în studiul de evaluare adecvată seturi de măsuri specifice care pot conduce la o reducere substanțială a potențialului impact.

Practic trebuie recunoscut faptul că existența habitatelor forestiere naturale, supuse relativ recent conservării în cadrul siturilor Natura 2000, se datorează în cea mai mare parte managementului silvic aplicat până în prezent.

În concluzie, recomandăm punerea în aplicare a amenajamentului silvic al U.P.I DEDA în forma propusă de către elaborator, cu mențiunea de a se ține seama de recomandările (măsurile de diminuare a impactului) din studiul de evaluare.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

3.1. Factorul de mediu apă

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

Promovarea utilizării durabile a apelor în totalitatea lor (subterane și de suprafață) a impus elaborarea unor măsuri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei. Inovația pe care o aduce acest document este că resursa de apă să fie gestionată pe întregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturală geografică și hidrologică, cu caracteristici bine definite și cu trăsături specifice.

Pădurile din cadrul unități de producție se află în bazinul hidrografic al râului Mureș.

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

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

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

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

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

3.2. Factorul de mediu aer

Evaluarea calității atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele facându-se resimțite atât de către om cât, și de către celelalte componente ale mediului.

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de

etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Cu toate acestea, se poate afirma că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetația forestieră.

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic.

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.

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 deservei aplicarea amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacele de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservei activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici 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:

- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;

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

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 6;

- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (max.20 ha) de pădure.

3.3. Factorul de mediu 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.

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

- 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;

- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;

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

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

- 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 zona, etc.);

- 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 portanța redusă;

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

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

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

- dotarea utilajelor care deservește 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;

- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește 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;

- nu se vor face gropi și șanțuri în interiorul trupurilor;

- utilajele care lucrează în pădure, se verifică zilnic din punct de vedere tehnic

- reparațiile sunt planificate, la toate utilajele, în perioada de iarnă; în acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil;

- refacerea căilor provizorii de acces când aceste se deteriorează sau modificarea traseului acestora;

- evitarea blocării căilor de scurgere a apelor torențiale pentru a nu se determina crearea altora noi pe zone de sol mai puțin stabile;

- evitarea formării de "șleauri" pe căile provizorii de acces de către utilajele de exploatare;

- refacerea stării inițiale a solului unde au fost formate căi provizorii de acces după terminarea exploatării fiecărei parcele.

3.5. Zgomot și vibrații

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (fierăstraielelor mecanice), 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 multa vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Pentru reducerea acțiunii potențiale negative a zgomotului și vibrațiilor sunt obligatorii **măsurile** 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.

Se recomandă de asemenea, ca lucrările de exploatare a pădurilor să se facă doar pe timpul zilei.

3.6. Deșeuri generate de PP și modalitatea de gestionare a acestora

În activitățile de exploatare forestieră pot apărea situații de poluare a solului datorită depozitarii și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor. În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă ca spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor să fie realizate în sistem impermeabil.

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

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Conform listei menționate, deșeurile rezultate din activitățile rezultate din implementarea planului se clasifică după cum urmează:

- deșeuri din exploatare forestiere.

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

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

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

c) *În jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit* amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pământ așezate alternativ

și udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

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

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

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

Antreprenorul are obligația, conform Hotărârii 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 schimbările 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:

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	colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și/sau în containere specializate.	Se valorifică obligatoriu prin unități specializate.
	Ueiuri uzate	Materiale cu potențial poluator asupra mediului înconjurător. 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.
Parchetul de	Deșeuri din exploatare	La terminarea exploatării parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din parchet. Resturile de	-

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
exploatare	forestiere	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.

3.7. Factorul de mediu biodiversitate

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA este inclus în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000, respectiv în siturile de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani.

„Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile naturale protejate anexe” și „Planul de management al Parcului Național Călimani” având în vedere starea valorilor respectivă arie protejată, nivelul și tendințele presiunilor și amenințărilor identificate la adresa acestora, scopul declarării ariilor protejate și viziunea împărtășită a Administrației și factorilor interesați, au fost stabilite șase programe de management care cuprind principalele direcții de management ce pot duce în mod direct sau pot contribui la realizarea obiectivelor de conservare.

În cadrul procesului de amenajare a fondului forestier analizat nu a fost identificat niciun arboret care să fie catalogat ca și pădure virgină sau cvasivirgină, conform prevederilor Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România, reprezintă păduri primare cvasivirgine.

Conform studiului de evaluare adecvată, în perimetrul fondului forestier din U.P.I DEDA suprapus peste situl de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu a fost identificată prezența următoarelor tipuri de habitate de interes comunitar:

Tabel 3.7.1: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața U.P.I DEDA

Cod habitat Natura 2000	Cod habitat românesc	Tip pădure	u.a.	Suprafața (ha)
9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	R4208 - Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Luzula sylvatica</i>	1141	19A, 19B, 29B, 29C, 41B, 41C, 41E, 162C	46,6
	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	18A, 18B, 19C, 21, 22B, 22D, 23, 24B, 24C, 25, 26A, 27A, 28A, 28D, 29A, 36A, 36B, 36E, 37G, 39, 40, 41A, 160, 161, 162A, 162B, 163B, 164A	721,0
		1352	20A	30,0
	R4110 - Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i>	4141	18C, 22A, 36D, 38	64,8
		4151	24A, 29D, 37F, 42F, 47	128,0

Cod habitat Natura 2000	Cod habitat românesc	Tip pădure	u.a.	Suprafața (ha)
	TOTAL			990,4
91V0 - Păduri dacice de fag	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>	1141	163A	1,7
		1341	165	6,8
	TOTAL			8,5
9410 - Păduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	R4208 - Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Luzula sylvatica</i>	1141	26D	8,9
	TOTAL			8,9
4070* - Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron hirsutum</i>	R3105- Tufărișuri sud-est carpatice de jeneapăn (<i>Pinus mugo</i>) cu cu smirdar (<i>Rhododendron myrtifolium</i>)	1154	30, 31	134,8
	TOTAL			134,8
TOTAL HABITATE ROSCI0019 CĂLIMANI - GURGHIU				1142,6
Alte terenuri din fondul forestier	18V1, 18V2, 28A, 33, 34A, 34B, 35, 36V, 37V, 42V, 43, 44A, 44B, 45, 46, 164M			151,1
TOTAL SUPRAFAȚĂ DE AMENAJAT U.P.I DEDA				1293,7

Analiza potențialului impact al implementării planului asupra habitatelor de interes comunitar este realizată în cadrul secțiunii 6.2.1. - Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, iar măsurile de diminuare a impactului, în acord cu prevederile Planului de management al ariei naturale protejate sunt furnizate în cadrul secțiunii 8.1. - Măsuri de reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.

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

Tabel 3.7.2: Specii de mamifere existente în aria studiată U.P.I DEDA

Cod mamifere	u.a.	Suprafata (ha)
1307 - <i>Myotis blythii</i>	18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	1142.6
1308 - <i>Barbastella barbastellus</i>	160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	160.2
1324 - <i>Myotis myotis</i>	19C, 20A, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	881,6
1352* - <i>Canis lupus</i>	18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	1142.6

1354*- <i>Ursus arctos</i>	18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	1142.6
1355 – <i>Lutra lutra</i>	19C, 20A, 22A, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 28A, 41A, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A	486,1
1361 – <i>Lynx lynx</i>	18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	1142.6

În arealul de implementare al planului de amenajare silvică a fondului forestier sunt prezente următoarele specii de amfibieni si reptile:

Tabel 3.7.3.: Specii de amfibieni existente în aria studiată U.P.I DEDA

Cod amfibieni	u.a.	Suprafața (ha)
1193 - <i>Bombina variegata</i>	20A, 22A, 22D, 23, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28D, 29B, 30, 41A, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A	584,6
2001 - <i>Triturus montandoni</i>	26A, 26D, 27A, 28A, 28D, 29B, 30, 31, 41A, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A 160	490,9

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

Tabel 3.7.4.: Specii de nevertebrate existente în aria studiată U.P.I DEDA

Cod nevertebrate	u.a.	Suprafața (ha)
1078* (6199) - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	19C, 20A, 22A, 22D, 23, 24B, 24C, 25, 26A, 28A, 28D, 29B, 41A	324.3
1086 – <i>Cucujus cinnaberinus</i>	19C, 20A, 22A, 22D, 23, 24B, 24C, 25, 26A, 28A, 28D, 29B, 41A, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A	477.7
1087* - <i>Rosalia alpina</i>	18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47	847.6
4012 – <i>Carabus hampei</i>	19C, 20A, 22A, 22D, 23, 24B, 24C, 25, 26A, 28A, 28D, 29B, 41A	324.3

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

Tabel 3.7.5.: Specii de plante existente în aria studiată U.P.I DEDA

Cod plante	u.a.	Suprafața (ha)
1617- <i>Angelica palustris</i>	19C, 20A, 22A, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 41A, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A	422.8
4116 – <i>Tozzia carpathica</i>	19C, 20A, 22A, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 41A, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A	422.8

Tabel 3.7.6.: Specii de păsări existente în aria studiată U.P.I DEDA

Specie		Populația in-situ					Evaluarea sitului			
Cod	Specie	Tip	Mărimea populației		Unitate	Cat.	Populații	Conserv.	Iso.	Global
			min	max						
A085	<i>Accipiter gentilis</i>	p				P	D			
A256	<i>Anthus trivialis</i>	r				P	D			
A089	<i>Aquila pomarina</i>	r	3	5	p	P	C	B	C	C
A087	<i>Buteo buteo</i>	c				P	D			
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	r				R	D			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	c	3	5	i	P	D			
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	r				C	D			
A266	<i>Prunella modularis</i>	c				R	D			
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	p	100	130	i	P	C	B	C	B
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	p				C	D			
A282	<i>Turdus torquatus</i>	w				P	D			

Legendă:

*C - Corespunzătoare - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management ca 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 recuperabil cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

Analiza potențialului impact al implementării planului asupra speciilor de interes comunitar este realizată în cadrul secțiunii 6.2. - Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarant ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, iar măsurile de diminuare a impactului, în acord cu prevederile Planului de management al ariei naturale protejate sunt furnizate în cadrul secțiunii 8.1.2. - Măsuri propuse pentru gospodărirea durabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului. În cadrul procesului de amenajare a fondului forestier analizat nu a fost identificat niciun arboret care să fie catalogat că și pădure virgină sau cvasivirgină, conform prevederilor Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România, reprezintă păduri primare cvasivirgine.

Prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic propus de titular nu va fi afectat semnificativ mediul din zona în care acesta este amplasat. Implementarea prevederilor amenajamentului silvic contribuie la îmbunătățirea condițiilor de mediu din amplasament, cu condiția respectării recomandărilor din raportul de mediu.

4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona de implementare a amenajamentului silvic.

Conform prevederilor HG nr. 1.076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectonic și arheologic și peisajul.

Luând în considerare tipul de plan analizat, respectiv amenajamentul silvic, prevederile acestuia, aria de aplicare și caracteristicile, s-au stabilit că relevanți pentru zona de implementare următorii factori/aspecte de mediu: biodiversitatea (flora, fauna), populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul (inclusiv zgomotul și vibrațiile), factorii climatici și peisajul.

FACTOR / ASPECT DE MEDIU	PROBLEME ACTUALE DE MEDIU
BIODIVERSITATEA	Fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA este inclus în totalitate în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000, respectiv în siturile de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani pentru care exista Plan de management în vigoare. În vederea implementării în mod adecvat a amenajamentului silvic al U.P.I DEDA se impune analiza potențialului impact al aplicării planului asupra capitalului natural de interes comunitar și corelarea obiectivelor planului cu obiectivele specifice de conservare stabilite de Planul de management, prin identificarea măsurilor specifice de management conservativ ce pot conduce la menținerea și, după caz, îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservative evaluate în studiul de evaluare adecvata că fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat. Analiza potențialului impact asupra capitalului natural de interes comunitar este efectuată în cadrul secțiunilor aferente capitolului 6.2. - Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar, iar măsurile de diminuare a impactului sunt furnizate, în acord cu prevederile Planurilor de management opozabile, în cadrul secțiunilor aferente capitolului 8. - Măsuri propuse pentru a prevenii, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului.
POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ	Zona vizată de amenajamentul silvic analizat nu este populată. În zona fondului forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA se desfășoară activități de management silvic, cinegetic și se înregistrează prezența culegătorilor sezonieri de ciuperci și fructe de pădure. Având în vedere cele anterior menționate, se constată că implementarea amenajamentului silvic al U.P.I DEDA nu poate conduce la afectarea populației și sănătății umane.

FACTOR / ASPECT DE MEDIU	PROBLEME ACTUALE DE MEDIU
MEDIUL ECONOMIC ȘI SOCIAL	Obiectivele economice propuse de plan sunt următoarele: - obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial; satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări; - valorificarea altor resurse nelemnoase disponibile, în condițiile legii; Obiectivele sociale propuse de plan sunt următoarele: - satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură; - valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire și conducere a pădurii. Amenajamentul silvic analizat nu aduce restricții privind utilizarea traseelor turistice. Având în vedere cele anterior menționate, se constată că implementarea amenajamentului silvic al U.P.I DEDA nu poate conduce la afectarea mediului economic și social, ci din contră.
SOLUL	În vederea protecției solului trebuie avută în vedere încadrarea corespunzătoare a arboretelor analizate. Învelișul de sol al zonei nu este poluat, dar există posibilitatea afectării calității solului de-a lungul căilor de circulație auto și a utilajelor folosite în lucrările de exploatare a masei lemnoase (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie) prin pierderi accidentale de combustibili și lubrifianți utilizați de acestea. De asemenea, deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic reprezintă un potențial impact negativ. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii 8.4. - Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol din prezentul raport de mediu.
APA	Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere. În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care poate conduce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrației 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. Aceste categorii de impact nu pot să conducă la afectarea semnificativă a calității apelor de suprafață și sub nicio formă a celor subterane. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu apă se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii 8.3 - Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă din prezentul raport de mediu.

FACTOR / ASPECT DE MEDIU	PROBLEME ACTUALE DE MEDIU
AERUL, ZGOMOTUL ȘI VIBRAȚIILE	Zona nefiind locuită, principalele surse potențiale de poluare în cadrul amplasamentelor sunt cele reprezentate de autovehiculele care participă la trafic și de exploatarea forestieră, toate nesemnificative. Nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier sunt imperceptibile. Starea calității atmosferei este bună și nu poate fi afectată în mod semnificativ de categoriile de impact anterior menționate. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii 8.2. - Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul raport de mediu.
FACTORII CLIMATICI	Clima este specifică, cu veri scurte și cu ierni lungi, cu umezeală relativă a aerului ridicată și cu cantități de precipitații relativ mari.

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

**5.1. Obiective stabilite la nivel internațional cu privire la exploatarea forestieră
situată în arii protejate**

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

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.

5.2. Obiectivele generale și specifice stabilite la nivel național

5.2.1. Obiectivele generale și specifice stabilite prin planul de management al ROSCI0019 – Călimani -Gurghiu

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 va 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 îngreunată.

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.

Subliniem faptul că prevederile amenajamentului silvic țin cont de statutul de arie protejată de interes național și comunitar ale siturilor ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior suprapus cu acesta și se încadrează în prevederile celor planului de management: „*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. Considerăm astfel, că amenajamentul analizat se încadrează perfect în prevederile legislației referitoare la ariile de importanță comunitară și în prevederile planului de management.

Pentru stabilirea soluțiilor tehnice, s-a ținut cont de presiunile și amenințările posibile din cadrul ariilor protejate au fost luate în considerare doar acele presiuni și amenințări ce au legătură directă cu planul de amenajare.

Presiune/ amenințări	Descrierea presiunii, amenințării	Prevederi ale planului de amenajare
gestionarea și utilizarea pădurii și plantației	Modul de gestionare și utilizare a pădurii poate afecta speciile de pasari prin conducerea către o compoziție și/sau consistentă a pădurii nefavorabilă acestora pentru cuibărit și/sau hranire, după caz, prin extragerea arborilor bătrani – valorosi sub aspectul cerințelor ecologice ale acestora, prin deranjul produs prin activități forestiere desfășurate în perioada de cuibărit. Curățarea pădurii, îndepărtarea lastarisului, a arborilor ușiți sau în curs de uscare pot conduce la degradarea sau distrugerea microhabitatului litier al speciilor de amfibieni	Planul de amenajare propune ca și compoziții, tel, compoziții cât mai apropiate de tipul natural fundamental de pădure. Se propune ca arborii bătrani, ajunși la vârsta exploatabilității, ce urmează să fie extrasi prin lucrări de regenerare, să fie exploatați în principal în perioada rece, cu strat de zăpadă, pentru a proteja semintisurile naturale. În aceeași măsură, în această perioadă nici nu vor putea fi deranjate pasarile cuibăritoare.
îndepărtarea arborilor ușiți sau în curs de uscare	Îndepărtarea sau extragerea arborilor ușiți sau în curs de uscare, scorburoși, cu trunchiuri rupte, afectează în mod semnificativ speciile de pasari prin reducerea disponibilității locurilor de hranire, adăpost și/sau cuibărit, după caz. Activitatea afectează în mod direct speciile de coleoptere xilofile și poate conduce la eliminarea niselor de reproducere sau, ulterior, la distrugerea stadiilor imature care se dezvoltă în materialul lemnos prelevat.	Până la rectificarea normelor silvice lasarea unui număr de 5 arbori morți /ha se poate realiza doar în baza planului de management
exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	La nivelul habitatelor forestiere de interes conservativ au existat taieri, probabil mai extinse, în anii trecuți. În cazul zonelor despadurite, fragmentele de habitate pierd din spectrul de specii caracteristice, vegetația intrând într-un stadiu succesional incipient. Exploatarile nu afectează major suprafața habitatelor afectate, în sensul că	Planul de amenajare nu propune executare de taieri rase ci doar tratamente cu regenerare pe termen lung (taieri progresive în amestecuri de rasinoase cu fag și taieri succesive în molidisuri). În anisuri s-au propus doar lucrări de igienă ce au un impact minimal asupra habitatului. Lucrările de regenerare

Presiune/ amenințări	Descrierea presiunii, amenințării	Prevederi ale planului de amenajare
	padurea se va reface în timp, deși acesta reinstalare se va pe o perioadă destul de lungă. De asemenea, pe aceste suprafețe nu se instalează obligatoriu același tip de pădure, tendința de refacere a unui ecosistem după afectarea lui majoră fiind greu de apreciat, depinzând de o serie de variabile biotice și abiotice. Exploatarea forestieră ducă local la diminuarea calității habitatelor de hranire, însă presiunea este de intensitate scăzută. Presiunea are drept consecință modificarea fundamentală a structurii pădurii favorabile pentru speciile de păsări de interes conservativ. Sunt afectate habitatele de hranire, adăpost și/sau cuibărire, după caz.	proposede au ca scop crearea de arbori naturali, care în cazul în care nu vor închide starea de masiv vor fi completate cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure.

5.2.2. Obiectivele generale și specifice stabilite prin planul de management al ROSPA0133 Munții Călimani

Parcul Național Călimani are regim de arie protejată cu scop de protecție și conservare a unor elemente naturale cu valoare deosebită, cu posibilitatea vizitării în scopuri științifice, educative și turistice. Starea de conservare este în general bună.

Fondul forestier este administrat conform amenajamentelor silvice care zonare funcțională permite conservarea arborilor de pe suprafața parcului.

Domeniile și obiectivele de management:

Domeniul: *Managementul biodiversității - A*

Obiectiv: Conservarea biodiversității și peisajului la standarde ridicate printr-o monitorizare adecvată, permițând studiul factorilor care le amenință, a dinamicii și structurii acestora.

Domeniul: *Educație, conștientizare și comunicare - B*

Obiectiv: Conștientizarea și educarea publicului și a factorilor interesați pentru înțelegerea importanței conservării naturii și pentru a obține sprijin în vederea realizării obiectivelor Parcului.

Domeniul: *Susținerea comunităților, patrimoniului cultural și a economiei locale - C*

Obiectiv I: Să încurajeze comunitățile locale în dezvoltarea unor activități economice prietenoase față de natură în afara Parcului Național Călimani, și prin utilizarea durabilă a resurselor să le aducă beneficii și să contribuie la reducerea presiunii asupra resurselor din parc.

Obiectiv II: Să promoveze împreună cu comunitățile locale valorile culturale și tradiționale.

Domeniul: *Managementul recreerii și al vizitatorilor - D*

Obiectiv: Utilizarea durabilă a resurselor turistice în folosul parcului prin dezvoltarea de programe specifice.

Domeniul: *Administrarea și managementul efectiv al parcului* - E

Obiectiv: Gospodărirea parcului va asigura resursele umane, financiare și fizice necesare atingerii obiectivelor Planului de management, obținând în același timp recunoașterea locală, națională și internațională.

5.2.2.1. Măsură de management pentru habitatul - 4070* conform Planului de management al Parcului Național Călimani

Măsură de management nr. 1

Pășunat/suprapășunat

Stabilirea zonelor de pășunat și a numărului maxim de oi/unitatea de suprafață în funcție de fiecare pășune și de gradul de degradare. În zonele în care pășunea este degradată din punct de vedere floristic, în care se remarcă prezența plantelor invazive, pășunatul ar trebui stopat în acel an permițând astfel refacerea habitatului. Ar trebui să existe o analiză a fiecărei pășuni înainte de a se da în folosință. Se stabilește astfel capacitatea de suport a pajiști.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Această măsură trebuie aplicată în toate zonele în care se pășunează în limitele Parcului Național Călimani. Cele mai afectate pajiști conform observațiilor din teren sunt cele din zonele Pietrele Roșii, Strunior, Fata Gardului, Retitis.

Măsură de management nr. 2

Îndepărtarea puietului de molid din zonele de pajiște

În urma ieșirilor în teren s-au observat zone de pajiște invadate de puiet de molid.

Totodată s-au observat și zone de pajiște în care puieții de molid și *Veratrum album* au fost tăiate. Acest aspect denotă faptul că există deja un management în acest sens.

Recomandarea noastră este aceea de a realiza acest lucru anual acolo unde este necesar.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Pajiști în zonele: Retitis, Pietrele Roșii, Tamau.

Măsură de management nr. 3

F04 Luare/prelevare de plante terestre, în general

Recoltarea plantelor împreună cu partea subterană duce la dispariția indivizilor din acel loc. Ar trebui restricționat acest lucru și stabilite amenzi în cazul nerespectării. Acest aspect ar trebui făcut cunoscut prin panouri informative, pliante, broșuri, campanii de informare, voluntariat.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Panouri informative, pliante, broșuri, harți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas; în punctele de informare, cabane sau pensiuni din parc și din jurul parcului.

Măsură de management nr. 4

F04.02 Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure și altele asemenea

Culegerea ciupercilor, lichenilor și a fructelor de pădure trebuie să fie realizată doar cu avizul custodelui. Culegerea afinelor sau merișoarelor să se facă fără folosirea acelor piepteni special confecționați. De regula, culegătorii lasă și gunoaie menajere în urma lor. În acest scop ar trebui informați că neridicarea acestor gunoaie implică aplicarea unor amenzi care trebuie făcute cunoscute prin panouri informative, pliante, broșuri, campanii de informare, voluntariat.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas.

Măsură de management nr. 5

G01 Sport în aer liber și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative; G01.02 mersul pe jos, călărie și vehicule non-motorizate; G01.03 vehicule cu motor; G02.08 locuri de campare.

Traseele turistice și locurile de campare trebuie întreținute în permanenta pentru a nu există pericolul ca turiștii să se abată de la traseu. Turiștii trebuie să fie informați prin intermediul unor panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice ce au voie să facă și ce nu au voie să facă, care sunt măsurile care se aplica în cazul nerespectării lor.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă:

Panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas.

Măsură de management nr. 6

H-Poluare; H04 Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului; H04.03 Alte forme de poluare a aerului; H05 Poluarea solului și deșeurile solide cu excepția evacuărilor; H05.01 gunoiul și deșeurile solide; H06.01 Zgomot, poluare fonica; H06.01.01 poluarea fonică cauzată de o sursă neregulată

Poluarea aerului și zgomotelor: măsurile de reducere a impactului sunt acelea de a evita pe cât posibil folosirea autovehiculelor. În cazul folosirii acestora, autovehiculele trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, să aibă inspecția tehnică făcută la zi, viteza pe drumurile de acces trebuie să fie redusă pentru a evita formarea norilor de praf.

În ceea ce privește deșeurile solide cea mai bună soluție este aceea de a informa turiștii să-și adune resturile în pungi menajere și de a le transporta la cel mai apropiat coș de gunoi.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas.

Măsură de management nr. 7

J - Modificări ale sistemului natural; J01 focul și combaterea incendiilor

Interzicerea focului în limita parcului. Turiștii trebuie informați despre acest aspect și care sunt măsurile care se aplică în cazul nerespectării lor. Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă: panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas.

Facem mențiunea că pe suprafețele incluse în habitatul 4070 nu se vor aplica lucrări silvotehnice.*

5.2.2.2. Măsură de management pentru speciile de păsări conform Planului de management al Parcului Național Călimani

Măsură de management nr. 1

- stabilirea unor trasee turistice clare și marcate;
- interzicerea utilizării altor trasee decât cele marcate, marcarea și semnalizarea locurilor de popas și de picnic în locurile care nu afectează atât de mult speciile de păsări, adică la distanță de posibilele locuri de cuibărit- arbori bătrâni, scorburi, pâlcuri izolate de copaci.

- amplasarea de panouri de informare cu privire la evitarea deranjului provocat speciilor.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă:

- în punctele de intrare în parc; pe traseul drumurilor forestiere; pe parcursul traseelor turistice;

- în locurile special amenajate pentru popas; în punctele de informare, cabane sau pensiuni din jurul parcului.

Măsură de management nr. 2

Turiștii vor fi informați că nu există locuri de depozitare a gunoaielor în parc iar asta implica obligația de a lua cu ei resturile și ambalajele rămase.

Panouri de informare privind colectarea deșeurilor.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas; în punctele de informare, cabane sau pensiuni din parc și din jurul parcului.

Măsura de management nr. 3

- păstrarea arborilor seculari, dar și a celor mai tineri indiferent de starea lor fiziologică;
- lăsarea de minimum 5-7 arbori/ha din categoria arborilor bătrâni, scorburoși după tăierile definitive.

- limitarea îndepărtării elementelor lemnoase desprinse de pe arbori sau a rezultatului prăbușirii unor arbori;

- limitarea extragerii din pădure a arborilor morți, fiind recomandați minimum 5-7 arbori morți/ha.

-limitarea extragerii din pădure a arborilor morți, fiind recomandați 3-5 arbori morți/ha.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă: pe toată suprafața parcului, atât în habitatele forestiere cât și în cele deschise cu arbori izolați.

Măsură de management nr. 4

– limitarea pășunatului intensiv prin mutarea turmelor de oi dintr-o zonă în alta după o anumită perioadă de timp, perioada calculată în funcție de suprafața pășunii și numărul de animale care pășunează.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă: în toate zonele pășunate din parc.

5.2.2. Obiectivele generale și specifice stabilite de custodele ariilor protejate

5.2.2.1 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 ssp. sylvatica</i>) (păduri între 700–1400 m), fag și brad (<i>Abies alba</i>)(păduri între 800–1250 m), cu rare exemplare de molid (la altitudini mai mari),cu exemplare de scoruș (<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 variaza între 0,6 și 0,9. Nu sunt disponibile date exacte privind valoarea parametrului.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/500 m ²	Cel putin 3	Specii edificatoare cf. Mountford si 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> . In sondajele efectuate au fost identificate urmatoarele 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.
Abundenta speciilor invazive sau alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzatoare	%/ha	Mai putin de 1	In sondajele efectuate in cadrul studiului nu au fost listate specii invazive, alohton sau ecotipuri necorespunzatoare.
Abundenta speciilor ruderales, nitrofile	%/ha	Cel mult 5	In sondajele efectuate in cadrul studiului nu au fost listate specii invazive, alohton sau ecotipuri necorespunzatoare.
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.

5.2.2.2 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 țintă	Informatii suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 51572	51572 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren.
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	Cel puțin 70%	Nu se prezintă compoziție pentru sit, dar se menționează, ca pădurile aparținând acestui habitat sunt arborete artificiale, aproape exclusiv molidisuri pure sau practic pure instalate în trecut în locul unor molideto-fagete sau fagete. Speciile edificatoare cf. Mountford și colab. 2008: <i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> . Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/ha	Cel puțin 3	Specii caracteristice cf. Mountford și colab. 2008: <i>Pulmonaria rubra</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Cardamine glanduligera</i> (syn <i>Dentaria glandulosa</i>), <i>C. bulbifera</i> , <i>Leucanthemum waldsteinii</i> , <i>Ranunculus carpaticus</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Aconitum moldavicum</i> , <i>Hepatica transsylvanica</i> , <i>H. nobilis</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Actaea spicata</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Helleborus purpurascens</i> , <i>Euphorbia carniolica</i> , <i>Saxifraga rotundifolia</i> , <i>Silene heuffelii</i> , <i>Hieracium transsylvanicum</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Luzula luzuloides</i> . Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.
Abundența specii invazive și potențial invazive	%/ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile date privind speciile invazive din compoziția acestui habitat în sit. Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.
Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii din afara arealului	%/ha	Cel mult 10	Nu sunt informații despre prezenta ecotipurilor necorespunzătoare. Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile date privind volumul lemnului mort în acest habitat. Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.
Arbori de biodiversitate, clasă de vârstă peste 80 de ani	Numar arbori/ha	Cel puțin 5	Nu sunt informații despre existența arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinată la următoarea monitorizare a habitatului.

5.2.2.3 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9410 - Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio - Piceetea*)

Suprafața habitatului în ROSCI0019 este de 16734,03 ha, conform studiului de fundamentare a planului de management, și starea globală de conservare a tipului de habitat este **nefavorabilă - inadecvată**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 16734,03	16734,03 ha este suprafața rezultată în urma măsurătorilor de teren în sit, din care 16384 ha au fost considerate fiind în stare de conservare favorabilă, iar 350 ha nefavorabilă.
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totală	%/ha	Cel puțin 70%	Specii edificatoare de arbori după Mountford și colab. 2008 sunt: <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> . Speciile listate în sondajele prezentate în studiu sunt: <i>Picea abies</i> (10-100%), <i>Fagus sylvatica</i> (0-50%), <i>Abies alba</i> (0-15%), <i>Acer pseudoplatanus</i> (0-10%). Se menționează totodată, că unele arborete sunt arborete cu consistența sub 0.7 afectate de doborâturi de vânt și atacuri de dăunători. Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Număr specii/ha	Cel puțin 3	Specii edificatoare în stratul ierbos, după Mountford și colab. 2008 sunt: <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Leucanthemum waldsteinii</i> , <i>Ranunculus carpaticus</i> , <i>Aconitum toxicum</i> , <i>Silene heuffelii</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>C. villosa</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>L. sylvatica</i> , <i>Hieracium rotundatum</i> , <i>Athyrium distentifolium</i> , <i>A. filix-femina</i> , <i>Campanula patula</i> ssp <i>abietina</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> , <i>Homogyne alpina</i> , <i>Moneses uniflora</i> , <i>Senecio nemorensis</i> , <i>Soldanella hungarica</i> ssp <i>major</i> , <i>Gymnocarpium dryopteris</i> , <i>Adenostyles kernerii</i> , <i>Doronicum austriacum</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Valeriana tripteris</i> , <i>Veronica urticifolia</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Myosotis sylvatica</i> , <i>Petasites hybridus</i> , <i>Epilobium montanum</i> , <i>Huperzia selago</i> , <i>Lycopodium annotinum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Melampyrum sylvaticum</i> , <i>Polygonatum verticillatum</i> . În sondajele prezentate se listează dintre aceste specii: <i>A. filix-femina</i> și <i>Vaccinium myrtillus</i> . Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.
Abundenta specii invazive și potențial invazive	%/ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile date privind speciile invazive din compoziția acestui habitat în sit. Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Abundenta ecotipurile necorespunzătoare, specii din afara arealului.	%/ha	Cel mult 10	Nu sunt informații despre prezența ecotipurilor necorespunzătoare. Valoarea parametrului se va determina la următoarea monitorizare a habitatului.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel puțin 20	În sondajele prezentate în studiul de fundamentare volumul de lemn uscat variază între 0-60 m ³ , iar volumul arborilor în descompunere între 0-100 m ³ .
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori/ha	Cel puțin 5	Nu sunt informații despre existența arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinată la următoarea monitorizare a habitatului.

5.2.2.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de mamifere

1355 *Lutra lutra* (Vidră)

Starea de conservare a speciei în sit conform Planului de management a fost evaluată ca fiind **corespunzătoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi / familii (perechi)	Cel puțin 30 indivizi	Conform Planului de Management al sitului mărimea populației în sit este de minim 30 indivizi.
Lungimea cursurilor de apă utilizate de vidră	km	Trebuie definită în termen de 2 ani	Majoritatea cursurilor de apă permanente în sit reprezintă habitate de vidră. Valoarea actuală trebuie clarificată în termen de 2 ani. Prezența vidrei este monitorizată prin excremente sau identificare de jeleu anal pe fiecare sector de râu de 5 km sau în fiecare grid de 1 x 1 km în cazul apelor stătătoare
Elemente de fragmentare pentru speciile de pești – principala bază trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	Numărul elementelor de fragmentare	0	Elemente de fragmentare în interiorul sitului: Barajul de pe Răstolița (47.015347°, 25.025562°) Captarea de apă de pe râul Bistra (47.012267°, 24.875734°) Pragurile de pe Sălard (Prag Salard1: 46.943916°, 25.077330°, Prag Salard2: 46.929453°, 25.076535°, Prag Salard3: 46.913568°, 25.077040°, Prag Salard4: 46.904680°, 25.084264°) + Captare MHC Denisa de pe Sălard (46.932220°, 25.079017°). Pragul de pe Gudea: 46.931942°, 25.236409° Elemente de fragmentare în vecinătatea sitului: Pragul de cădere de la nivelul localității Brâncovenesti (46.861258°, 24.769581°). +

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			alte 64 de praguri.
Elementul de fragmentare pentru vidră (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	Numărul elementelor de fragmentare	0	Valoarea actuală trebuie definită în termen de 3 ani. Conform datelor disponibile în momentul întocmirii acestui document cu certitudine există minim un element de fragmentare în interiorul sitului: Barajul de pe Răstolița (47.015347°, 25.025562°).
Integritatea vegetației ripariene	Lungime secțiuni cu vegetație ripariană naturală (km)	Trebuie definită în 3 ani	Nu sunt disponibile informații precise despre lungimea secțiunilor cu vegetație ripariană naturală în habitatul speciei. Trebuie documentată în termen de 3 ani.
Proporția vegetației arbustive și arboricole	Pondere acoperire pe cele două maluri (%)	Cel puțin 90	Valoarea actuală trebuie documentată în termen de 3 ani.
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Stare ecologică bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologică	Stare ecologică bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.
Poluare provenită de la balastiere Turbiditatea apei	Numărul balastierelor care elimină apă nedecantată suficient Nivelul de turbiditate	0 Nivel natural	În momentul de față sunt mai multe balastiere active în zona sitului. Valoarea actuală trebuie definită în termen de 2 ani.

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 Numar haite care folosesc situl	Cel putin 38 Cel putin 8	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. 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 ungulate. 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 maxima a populatiei de lupi ca fiind 1lup/26 km² se poate calcula populatia de saturatie teoretica pentru suprafata sitului, care este in jur de 43 lupi. Calculat pe suprafata fondurilor de vanatoare (1673 km²) 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	Cel putin 42	Pe parcursul realizarii studiului de fundamentare a planului de management prezenta speciei a fost

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	prezenta speciei		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 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/km2	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 padurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel putin 35 Trebuie definita in termen de 1 an	Valoarea tinta a fost definita in Fisa speciei in cadrul Planului de management. Valoarea actuala este estimata la 53%. Padurile batrane joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale siturilor din zona montana.
Proportia si suprafata habitatelor cu arbori tineri si pajisti cu ierburi inalte	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie 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 de transect 100 m cu musuroaie distruse	Trebuie definita in termen de 2 ani	Indicele de musuroaie proaspat distruse in perioada realizarii studiului de fundamentare pentru planul de management sunt prezentate pe trei categorii de relief din sit: - zona montana: 25,35 (1055 musuroaie distruse dintr-un total de 3555) - zona de deal: 32,88 (5149 din 13912) - zona premontana: 24,03 (1708 din 7215) Indicele de sectiuni de transect 100 m cu musuroaie proaspat distruse: - zona montana: 37,07 (344 sectiuni de transect 100 m cu musuroaie proaspat distruse dintr-un total de 928 sectiuni de transect 100 m) - zona de deal: 63,52 (625 din 984) - zona premontana: 47,63 (381 din 800)
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru urs, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau 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 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

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			(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	Conform studiului de fundamentare a planului de management populatia speciei in sit este estimata la 24-36 exemplare. Abundenta relativa in sit este estimata la 2,15 - 3,23 indivizi/100km ² . 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

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			ale masculilor (intre 80 - 500 km ² teritoriul femelelor si intre 120-1800 km ² al masculilor). Calculat pe suprafata fondurilor de vanatoare (1467 km ²) maxim 44 de rasi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 24 % densitatea maxima posibila pe fonduri.
Tendinta populatiei	Numarul si tendinta unitatilor de reproducere (femele cu pui)	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit. Conform datelor prezentate in studiul de fundamentare din 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului, estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta usoara de crestere a 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 ras, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Distributia speciei	Numar puncte cu prezenta speciei	Cel putin 163	In perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management semne ale prezentei speciei (observatii cu fotocapcana si urme) au fost identificate intr-un total de 163 puncte de observatie pe tot arealul sitului. Fotocapcane au fost montate intr-un numar de 45 cvadrate de 2,5X2,5 km. Cu aceasta metoda au fost observati 18 indivizi in 13 locatii diferite (din 45), astfel probabilitatea de captura pe fotocapcana era 28.88 %.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descreste	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 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 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	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, in Fisa speciei.
Proportia si suprafata padurilor	Procent din suprafata totala	Cel putin 35	Valoarea tinta este stabilita in Fisa speciei din Planul de management. Valoarea actuala este estimata la

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
batrane (peste 80 de ani)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	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 suprafața arboretelor tineri si pajisti cu ierburi inalte in fondul forestier	Procent din suprafața totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti din interiorul fondului forestier si arboretele in regenerare joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice (fauna de ungulate) si adapost.
Suprafața 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 ungulate care reprezinta baza trofica a speciei.

1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)

Barbastella barbastellus poate fi considerată o specie caracteristică și o prezență constantă pentru situl Călimani-Gurghiu. Mărimea populației speciei este estimată la 400–800 exemplare în planul de management al sitului. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca **nefavorabilă-inadecvată** în studiul de fundamentare, iar în planul de management necorespunzătoare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 800	Marimea populatiei in sit a fost estimata la 400–800 exemplare in studiul de fundamentare a planului de management. Evaluarea efectivelor speciei in general este grea datorita faptului ca coloniile se adapostesc in scorburi, pe care schimba frecvent, in intervale de cateva zile. In adaposturile de iarna, in majoritatea cazurilor, pot fi observati exemplare solitare sau grupuri mici.
Distributia speciei in sit	Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 20	Datele colectate in perioada realizarii studiului de fundamentare a planului de management indica prezenta speciei in peste 20 de puncte in majoritatea zonelor studiate. Studiul mentioneaza prezenta speciei in sudul, centrul si nordul ariei protejate, astfel putem considera o specie cu raspandire larga in habitate favorabile. Majoritatea exemplarelor au fost identificate in habitate de hranire, in primul rand păduri de foioase sau mixte si suprafete de apa. Pe parcursul realizarii studiului specia a fost identificata si la adaposturi subterane, in

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			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 scorburile 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.
Suprafata habitatelor de hranire folosita de specie (predominant paduri de foioase)	ha	Cel putin 21640	Suprafata habitatului corespunzator pentru specie in ROSCI0019 este estimata la 216,42 km² in studiul de fundamentare a planului de management. Luand in considerare faptul ca aproximativ 60% din suprafata totala a sitului este acoperita cu paduri de foioase si de amestec, habitate care daca au categoria de varsta corespunzatoare si o structura bogata, pot fi utilizate de specie pentru procurarea hranei si ca adapost, habitatul speciei poate fi mai mare decat cel stabilit in studiu, lucru care necesita clarificare.
Arbori maturi cu scorburile	Numar / ha	Cel putin 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 putin scazute. Coloniile de <i>Barbastella barbastellus</i> utilizeaza un numar relativ mare de scorburile, pe care schimba frecvent, la intervale de cateva zile. Astfel prezenta unui numar

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			suficient de mare de arbori cu scorburi este esentiala pentru existenta populatiei.
Volum lemn mort	m ³ / ha	Cel putin 20	Lemnul mort poate oferi si adapost pentru specie (de exemplu sub scoarta desprinsa a arborilor in picioare), acest tip de adapost fiind frecvent utilizata de specie. In plus lemnul mort prin diversitatea de artropode favorizeaza prezenta speciilor insectivore, printre care si liliecii.
Adaposturi de imperechere / hibernare cu parametru optim	Numar de adaposturi	Cel putin 3	Pe baza datelor colectate in perioada realizarii studiului de fundamentare a planului de management prezenta speciei este cunoscuta din doua adaposturi subterane din zona. Pesterile din sit, chiar daca sunt de dimensiuni mici, pot oferi adapost ocazional pentru un numar redus de exemplare in perioada imperecherii de toamna (august-octombrie) si a hibernarii (decembrie-martie). <i>Barbastella barbastellus</i> fiind o specie rezistenta la frig poate hiberna in scorburi, sau in adaposturi subterane, la temperaturi cuprinse intre 0-5°C. Datorita acestei caracteristici, chiar si pesterile din Defileul Mureşului, desi de mici dimensiuni, sunt adaposturi favorabile de hibernare pentru specie. Pe parcursul evaluarii 2 exemplare a speciei au fost identificate in Pestera Căsoaia lui Ladas, dar ocazional si celelalte pesteri din zona pot oferi adapost pentru un numar redus de exemplare. Astfel observatii repetate la aceste adaposturi, pe parcursul a mai multor ani pot furniza date importante referitoare la specie.

1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)

Mărimea populației speciei în ROSCI0019 este estimată la 200 – 500 exemplare. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca nefavorabilă-inadecvată în studiul de fundamentare, iar în planul de management **necorespunzătoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 500	Marimea populatiei in sit a fost evaluata la 200-500 exemplare in studiul de fundamentare a planului de management. Datorita faptului ca in majoritatea cazurilor formeaza colonii mixte cu specia pereche (<i>Myotis myotis</i>), foarte asemanatoare, nu este usor de stabilit populatia la nivelul celor doua specii. Probabil pe parcursul unui an numarul exemplarelor in sit este cel mai ridicat in perioada de vara, si scade in perioada de iarna, datorita faptului ca o parte a exemplarelor hiberneaza in adaposturi subterane situate in afara sitului.
Distributia speciei in aria naturala protejata	Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 5	Pe parcursul elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management al ROSCI0019 specia a fost identificata in 6 puncte in mai multe zone in centrul si nordul sitului, in primul rand prin metoda acustica (determinat pe baza ultrasunetelor emise). In majoritatea cazurilor identificarea speciei nu poate fi realizata cu siguranta, pentru ca atat caracterele morfologice, cat si cele acustice se suprapun cu <i>Myotis myotis</i>. Singura colonie mai importanta a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i> se gaseste pe Valea Muresului, intr-un pod de biserica (Rastolita). <i>Myotis blythii</i> prefera habitatele deschise, pajistile si pasunile utilizate in mod extensiv, zonele carstice si de stepa, precum si zonele agricole folosite extensiv. In general evita padurile 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).
Suprafata habitatului speciei in aria protejata (predominant, habitate deschise)	ha	Cel putin 21.000	In studiul de fundamentare a planului de management suprafata adecvata a habitatului speciei in sit este estimata la 551,1 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 insumeaza 8,3%, insa pe baza planului de management aceasta suprafata este de 19%. Daca scadem din acest procent

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			suprafața 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 Mureșului, într-un pod de biserică (Rastolita). Deși localitatea nu este inclusă în arie protejată, exemplarele din colonie vizitează habitatele din sit pentru procurarea hranei. Astfel conservarea acestei colonii și identificarea altor adaposturi, în primul rând în localitățile limitrofe sitului, este esențială pentru îmbunătățirea stării 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 în perioada elaborării studiului de fundamentare a planului de management singura colonie de vară a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i>, identificată în podul bisericii din Rastolita, 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 adapost. Asigurarea condițiilor optime în adapost și în împrejurimile acestuia (pastrarea orificiilor de intrare, structura, acoperis nemodificat, vegetație pastrată în jurul adapostului) poate contribui la creșterea efectivelor. Specia hibernează în adaposturi subterane la temperaturi cuprinse între 5-10°C. Pesterile 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 adapost de hibernare. Deși pe parcursul evaluării în aceste pesteri nu a fost identificată specia, ocazional unele pot oferi adapost pentru un număr redus de exemplare. În plus trebuie verificată importanța acestor adaposturi în perioada de toamnă (perioada împerecherii și a migrației pentru speciile de lilieci), pentru că în această perioadă,

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			adaposturi 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 Mureșului, intr-un pod de biserica (Rastolita). <i>Myotis myotis</i> este prezent in zone cu procentaj ridicat de acoperire cu păduri. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt pădurile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis,

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			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).
Suprafața 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 suprafața 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 Mureșului, 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
			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. 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.

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 evaluata 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	Conform datelor colectate în perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management a fost identificată numai în 4 locații pe Valea Mureșului, în perioada de toamnă. Zona identificării (în mai multe puncte de-a lungul unui curs de apă important) și perioada de toamnă (perioada migrației liliecilor între adăposturile de vară și cele de hibernare) conduc spre prezumția de a fi vorba despre exemplare aflate în migrație. 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 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.
Suprafața habitatelor de hrănire folosită de specie	ha	Cel puțin 20.000	În studiul de fundamentare suprafața habitatului corespunzător pentru specie în ROSCI0019 este estimat la 201,74

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
(predominant păduri de foioase)			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.

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

1193 *Bombina variegata* (Izvoarăș cu burtă galbenă)

Mărimea populației speciei este estimată la peste 18000 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca **favorabilă**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru aceasta specie este **menținerea stării de conservare**, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 18000	Conform studiului de fundamentare pentru planul de management, efectivele populației sunt de aproximativ 18000 de indivizi (aproximativ 6000 de indivizi observați x 3=18000 indivizi estimați).
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 395	Conform studiului de fundamentare pentru planul de management, arealul ocupat de această specie în zona studiată este de aproximativ 395 ha. Drumurile forestiere sau marginea acestora au de multe ori bălți temporare sau permanente, care sunt folosite de către <i>Bombina variegata</i> . Bălțile din marginea drumurilor nu sunt parcurse de obicei de mijloacele auto, decât în cazurile exploatărilor forestiere. Bălțile de pe drumurile forestiere funcționează ca adevărate

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			capcane pentru <i>Bombina variegata</i>. Prin exploatările 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.
Densitatea speciei	Valoarea medie a numărului de indivizi / mp pentru în habitatele de reproducere optime Valoarea medie a numărului de indivizi	Cel puțin 20 Valoarea țintă va fi definită la nivel de bazinet	În bazinul Zebrac a fost observată cea mai crescută densitate, cu 50,69 indivizi/ha de habitat inventariat, urmată de zona Bucin care este la marginea sitului, cu 46,73 indivizi/ha. La polul opus se află bazinul hidrografic Bistra, cu 0,26 indivizi/ha. Densitatea indivizilor la nivel de habitat de reproducere în bazinul Zebrac în medie 3,07 indivizi pe mp de baltă, iar în zona Bucin 2,23 indivizi/mp de baltă. La cealaltă extremă se află bazinul Dornelor, cu o densitate de 0,08 indivizi/mp de baltă. Explicația este destul de ușor de dedus: exploatarea de sulf face ca populațiile din zonă să fie extrem de reduse, comparativ cu potențialul suprafețelor acvatice existente. În literatură Arnold și Burton amintesc că în situații favorabile (optime), densitatea poate ajunge la 50 de indivizi/mp. Valorile obținute în sit sunt mai scăzute, undeva la 20 indivizi/mp.
Distribuția speciei	Număr bazine hidrografice și localități cu prezența speciei	Cel puțin 18	În situl Calimani-Gurghiu, specia este prezentă pe aproape toate văile râurilor, pâraielor, precum și în multe din bălțile-băltoacele de pe platourile montane, și de asemenea în lunca Mureșului, acolo unde există condiții favorabile. Au fost parcurși aproximativ 395

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			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 Bombina variegata, 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 metamorfoză 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 pajiștile de pe platourile montane. Au fost găsiți un număr de 579 de adulți, 15

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			juvenili și 1132 larve de <i>Triturus montandoni</i> .
Densitatea speciei	Număr medie adulți și juvenili / mp de baltă	Cel puțin 0,23	Valoarea țintă este considerată valoarea medie de densitate acolo unde acesta este subvaloarea medie, iar valoarea actuală acolo unde acesta este peste valoarea medie (bazinul hidrografic Mermezeu și Zebrac).
Distribuția speciei în aria naturală protejată	Număr de cvadrate de 1km ² în care este prezenta specia Număr bazine hidrografice cu prezența speciei Numărul bălților cu prezența speciei	Trebuie definit în 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) în jurul habitatelor acvatice (de reproducere) într-un cerc de rază 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.

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

1078* *Callimorpha quadripunctaria* (Fluturele-tigru, Fluturele vărgat, Fluturele urs dungat)

În Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile naturale anexe se afirmă următorul: având în vedere faptul că suprafața ROSCI0019 Călimani - Gurghiu se suprapune parțial peste suprafața Parcului Național Călimani și că pentru Parcul Național Călimani există studii de biodiversitate și Plan de Management elaborate în cadrul unui alt proiect finanțat prin POS Mediu, datele necesare pentru elaborarea Planului de Management integrat, relevante pentru această suprafață, au fost preluate din Planul de Management al Parcului Național Călimani, ediția 2015. Însă cele două documente conțin informații contradictorii privind starea de conservare și valoarea parametrilor utilizați pentru evaluarea stării de conservare a speciei. În Planul de Management al Parcului Național Călimani, ediția 2015, la pag. 75 se constată că starea de conservare globală a speciei este nefavorabilă-inadecvată (din punct de vedere al populației speciei nefavorabilă-inadecvată, din punct de vedere al habitatului speciei nefavorabilă-inadecvată, și din punct de vedere al perspectivelor speciei nefavorabilă-inadecvată). În Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile naturale anexe se afirmă că starea de conservare a speciei este favorabilă (pag.98), mărimea populației este estimată la 3000-4100 de indivizi, iar starea actuală de conservare este favorabilă (exprimat în termenul corespunzătoare). Datorită acestor informații contradictorii considerăm că starea de conservare globală a speciei este **necunoscută**, iar obiectivul de conservare specific sitului este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen de 3 ani, definit prin parametrii și valorile țintă detaliate mai jos:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi sau clasa de mărime a populației	Trebuie definită în termen de 3 ani, dar cel puțin 3000	Nu există informații exacte și concludente despre mărimea populației. Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și ariile naturale anexe specifică un interval de 3000-4100 de indivizi. Pentru o evaluare adecvată colectarea datelor din teren trebuia să cuprindă întreaga perioadă de zbor al speciei, lunile iulie-septembrie, pentru că adulții speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> încep să zboară la începutul-mijlocul lunii iulie (Székely 2010) perioadă în care numărul indivizilor activi este încă relativ redus. Este necesară testarea unor metode de colectare a datelor din teren și de prelucrare statistică pentru a optimiza efortul depus pentru viitoarele evaluări a speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i>. Pentru metodologia de colectare a datelor din teren pentru evaluarea mărimii populațiilor propunem combinarea următoarelor metode: metoda transectului vizual liniar diurn, metoda capcanelor luminoase și metoda marcării-recapturării, în perioada de activitate a adulților,

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			lunile iulie-septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Densitate populației	Număr indivizi adulți /transecte 50 m lungime	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre densitate populației în sit. Propunem utilizarea metodei transectului liniar diurn, pe secțiuni de câte 50 metri transect, în fragmentele de habitate favorabile a speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> . Propunem parcurgerea transectelor de cel puțin 3 ori pe an, în lunile iulie, august respectiv septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani iar parametrul trebuie inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Suprafața totală a fragmentelor de habitate cu prezența plantelor gazdă	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre suprafața totală a fragmentelor de habitate cu prezența plantelor gazdă în sit. Utilizând date din teren și imagini satelitare se vor cartografi suprafețele de pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă (Székely et al. 2015). Se vor colecta date de teren privind prezența speciilor utilizate ca plantă gazdă larvară: <i>Urtica sp.</i> , <i>Lamium sp.</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Epilobium sp.</i> , <i>Corylus sp.</i> Este necesară verificarea prezenței/absenței habitatului în zona punctului de semnalare a speciei din studiul de fundamentare. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Înălțimea medie a vegetației în fragmentele de habitate în perioadele cruciale pentru specie	Înălțimea medie a vegetației / transecte de 50 m lungime, exprimată în cm	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre înălțimea medie a vegetației în fragmentele de habitate în perioada crucială pentru specie. Se vor colecta date pe teren în perioada de zbor al adulților, odată cu utilizarea metodei transect diurn pentru evaluarea mărimii populațiilor. Se vor înregistra câte 5 valori pe fiecare transect de 50 metri și se va calcula media/fiecare transect.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani iar parametrul trebuie inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Abundența plantelor utilizate ca surse de nectar	Grad de acoperire/transect 50 lungime (în m ²)	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre abundența plantelor utilizate ca surse de nectar in sit. Se cunoaște faptul că adulții speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> preferă să viziteze florile de culoare mov, în primul rând <i>Eupatorium cannabinum</i> (Székely et al. 2015), dar și <i>Mentha longifolia</i> sau <i>Origanum vulgare</i>. În timpul zilei adulții stau pe inflorescența acestor plante, pe care se hrănesc sau se ascund în caz de pericol. Se vor culege date pe teren în perioada de zbor al adulților, odată cu utilizarea metodei transect diurn pentru evaluarea mărimii populațiilor. Se vor înregistra gradele de acoperire a acestor plante pe fiecare transect de 50 metri. media/fiecare transect. Pot fi listate și alte specii de plante observate ca fiind utilizate pentru hrană sau adăpost. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Acoperire cu arbuști și arbori în fragmentele de habitate	%/ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre acoperirea cu arbuști și arbori din fragmentele de habitate a speciei in sit. Utilizând date din teren și imagini satelitare se vor cartografi zonele acoperite cu arbori și arbuști în habitatul potențial al speciei. Se vor culege date din teren pentru a stabili compoziția specifică a comunităților de vegetație lemnoasă din habitat. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.

4012 *Carabus hampei*

Mărimea populației speciei și distribuția acesteia în sit sunt necunoscute; au fost identificate habitate favorabile. Starea de conservare a speciei este considerată **necunoscută**. Obiectivul de conservare specific sitului este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării speciei, în termen de 2 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi / clase de mărime a populației	Trebuie definită în 2 ani	Pentru evaluarea mărimii populației, metodele de capturare cu ajutorul capcanelor Barber și de căutare activă pe transecte din habitatul potențial al speciei sunt cele mai eficiente. Întrucât identificarea taxonilor subgenului <i>Morphocarabus</i> este dificilă și uneori ambiguă, se recomandă ca în determinări să se țină cont și de distribuția geografică a speciei - hărțile publicate de Szél et al. (2007) și Barloy & Prunar (2012) (Fusu et al., 2015). Perioada ideală pentru monitorizare este de la mijlocul lunii mai până la mijlocul lunii iunie. Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Densitatea speciei	Număr de indivizi / transecte de 50 m lungime	Trebuie definită în 2 ani	Indivizii adulți se caută activ sub toate pietrele și lemnele care reprezintă un potențial adăpost. Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Suprafața habitatului speciei	ha	Trebuie definită în 2 ani	Populează habitate din păduri de foioase cu substrat ierbos în interiorul pădurii, liziere lângă pajiști și poieni. Uneori specia este prezentă și în livezi abandonate sau vii înierbate (Fusu et al., 2015). Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Lungimea lizierei de pădure în aria de răspândire	Lungime (m)	Trebuie definită în 2 ani	Specia se găsește în zona de lizieră a pădurilor de foioase, lângă pajiști și poieni. Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Acoperire strat arbustiv în aria de răspândire	%	Cel puțin 10	<i>Carabus hampei</i> este o specie care necesită zone umbrite, în margini de păduri, zone cu tufărișuri (<i>Prunus</i> , <i>Crataegus</i> etc). Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.

1087* *Rosalia alpina*

Mărimea populației speciei este estimată la aproximativ 6891 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluată ca corespunzătoare conform Planului de Management, însă din Fișa speciei reiese că valoarea de referință pentru componenta (indicatorul) lemn mort este mai mare decât valoarea actuală, astfel starea de conservare este considerată **nefavorabilă - inadecvată**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru aceasta specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi / clase de mărime a populației	Trebuie definită în 2 ani	Mărimea populației speciei în sit este evaluată la aproximativ 6891 indivizi. Trăiește în pădurile de fag reci și umede; se întâlnește mai rar în păduri de amestec de stejar și fag. Larvele se dezvoltă în lemn mort sau în arbori vii bătrâni, cel mai adesea pe <i>Fagus</i> , dar uneori și pe <i>Acer</i> sau alte foioase (Fusu et al. 2015). Evaluarea speciei se face prin diverse metode, care includ transectul linear și prospectarea arborilor gazdă și a microhabitatelor cu lemn mort. Perioada ideală pentru monitorizare este în lunile iulie-august.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 67.569 ha	Conform planului de management, suprafața habitatului speciei în sit este de 67.569 ha.
Arbori bătrâni în trupuri de pădure	Număr arbori / ha	Trebuie definit în 2 ani	Se estimează numărul de arbori cu vârsta de peste 80-100 ani din pădurile de fag. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei	Număr total de arbori	Trebuie definit în 2 ani	Se estimează numărul de arbori de fag cu vârsta de peste 130-150 ani, izolați în pajiști. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Volumul de lemn mort în habitatele speciei	m 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.

1086 *Cucujus cinnaberinus* (Gandacul rosu de scoarta)

Marimea populatiei speciei este estimata la 2288-3432 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluata ca corespunzatoare conform Planului de Management, insa din Fisa speciei reiese ca valoarea de referinta pentru componenta (indicatorul) lemn mort este mai mare decat valoarea actuala, astfel starea de conservare este considerata **nefavorabila - inadecvata**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, asa cum este definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi / clase de marime a populatiei	Trebuie definita in 2 ani	Marimea populatiei speciei in sit este evaluata la 2288-3432 indivizi. Specie stenotopa, saproxilica, silvicola, corticola, apare in zonele umede din paduri de foioase, foarte rar in paduri de rasinoase (Fusu et al. 2015). Evaluarea speciei se va face prin prospectarea microhabitatelor cu lemn mort. Perioada ideala

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			pentru monitorizare este din toamna pana in primavara pentru adulti si pe tot parcursul anului pentru larve.
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel putin 320	Conform planului de management, suprafata habitatului speciei in sit este de 320 ha.
Arbori batrani in trupuri de padure	Numar arbori / ha	Trebuie definit in 2 ani	Larvele traiesc sub scoarta umeda, putreda, iar adultii prefera zonele mai uscate de sub scoarta (arbori mai batrani de 60-80 ani: salcie, plop, ulm, stejar, fag etc., si rareori pe rasinoase). Se estimeaza numarul de arbori cu varsta de peste 60-80 ani. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei.
Volumul de lemn mort in habitatele speciei	m ³ / ha	Cel putin 20	Se calculeaza volumul de lemn mort din zonele umede din padurile cu arbori a caror varsta depaseste 60-80 ani. Specia prefera lemnul uscat (ca adult) sau umed - aproape putred (ca larva), in general lemnul cazut pe sol. Conform Fisei speciei starea actuala a lemnului mort (numar arbori mort/ha mai vechi de 2 ani) este de 2-3 buc/ha, iar valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de minim 5 buc/ha.

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

1617 *Angelica palustris* (Angelica de balta)

Marimea populatiei speciei este estimata la 57 indivizi, pe baza studiilor de teren si a Planului de management. Starea de conservare este considerata **favorabila**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat, este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populatie	Numar indivizi / Clasa de marime a populatiei	Cel putin 57 Cel putin 2	Specia este rara in sit, in cele 10 puncte de observatie au fost identificati 57 indivizi pe o suprafata totala cumulata de 1302 mp. Acest numar se considera numarul minim de indivizi estimat per sit.

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Distributia speciei	Numar locatii	Cel putin 10	Pe baza raportului final de inventariere a speciilor de plante, Frink, 2015, au fost identificate si cartate 10 puncte de prezenta (populatii) ale speciei: in bazinul paraului Ghurghiu, in zona localitatilor Lapusna (pe paraul Negru) si Ibanesti (Fincel), langa Rastolita (valea Corteasa si valea Visa), Stanceni si Ciobotani.
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel putin 20	Indivizii speciei au fost identificati in 3 tipuri de habitate diferite: 1. 6430 – <i>Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la campie si din etajul montan pana in cel alpin</i> ; 2. 6520 – <i>Fanete montane</i> ; 3. 7140 – <i>Mlastini de tranzitie si turbari oscilante</i> (la Ciobotani). Pentru mentinerea starii favorabile de conservare a speciei, recomandam mentinerea starii de conservare favorabile a habitatelor in care se dezvolta fiecare populatie, pe o suprafata minima de 2 ha. Avand in vedere ca avem 10 populatii, suprafata minima a habitatelor in stare de conservare favorabila la nivelul sitului este de 20 ha.
Abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	Procent acoperire / ha	Mai putin de 1%	Raportul final si Planul de management nu fac referire la prezenta speciilor alohtone invazive si potential invazive.
Abundenta specii indicatoare pentru perturbari (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	Procent acoperire / ha	Mai putin de 5%	Raportul final de inventariere a speciilor de plante mentioneaza urmatoarele specii: <i>Galium aparine</i> , <i>Calamagrostis pseudophragmites</i> , <i>Urtica dioica</i> .
Acoperire vegetatie arbustiva / tufaris	Procent acoperire / ha	Mai putin de 30%	Planul de management, la sectiunea "Fisa speciei", recomanda gradul de acoperire cu tufaris de 20-30%, pentru starea de conservare favorabila, deoarece specia are nevoie de locuri semi-umbrate, margini de padure, cu cursuri de apa care sa alimenteze habitatul. In raportul final se mentioneaza prezenta speciei lemnoase <i>Salix cinerea</i> in cadrul habitatului speciei.

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Numarul si procentul populatiilor cu tendinta pozitiva sau stabila a productiei de seminte (in cazul speciilor foarte periclitare, adica cu marime de populatii mici, raspandire restransa ca numar si suprafata)	Numar de populatii % din numarul total de populatii	Cel putin 10 100%	Observatiile din teren asupra efectivului populational si asupra factorilor antropici (presiuni/amenintari) preconizeaza o descrestere a populatiilor in viitor.

4116 *Tozzia carpathica* (Iarba gatului)

Specia nu a fost identificata in urma inventarierilor in teren efectuate in anul 2014 pentru elaborarea „Planului de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si al ariilor protejate anexe”. Trebuie continuate investigatiile care vizeaza identificarea in sit, in termen de 3 ani, si in cazul in care acesta se confirma, va fi formulat obiectiv de conservare pentru specie.

5.3. Cerințe ale Agenției Naționale pentru Aarii Protejate Mureș

Măsurile speciale pentru conservarea și ameliorarea biodiversității din siturile Natura 2000 **ROSCI0019 Călimani-Gurghiu:**

- 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.

5.4. Cerințe ale Agenției pentru Protecția Mediului Harghita

- este interzisă exploatarea masei lemnoase în perioada de cuibărire ale păsărilor (perioada 1 aprilie – 1 august) în aria naturală protejată ROSPA0133 Munții Călimani;
- asigurarea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate forestiere (coleoptere, păsări, lilieci, amfibieni, etc.): păstrarea a minimum 5 arbori morți/bătrâni, scorburoși/ha pe picior sau pe sol;
- identificarea zonelor de refugiu, zonelor cu bârloguri, împerechere, cuibărit și creștere a puilor la toate speciile de interes comunitar în vederea protejării acestora în perioadele în care în pădure se execută lucrări silvice;
- evitarea exploatărilor forestiere în perioadele sensibile;
- se interzice amplasarea de rampe de încărcare în zone în care a fost raportată prezența speciilor de interes comunitar
- adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor de animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure;
- păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba speciile rare sau periclitare a căror prezență a fost confirmată;
- în arboretele tinere se va menține și un anumit procent de specii pionere care sunt folosite ca hrană de speciile de mamifere sălbatice;
- traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn, iar platformele primare și iorganizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 10 metri de albia minoră a pâraielor.
- prevenirea proceselor de degradare a pădurilor și solurilor forestiere, care pot conduce la uscarea prematură a arborilor pe picior;
- promovarea în cultură a speciilor autohtone valoroase, precum și împădurirea tuturor suprafețelor neregenerate din fondul forestier;
- asigurarea protecției și pazei pădurilor în vederea prevenirii și combaterii bolilor și dăunătorilor, incendiilor, distrugerilor și degradărilor;
- realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;

- păstrarea în arborete a unui număr rezonabil de arbori morți, bătrâni, arbori aflați la sol în curs de descompunere, a ramurilor căzute ceea ce constituie o condiție fundamental pentru asigurarea biodiversității pădurilor;

- planificarea tăierilor de regenerare în scopul realizării unui mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare, urmărindu-se în deosebi regenerarea lor naturală din sămânță;

- menținerea arborilor de pe marginea cursurilor de apă, care asigură umbră și hrană, pentru speciile și habitatele ocrotite legate de ecosistemele acvatice;

- recoltarea rațională a masei lemnoase, astfel încât să nu fie afectată stabilitatea și continuitatea pădurii și a ecosistemelor, în acest sens în suprafața cu păduri supuse regimului de conservare specială, arbori vor fi menținuți până la vârste apropiate de limita fiziologică, ceea ce constituie o garanție în plus pentru perpetuarea unor specii specializate (cel puțin într-o anumită perioadă a vieții sau a ciclului de dezvoltare) pe arborete bătrâne;

- exploatarea forestieră trebuie să se desfășoare folosind tehnologii care au impact minim asupra habitatelor forestiere și în special asupra celor de interes comunitar.

- lucrările silvice se vor executa în perioade de timp cât mai scurte și printr-o rotație ciclică în timp și spațiu, a zonelor cu grade diferite de intervenție;

- se va acorda o atenție deosebită arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă, determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând, dacă se poate remedierea acestei stări;

- se vor menține terenurile pentru hrana vânatului

- este interzisă hrănirea urșilor și habituarea acestora. Este interzisă realizarea unor observatoare pentru observarea urșilor de către turiști.

- evitarea exploatării masive a exemplarelor mature de fag care fructifică abundant;

- arborii de fag exploatați nu se vor depozita timp îndelungat pe timpul verii în rampa de lângă drumul forestier.

- se interzice organizarea unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bârloguri în perioada noiembrie - martie;

- în cazul gradațiilor se vor folosi combateri cu metodele mecanice. Pentru utilizarea unor substanțe chimice se vor notifica APM Harghita;

- în desfășurarea activității de exploatare forestieră, se vor respecta prevederile art. 33, alin. 1 și 2, a Ordonanței de Urgență nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 49 din 7 aprilie 2011;

- respectarea prevederilor Art. 22 din Ordinul M.M.A.P. nr. 1822/2020: înainte de etapa de marcarea arborilor ce urmează să fie puși în valoare, ocoalele silvice solicită administratorilor ariei naturale protejate condițiile specific necesare menținerii/îmbunătățirii stării de conservarea speciilor/habitatelor, a elementelor naturale/patrimoniului natural prezente în arboretele pentru carea fost desemnată aria naturală protejată, care vor fi introduse în autorizațiile de exploatare;

- 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 cu monitorizarea permanentă ale acestora.

5.5.Obiective de mediu stabilite prin amenajamentul silvic

5.5.1. 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 de mai jos:

Tabelul 5.3.1.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Ecologice: protejarea mediului	Menținerea stării favorabile pentru speciile și habitatele de interes comunitar din siturile Natura 2000
		Protecția terenurilor contra eroziunii
		Echilibrul hidrologic
2	Sociale: realizarea cadrului natural	Recreere, destindere, valorificarea forței de muncă locală
3	Economice: optimizarea producției pădurilor	Producția de lemn gros și foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

5.3.2. Funcțiile pădurii

Conform hotărârii Conferinței a II a de amenajare nr. 118 din 04.09.2020 suprafața pădurii este încadrată, din punct de vedere funcțional în grupa I funcțională (1288.0 ha), cu următoarele categorii funcționale:

- **1.2A**- păduri situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade (T II) – 95.6 ha
- **1.2C** – arboretele/benzile de pădure din jurul golurilor alpine (T II) – 143.6 ha;
- **1.2I** – arborete situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (T II) – 1.9 ha;
- **1.5Q** – arboretele/din păduri/ecosisteme de pădure cu valoarea 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) – 912.1 ha.
- **1.6B** – arboretele din parcurile naturale naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă (T I) – 134.8 ha.

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, subgrupe și categorii funcționale menționate în continuare.

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

Tabelul 5.3.2.1

Tip funcțional	Categorii funcționale		Suprafața	
	Denumirea	Țeluri de gospodărire	ha	%
GRUPA I - Păduri cu funcții speciale de protecție				
TI	1.6B – arboretele din parcurile naturale naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă	Protecție	134,8	10
TII	1.2A – Păduri situate pe substrat de fliș, nisipuri, pietrișuri, cu înclinare mai mare de 35 grade.	Protecție	95.6	7
TII	1.2C – arboretele/benzile de pădure din jurul golurilor alpine	Protecție	143.6	11
TII	1.2I – arborete situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă	Protecție	1.9	1
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 Călimani–Gurghiu) (T IV)	Protecție	912.1	71
TOTAL GRUPA I			1288,0	100
TOTAL			1288,0	100

5.3.3. 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 – 912,1 ha;

S.U.P. “E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii – 134,8;

S.U.P. “M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită – 241,1 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 5.3.3.1 se prezintă repartizarea unităților amenajistice în cadrul celor două subunități:

Tabelul 5.3.3.1

SUP	U N I T A T I						A M E N A J I S T I C E		
	18V1	18V2	28A	36V	37V	42V	164M		
T o t a l	Suprafata		5.70 HA	Nr. de UA-uri			7		
A	18 A	18 B	18 C	19 A	19 B	19 C	20 A	21	22 A
	22 B	22 D	24 A	24 B	24 C	26 A	26 D	27 A	28 A
	28 D	29 A	29 B	29 C	29 D	36 A	36 B	36 D	36 E
	37 F	37 G	38	39	40	41 A	41 B	41 C	41 E
	42 F	47	160	161	162 B	163 B			

SUP		U N I T A T I				A M E N A J I S T I C E			
		Suprafata	912.10 HA		Nr. de UA-uri		42		
E	30	31							
T o t a l	Suprafata		134.80 HA		Nr. de UA-uri		2		
M	23	25	33	34 A	34 B	35	43	44 A	44 B
		45	46	162 A	162 C	163 A	164A	165	
T o t a l	Suprafata		241.10 HA		Nr. de UA-uri		16		
T o t a l UP	Suprafata		1293.70 HA		Nr. de UA		UA-uri 67		

Se poate concluziona că obiectivele amenajamentului silvic al U.P.I DEDA, așa cum sunt ele prezentate în document, sunt în concordanță cu obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar) și cu obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani.

Prevederile amenajamentului forestier analizat sunt în strânsă legătură cu obiectivele de conservare și cu ideea de îmbunătățire a stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, menționate în Directiva Habitate. Astfel în amenajamentul forestier analizat se urmărește menținerea suprafețelor ocupate de fiecare tip de habitat, menținerea și îmbunătățirea structurii și funcțiilor caracteristice necesare conservării habitatului (tipului de pădure) pe termen lung, menținerea speciilor caracteristice într-o stare favorabilă de conservare.

6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI

6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI0019 Călimani-Gurghiu

Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor studiate sunt (preluat după Stanciu & al., 2008):

- de natură abiotică: doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, incendii naturale, secete etc.;

- de natură biotică: vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, faună, uscare anormală etc.;

- de natură antropică: tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (e.g. nisip, pietriș, luturi, argile, turbă, rășini etc.), construirea unor obiective economice și sociale, dereglarea regimului hidric, eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul etc.

Cu toate că 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.

Pe lângă parametrii utilizați în evaluarea stării de conservare a habitatelor, în lucrările de specialitate (Stancioiu, 2008) se recomandă să se țină cont de o serie de caracteristici.

Astfel în ceea ce privește vârsta arboretului și structura verticală, acolo unde suprafața acoperită de habitatul în cauză este suficient de mare, se recomandă ca gospodărirea să urmărească crearea unui mozaic de arborete aflate în diferite stadii de dezvoltare. În acest mod se pot atinge atât obiectivele de management cât și cele privind biodiversitatea speciilor asociate unei astfel de structuri complexe.

Având în vedere că productivitatea arboretelor exprimă vigoarea de creștere și starea de sănătate a etajului arborilor, prin management trebuie urmărit ca aceasta să fie corespunzătoare condițiilor stationale locale.

În ceea ce privește gradul de acoperire al subarboretului și al stratului ierbos, este de dorit ca prin management acestea să se mențină în limite normale (ținând cont de tipul natural de pădure, de stadiul de dezvoltare al arboretului și de fenofaza).

În cazul sitului ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, habitatele de pădure analizate adăpostesc specii importante din punct de vedere conservativ, obiectivul de management al sitului fiind menținerea acestora într-o stare favorabilă de conservare.

În acest scop prevederile amenajamentului forestier trebuie să:

- asigure existența unor populații viabile;
- protejeze adăposturile acestora;
- să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Amenajamentul forestier analizat îndeplinește toate cerințe menționate mai sus.

Pe baza datelor din literatura de specialitate și a observațiilor din teren au fost identificați mai mulți factori perturbatori care pot afecta statutul favorabil de conservare al habitatelor forestiere de interes comunitar, pentru care a fost desemnat situl.

Prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la menținerea și chiar la îmbunătățirea stării favorabile de conservare a habitatelor și implicit a speciilor din ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.

6.1.1. Prevederi al planului de amenajare silvică ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor

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	4070* - Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron hirsutum</i>	Fără lucrări	-	-	-	Unități amenajistice situate în zona de protecție integrală a Parcului Național Călimani
	9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo</i> - <i>Fagetum</i>	Impăduriri Completări Revizuirea cult. Îngrijirea cult.tin. Mobilizare de sol. Recep.sem.vat.	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

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
						materialului lemnos.Se va urmări conservarea arborilor bătrâni sau în descompunere, a arborilor cu scorburi, a lemnului mort.
		Tăieri de conservare	Slab-negativ	Mediu-eliminarea arborilor bătrâni sau în descompunere, arbori cu scorburi	10-20	Posibilul impact negativ se va resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și a extragerii materialului lemnos.Se va urmări conservarea arborilor bătrâni sau în descompunere, cu scorburi și a lemnului mort.
		Tăieri progresive	Pozitiv sau nul-tratament cu perioadă lungă de regenerare	Mediu (sau slab negativ)	1-5 5-10 în funcție de fructificarea arborilor și condiții climatice	Impactul negativ se va resimți din momentul aplicării unei tăieri în arboretul bătrân și până când semințișul instalat natural va asigura o acoperire cores-punzătoare.Se va urmări păstrarea proporției amestecurilor și menținerea după extragerea integrală a arboretului bătrân a minim 5 arbori/ha din rândul celor fără valoare economică.
	9410 - Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Impăduriri Completări Revizuirea cult. Îngrijirea cult.tin. Mobilizare de sol Recep.sem.vat.	Pozitiv	-	-	-
		Tăieri de igienă	Nul sau slab-negativ	Mediu-eliminarea arborilor bătrâni sau în descompunere,	10-20	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
	91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto - Fagion</i>)			arbori cu scorburi		deschiderii căilor de colectare și a extragerii materialului lemnos. Necesitatea conservării arborilor bătrâni sau în descompunere, a celor cu scorburi și a lemnului mort
		Impăduriri Completări Revizuirea cult. Îngrijirea cult.tin. Mobilizare de sol Recep.sem.vat.	Pozitiv	-	-	-
		Tăieri de conservare	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.
Fără sit natura 2000	-	Impăduriri Completări Revizuirea cult. Îngrijirea cult.tin. Mobilizare de sol Recep.sem.vat.	Pozitiv	-	-	-
	-	Tăieri de igienă	Nul sau slab-negativ	Mediu-eliminarea arborilor bătrâni sau în descompunere, arbori cu scorburi	10-20	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia deschiderii căilor de colectare și a extragerii materialului lemnos. Necesitatea conservării arborilor bătrâni sau în descompunere, a celor

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
						cu scorburi și a lemnului mort
	-	Tăieri de conservare	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.

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a realizat identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic – U.P.I DEDA susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani.

Identificarea și cuantificarea impactului în cadrul U.P.I DEDA 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	
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	86,1 ha
	Modifică structura pădurii	Reduce nr. de exemplare	Fără impact	Fără impact		Pe termen scurt: reduce consistența Pe termen lung: fără impact	Habitatele 9110	Suprafața habitatului în zona intervenției	ha	86,1 ha
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 9110 Toate speciile	Suprafața habitatului	ha	293,5 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

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
Tăieri de conservare	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Fără impact	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	Habitatul 9110, 91V0 Toate speciile	Suprafața habitatului	ha	172,9
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact		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	522,9 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

În cazul în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu, ar fi realizate doar obiectivele care țin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltării habitatelor forestiere bazate strict pe criterii forestiere și criterii economice. În aceste condiții nu se iau în calcul menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor cu păstrarea echilibrului între speciile caracteristice acestora. Așa cum s-a menționat anterior, aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu nu ar avea consecințe dezastruoase, tratamentele propuse fiind în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului, însă vor putea afecta starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor din sit și calitatea mediului.

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.

În prezent pădurile ce aparțin unității de producție U.P. I DEDA, județul Mureș dispun de o rețea de drumuri, care însumează 16 km, de unde rezultă o densitate a rețelei de drumuri de 12,3 m/ha. Acestea sunt drumuri publice și drumuri forestiere care sunt în general practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuală a unității este de 100%. Având în vedere că trupurile de pădure sunt foarte dispersate densitatea instalațiilor de transport nu este relevantă.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic presupune și exploatarea unui volum de masă lemnoasă, calculat astfel încât să nu afecteze menținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar/național. Scopul amenajamentului este organizarea pădurilor prin măsuri silvotehnice concretizate în planuri, în vederea dirijării lor către structuri normale. Organizarea actuală a fondului forestier proprietate publică a comunei Lunca Bradului, județul Mureș, concretizată în structura (compoziție, distribuție supratrană, repartiție spațială a diametrelor) diferă de cea a modelului normal. Soluțiile silvotehnice prevăzute prin actuala amenajare urmăresc dirijarea organizării pădurilor spre structura normală corespunzătoare funcțiilor atribuite și în concordanță cu cerințele ecologice ale speciilor forestiere.

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.

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.

Concluziile analizei impactului lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic asupra habitatelor prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabilă de conservare, realizată în cadrul studiului de evaluare adecvată.

6.1.2. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării siturilor 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 cu 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**. Nu există un impact cumulativ.

Tabelul 6.1.2.1

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP 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

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:	ROSCI0019 Călimani-Gurghiu
	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.

Având în vedere informațiile furnizate anterior, concluzionăm că lucrările silvotecnice propuse în amenajamentul silvic al U.P.I DEDA a se desfășura în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu nu conduc, în mod direct și/sau indirect, la afectarea semnificativă a stării actuale de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar identificate în zona analizată.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la pierderi definitive de suprafață din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrări, precum răriturile, tăierile de igienă și tăierile de îngrijire au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare a acestor habitate de interes comunitar. Pe termen scurt, soluțiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv la modificarea condițiilor de biotop ce survin din modificările aduse structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumina diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natura, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescarilor, atacuri ale dăunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt etc.

Se constată că prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice.

De asemenea, se constată că la planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

Din analiza informațiilor furnizate de Planul de management se constată faptul că, pentru atingerea obiectivelor specifice de conservare a habitatelor de interes comunitar, nu

au fost formulate măsuri de management conservativ care să interzică aplicarea vreunor soluții tehnice propuse în amenajamentul silvic al U.P.II DEDA. Mai mult, din analiza informațiilor furnizate de Planului de management se constată faptul că măsurile de management conservativ sunt complementare prevederilor legale din sectorul silvic.

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

În raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, pădurile din unitatea de producție U.P.I DEDA, incluse în interiorul rețelei ecologice Natura 2000 (inclusiv ROSCI0019 Călimani-Gurghiu), au fost încadrate în totalitate în grupa I funcțională - "Păduri cu funcții speciale de protecție". Se constată că la amenajare s-a ținut cont de relația fondului forestier cu rețeaua ecologică europeană Natura 2000.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul U.P.I DEDA a fost elaborat în cursul anului 2023, după aprobarea Ordinului ministrului apelor și pădurilor nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I. În acest sens se constată că la data amenajării fondului forestier din cadrul U.P.I DEDA au fost considerate în planificare categoria funcțională 5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) și 5R - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de pasări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA). Având în vedere aspectele menționate anterior, se constată că fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA a fost corespunzător încadrat în categorii funcționale, ținându-se cont inclusiv de relația fondului forestier analizat cu rețeaua ecologică Natura 2000.

Având în vedere cele expuse anterior, în condițiile respectării măsurilor de diminuare a impactului asupra habitatelor de interes conservativ, propuse în studiul de evaluare adecvată în acord cu prevederile Planului de management și preluate în prezentul raport de mediu, preconizăm că modificările induse de implementarea planului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu nu vor conduce la afectarea stării actuale de conservare a acestora.

În vederea asigurării menținerii stării actuale de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar identificate în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA și situat în interiorul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, în cadrul secțiunii 8.1. - Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu sunt prezentate măsurile de management conservativ ce se impun a fi respectate pe perioada de implementare a planului analizat ca urmare a aprobării Planului de management.

6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani

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,</i> <i>Canis lupus,</i> <i>Lynx lynx</i>	Impăduriri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Completari	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Revizuirea culturilor	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Receperea sem.vatamat	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Mobilizarea solului	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Ingrijirea cult.tinere	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Extragerea sem.neutilizabil	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Extragerea subarboretului	Nul	-	-	-
		Receperea sem.vatamat	Nul	-	-	-
		Descoplesiri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Nul	-	-	-
		Taieri de igiena	Nul	-	-	-
		Taieri progresive		Mediu	-	Daca se inlatura fagii care fructifica abundant -
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	
		Taieri progresive	Slab negativ	-	-	
	<i>Myotis blythii,</i> <i>Myotis myotis,</i> <i>Barbastella barbastellus,</i> <i>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	-	-	-

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	Impact negativ puternic poate fi daca nu se lasa cei minim 5 arbori scorburosi la ha (masura prevazuta de planul de management) Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti,pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos
		Taieri progresive/ cvasigradinarite	slab negativ	-	-	
ROSCI0019	<i>Bombina variegata, Triturus montadoni</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/ cvasigradinarite	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
	<i>Callimorpha quadripunctaria, Carabus hampei,, Rosalia alpina* Cucujus cinnaberinus</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
		Taieri de igiena	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
		Taieri progresive/ cvasigradinarite	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	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 Impact ului (an)	
ROSPA0133	Specii care cuibăresc în pădure	Impăduriri, Completari, Reviz.culturilor, Recep.sem.vat., Mobiliz.de sol, Ingrij.cult.tin.,Extragere a sem.neutiliz., Receperea 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			
	Specii, care sunt dependente de pădure	Impăduriri, Completari, Reviz.culturilor, Recep.sem.vat., Mobiliz.de sol, Extragerea sem.neutiliz., Receperea 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 scorburilor/ ha
		Taieri progresive/ cvasigradinarite	Slab negativ			

Menținerea statutului 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.

6.3. Analiza influenței prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apă, sol

6.3.1. Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu 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 deservei aplicarea amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacele de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservei activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici 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.

6.3.2. Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu apă

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

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

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

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

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

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți , albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;

- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;

- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare.

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

6.3.3 Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu 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.

6.3.4. Zgomot și vibrații

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (fierăstraiele mecanice – denumite popular drujbe), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

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

Tabelul 6.3.4.1

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.

6.3.5. Deșeuri 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 deșeuri. 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 deșeuri 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 deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.

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

Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeuri lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeuri 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 acestuia 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*: Rumegușul (în medie 0,0025 mc la o cioată cu diametrul de 40 cm) și talpa tăieturii (cca 0,004 mc), crăcile subțiri (1 - 3% din masa arborelui) rămân în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.

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

c) *În jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit* amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurile

organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pământ așezate alternativ și udate), iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

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

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

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

Antreprenorul are obligația, conform Hotararii de Guvern menționate mai sus, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Pentru lucrările planificate, tipurile de 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:

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. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Având în vedere localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu va avea niciun efect semnificativ asupra mediului altui stat.

8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI LA IMPLEMENTARII PLANULUI

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
- 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 DEDA	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 DEDA (1293,7 ha)
- 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	P	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție I DEDA	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 DEDA (1293,7 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
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 deservește activitatea de exploatare.						
- 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 deservește 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 deservește 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	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție I DEDA	solul și subsolul	Emisii, scurgeri accidentale și zgomete, 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 DEDA (1293,7 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
- 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.).						
- 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 DEDA	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 DEDA (1293,7 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 DEDA	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 DEDA (1293,7 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

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	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	9410	Suprafata habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase	P		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	<i>Ursus arctos</i> – ursul brun	Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	P		Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic
- Parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bârloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie - crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bârloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hărțile amenajistice - Limitarea poluării fonice la maximum	P		Unități de reproducere	Deranjul bârloagelor de urs	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - 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 categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	<i>Canis lupus</i> - Lup	Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	P		Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic
- nu se intervine asupra lemnului mort, trunchiurilor, ramurilor cu diametru mai mare de 40 de cm, cioatelor putrede, cu coajă, eventual acoperite cu mușchi în suprafețele în care este semnalată prezența speciei	P	<i>Rosalia alpina</i> - Croitorul fagului	Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- deși în principiu nu se extrag arborii cu putregai deoarece nu au valoare economică, se interzice extragerea chiar accidentală a acestora	P		Mărime habitat	Degradarea habitatului dacă sunt extrași arborii cu putregai	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	P		Volum lemnos mort	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări

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
- Nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde specia este prezentă	P	<i>Bombina variegata</i> - Izvorăș-cu-burta-galbenă	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 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 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	R	Habitatele si speciile regăsite pe suprafața Unității de Producție I DEDA	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 DEDA (1293,7 ha)
			Suprafața habitatului	Pierdere fizică		

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
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.			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), modificând 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 abundentă 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
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 semințișul existent (sau când urmează a fi făcute semănături direct sub masiv)	15.09-31.03

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.

8.1. 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 abundent-se vor promova cât mai des tăierile progresive, cu termen lung de regenerare, iar tăierile succesive (în special a celor definitive) se vor amplasa distanțat, unele de altele;

- în zonele favorabile pentru barloage de urs, sau în care existența lor este certă, parchetele de exploatare se vor amplasa și se vor autoriza la tăiere numai în perioada noiembrie-martie;

- parchetele de exploatare se vor organiza simultan, pe suprafețe învecinate;

C. Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni

Se vor evita, pe cât posibil, următoarele activități:

- degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;

- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;

- bararea cursurilor de apă;

- astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi vegetale;

D. Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de pești

- tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integritatea ecosistemelor acvatice;

- de-a lungul cursurilor de apă vă fi păstrată o zonă tampon de 50 m, pe ambele maluri;

- trecerea peste pârâu a utilajelor cu material lemnos se va face obligatoriu pe podețe de lemn montate provizoriu, iar platformele primare, locurile de cazare și adăposturile pentru animale vor fi amplasate la o distanță minimă de 50 m de albia minoră a pâraielor;

E. Măsurile 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 ciocănitori, pasări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite,etc.), - în toate unitățile amenajistice;

- păstrarea arborilor cu scorburile 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 luminiișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana vânatului la stadiul actual, evitându-se împădurirea acestora, în vederea conservării biodiversității păturii ierbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe mozaicate;

- în cadrul unităților de gospodărire se va urmări realizarea unei structuri chilibrate pe clase de vârstă, cel puțin cu o pondere normală a arboretelor din ultimele clase de vârstă (clasa V, VI și peste), întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;

- 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 diseminate 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.

8.2. Măsurile din Planul de Management al Parcul Național Călimani

Parcul Național Călimani are regim de arie protejată cu scop de protecție și conservare a unor elemente naturale cu valoare deosebită, cu posibilitatea vizitării în scopuri științifice, educative și turistice. Starea de conservare este în general bună.

Fondul forestier este administrat conform amenajamentelor silvice are zonare funcțională permite conservarea arboretelor de pe suprafața parcului.

Domeniile și obiectivele de management:

Domeniul: *Managementul biodiversității - A*

Obiectiv: Conservarea biodiversității și peisajului la standarde ridicate printr-o monitorizare adecvată, permițând studierea factorilor care le amenință, a dinamicii și structurii acestora.

Domeniul: *Educație, conștientizare și comunicare - B*

Obiectiv: Conștientizarea și educarea publicului și a factorilor interesați pentru înțelegerea importanței conservării naturii și pentru a obține sprijin în vederea realizării obiectivelor Parcului.

Domeniul: *Susținerea comunităților, patrimoniului cultural și a economiei locale - C*

Obiectiv I: Să încurajeze comunitățile locale în dezvoltarea unor activități economice prietenoase față de natură în afara Parcului Național Călimani, și prin utilizarea durabilă a resurselor să le aducă beneficii și să contribuie la reducerea presiunii asupra resurselor din parc.

Obiectiv II: Să promoveze împreună cu comunitățile locale valorile culturale și tradiționale.

Domeniul: *Managementul recreerii și al vizitatorilor - D*

Obiectiv: Utilizarea durabilă a resurselor turistice în folosul parcului prin dezvoltarea de programe specifice.

Domeniul: *Administrarea și managementul efectiv al parcului - E*

Obiectiv: Gospodărirea parcului va asigura resursele umane, financiare și fizice necesare atingerii obiectivelor Planului de management, obținând în același timp recunoașterea locală, națională și internațională.

8.2.1. Măsură de management pentru habitatul - 4070* conform Planului de management al Parcului Național Călimani

Măsura de management nr. 1

Pășunat/suprapășunat

Stabilirea zonelor de pășunat și a numărului maxim de oi/unitatea de suprafață în funcție de fiecare pășune și de gradul de degradare. În zonele în care pășunea este degradată din punct de vedere floristic, în care se remarcă prezența plantelor invazive, pășunatul ar trebui stopat în acel an permițând astfel refacerea habitatului. Ar trebui să existe o analiză a fiecărei pășuni înainte de a se da în folosință. Se stabilește astfel capacitatea de suport a pajiști.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Această măsură trebuie aplicată în toate zonele în care se pășunează în limitele Parcului Național Călimani. Cele mai afectate pajiști conform observațiilor din teren sunt cele din zonele Pietrele Roșii, Strunior, Fata Gardului, Retitis.

Măsură de management nr. 2

Îndepărtarea puietului de molid din zonele de pajiște

În urma ieșirilor în teren s-au observat zone de pajiște invadate de puiet de molid.

Totodată s-au observat și zone de pajiște în care puieții de molid și *Veratrum album* au fost tăiate. Acest aspect denotă faptul că există deja un management în acest sens.

Recomandarea noastră este aceea de a realiza acest lucru anual acolo unde este necesar.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă:

Pajiști în zonele: Retitis, Pietrele Roșii, Tamau.

Măsură de management nr. 3

F04 Luare/prelevare de plante terestre, în general

Recoltarea plantelor împreună cu partea subterană duce la dispariția indivizilor din acel loc. Ar trebui restricționat acest lucru și stabilite amenzi în cazul nerespectării. Acest aspect ar trebui făcut cunoscut prin panouri informative, pliante, broșuri, campanii de informare, voluntariat.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas; în punctele de informare, cabane sau pensiuni din parc și din jurul parcului.

Măsură de management nr. 4

F04.02 Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure și altele asemenea

Culegerea ciupercilor, lichenilor și a fructelor de pădure trebuie să fie realizată doar cu avizul custodelui. Culegerea afinelor sau merișoarelor să se facă fără folosirea acelor piepteni special confecționați. De regula, culegătorii lasă și gunoaie menajere în urma lor. În acest scop ar trebui informați că neridicarea acestor gunoaie implică aplicarea unor amenzi care trebuie făcute cunoscute prin panouri informative, pliante, broșuri, campanii de informare, voluntariat.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas.

Măsură de management nr. 5

G01 Sport în aer liber și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative; G01.02 mersul pe jos, călărie și vehicule non-motorizate; G01.03 vehicule cu motor; G02.08 locuri de campare.

Traseele turistice și locurile de campare trebuie întreținute în permanență pentru a nu există pericolul ca turiștii să se abată de la traseu. Turiștii trebuie să fie informați prin intermediul unor panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice ce au voie să facă și ce nu au voie să facă, care sunt măsurile care se aplica în cazul nerespectării lor.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă:

Panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas.

Măsură de management nr. 6

H-Poluare; H04 Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului; H04.03 Alte forme de poluare a aerului; H05 Poluarea solului și deșeurile solide cu excepția evacuărilor; H05.01 gunoiul și deșeurile solide; H06.01 Zgomot, poluare fonica; H06.01.01 poluarea fonică cauzată de o sursă neregulată

Poluarea aerului și zgomotelor: măsurile de reducere a impactului sunt acelea de a evita pe cât posibil folosirea autovehiculelor. În cazul folosirii acestora, autovehiculele trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, să aibă inspecția tehnică făcută la zi, viteza pe drumurile de acces trebuie să fie redusă pentru a evita formarea norilor de praf.

În ceea ce privește deșeurile solide cea mai bună soluție este aceea de a informa turiștii să-și adune resturile în pungi menajere și de a le transporta la cel mai apropiat coș de gunoi.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă:

Panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas.

Măsură de management nr. 7

J - Modificări ale sistemului natural; J01 focul și combaterea incendiilor

Interzicerea focului în limita parcului. Turiștii trebuie informați despre acest aspect și care sunt măsurile care se aplică în cazul nerespectării lor. Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă: panouri informative, pliante, broșuri, hărți cu trasee turistice, campanii de informare, voluntariat: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas.

Facem mențiunea că pe suprafețele incluse în habitatul 4070 nu se vor aplica lucrări silvotehnice.*

8.2.2. Măsuri de management pentru speciile de păsări conform Planului de management al Parcului Național Călimani

Măsură de management nr. 1

- stabilirea unor trasee turistice clare și marcate;
- interzicerea utilizării altor trasee decât cele marcate, marcarea și semnalizarea locurilor de popas și de picnic în locurile care nu afectează atât de mult speciile de păsări, adică la distanță de posibilele locuri de cuibărit- arbori bătrâni, scorburi, pâlcuri izolate de copaci.
- amplasarea de panouri de informare cu privire la evitarea deranjului provocat speciilor.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă:

- în punctele de intrare în parc; pe traseul drumurilor forestiere; pe parcursul traseelor turistice;
- în locurile special amenajate pentru popas; în punctele de informare, cabane sau pensiuni din jurul parcului.

Măsură de management nr. 2

Turiștii vor fi informați că nu există locuri de depozitare a gunoaielor în parc iar asta implica obligația de a lua cu ei resturile și ambalajele rămase.

Panouri de informare privind colectarea deșeurilor.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă: în punctele de intrare în parc; pe parcursul traseelor turistice; în locurile special amenajate pentru popas; în punctele de informare, cabane sau pensiuni din parc și din jurul parcului.

Măsura de management nr. 3

- păstrarea arborilor seculari, dar și a celor mai tineri indiferent de starea lor fiziologică;
- lăsarea de minimum 5-7 arbori/ha din categoria arborilor bătrâni, scorburoși după tăierile definitive.

-limitarea îndepărtării elementelor lemnoase desprinse de pe arbori sau a rezultatului prăbușirii unor arbori;

- limitarea extragerii din pădure a arborilor morți, fiind recomandați minimum 5-7 arbori morți/ha.

-limitarea extragerii din pădure a arborilor morți, fiind recomandați 3-5 arbori morți/ha.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă: pe toată suprafața parcului, atât în habitatele forestiere cât și în cele deschise cu arbori izolați.

Măsură de management nr. 4

– limitarea pășunatului intensiv prin mutarea turmelor de oi dintr-o zonă în alta după o anumită perioadă de timp, perioada calculată în funcție de suprafața pășunii și numărul de animale care pășunează.

Localizarea zonelor în care se va aplica măsură propusă: în toate zonele pășunate din parc.

8.3. 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 masă 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.

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

PENTRU AMENAJMENTELE SILVICE ÎNTOCMITE PENTRU FONDUL FORESTIER NU EXISTĂ SOLUȚII ALTERNATIVE DEOARECE ACESPEA SE ÎNTOCMESC ÎN BAZA UNOR NORME TEHNICE ALE CĂROR PREVEDERI NU POT FI ALTERNATE.

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P.I DEDA este integral inclus în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000, respectiv în siturile de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani.

Siturile Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani beneficiază în prezent de planuri de management în vigoare.

În raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, pădurile din unitatea de producție U.P.I DEDA, incluse parțial în interiorul rețelei ecologice Natura 2000, au fost încadrate în totalitate în grupa I funcțională - “Păduri cu funcții speciale de protecție”.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul U.P.I DEDA a fost elaborat în cursul anului 2023, după aprobării Ordinului ministrului apelor și pădurilor nr. 763/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I. În acest sens se constată că la data amenajării fondului forestier din cadrul U.P.I DEDA erau legiferate categoriile funcționale 1.5.Q - 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) (tipul IV funcțional – TIV) și 1.5R - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de pasări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA).

Lucrările silvice prevăzute de către amenajamentul fondului forestier cuprins în U.P.II DEDA respectă prevederile Codului silvic și a Normelor tehnice silvice, acestea fiind corespunzătoare caracteristicilor arboretelor și a încadrării funcționale.

De asemenea, din analiza amenajamentului silvic al U.P.I DEDA se constată că au fost respectate prevederile Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România, nefiind însă identificate arborete care să îndeplinească condițiile pentru a fi catalogate ca și păduri virgine sau cvasivirgine.

Ca și concluzie generală, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului fundamental de pădure și stabilirea unui ciclu de producție de 110 de ani pentru arboretele incluse în S.U.P. A.

Se constată că prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale

societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice.

De asemenea, se constată că la planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

Având în vedere aspectele menționate mai sus, se constată că asigurarea managementului conservativ a fost realizată încă de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, în acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate în vigoare.

Analiza impactului aplicării amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu indică faptul că niciunul dintre acești factori nu vor fi afectați în mod semnificativ. Pentru diminuarea impactului aplicării planului asupra factorilor de mediu au fost formulate în prezentul raport de mediu seturi de măsuri specifice, adecvate și care pot conduce la o reducere substanțială a potențialului impact.

Practic trebuie recunoscut faptul că existența habitatelor forestiere naturale, supuse relativ recent conservării în cadrul siturilor Natura 2000, se datorează în cea mai mare parte managementului silvic aplicat până în prezent.

În concluzie, recomandăm punerea în aplicare a amenajamentului silvic al U.P.I DEDA în forma propusă de către elaborator, cu mențiunea de a se ține seama de recomandările (măsurile de diminuare a impactului) din prezentul raport de mediu.

10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementarii amenajamentului silvic vor fi stabilite prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Mureș și Harghita.

Monitorizarea Amenajamentului fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Deda se va realiza conform urmatorului program de monitorizare (Tabelul 10.1.)

Monitorizarea va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandarile prezentei evaluari de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practica prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandarile 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 responsabilitatilor aplicării prevederilor amenajamentului silvic și a punerii în practică a recomandarilor raportului de mediu revine titularului planului, respectiv Comunei Lunca Bradului. În condițiile în care aceasta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct raspunzator de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandarilor prezentului raport.

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 4070*/91V0/9110/9410 Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a.: 18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate 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 enitățile 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						
	Habitat 4070*/91V0/9110/9410 Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	- Evitarea deplasărilor inutile	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a.: 18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	Prejudicii (arbori și semințiș)	Nr. arbori cu prejudicii și suprafețe cu semințiș afectat	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Suprafețe minime afectate	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu enitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
						Suprafețe deranjate	ha						
	Habitat 4070*/91V0/9110/9410 Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor progresive	- Menținerea de aproximativ 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a.: 18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20A, 21, 22A, 22B, 22D, 23, 24A, 24B, 24C, 25, 26A, 26D, 27A, 28A, 28A, 28D, 29A, 29B, 29C, 29D, 30, 31, 36A, 36B, 36D, 36E, 37F, 37G, 38, 39, 40, 41A, 41B, 41C, 41E, 42F, 47, 160, 161, 162A, 162B, 162C, 163A, 163B, 164A, 165	Arbori cu uscare	Nr. de arbori uscați/ha rămași	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se păstrează nr. optim de arbori uscați/ha	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu enitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
	Ursus arctos – 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,	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate 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	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu enitățile de	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
						Zgomote	dB						
Deșeuri lemnoase						Mc							
Alte deșeuri						Tone							

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil Monitorizare
			normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.			Poluare accidentală	Litri de deversări				Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	monitorizare a biodiversității.	
	<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; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate 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 enitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
						Zgomote	dB						
						Deșeuri lemnoase	Mc						
						Alte deșeuri	Tone						
						Poluare accidentală	Litri de deversări						
	<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, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz,	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. progra-mate cu lucrări	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate 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	Bugetul alocat monitorizării măsurilor de prevenire, reducere și evitare a impactului va fi negociat de către titular cu enitățile de	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
						Zgomote	dB						
						Deșeuri lemnoase	Mc						
						Alte deșeuri	Tone						

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil Monitorizare
			normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.			Poluare accidentală	Litri de deversări				Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	monitorizare a biodiversității.	
	<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. progra-mate cu lucrări	Prezența speciei	Nr. de indivizi	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate 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 enitățile 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. progra-mate cu lucrări	Lemn cu putregai	Mc/ha	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Nu se intervine în suprafețele în care specia este prezentă, se păstrează habitatul intact		
	<i>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. progra-mate cu lucrări	Arbori uscați/ha	Mc/ha	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Nu se intervine în suprafețele în care specia este prezentă, se păstrează habitatul intact		
	<i>Bombina variegata</i> - Izvoraș-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. progra-mate cu lucrări	Prezența speciei	Nr. de indivizi/	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate 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 enitățile de monitorizare a biodiversității.	Titular-Autoritate contractantă și firma executantă
	<i>Bombina variegata</i> - Izvoraș-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. progra-mate cu lucrări	Prezența apelor, bălților	mp cu ape/bălți	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. progra-mate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se păstrează habitatul intact		

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE

Principiul continuității consta în grija pentru satisfacerea neîntreruptă a nevoilor de lemn, în cazul pădurilor destinate acestui scop și în exercitarea continuă, cu maxima eficiență a funcțiilor de protecție atribuite pădurilor. Amenajarea pădurilor are o contribuție deosebită la realizarea, în condiții optime, a continuității funcționale.

Amenajamentul de față a stabilit un ansamblu de măsuri de gospodărire menite să asigure îndeplinirea cu continuitate a obiectivelor fixate pe durata aplicării lui. Asemenea măsuri, ce asigură atât continuitatea producției cât și permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție au fost preluate și de la amenajamentele anterioare ale unităților de producție din care provine pădurea studiată.

Continuitatea funcțiilor de protecție presupune asigurarea unei protecții corespunzătoare a pădurilor situate pe terenuri cu risc ridicat de eroziune, conservarea pădurilor pe terenuri alunecătoare, conservarea pădurilor situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională.

S-a avut în vedere conservarea biodiversității, având în vedere că suprafața unității luate în studiu este cuprinsă în situl NATURA 2000 ROSCI0019 CĂLIMANI-GURGHIU și ROSPA0133 MUNTII CĂLIMANI.

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Deda, județul Mureș, este de 1293,7 ha și este constituită într-o singură unitate de producție, U.P. I DEDA.

Pădurile proprietate publică a Comunei Deda, județul Mureș a fost preluată în baza legilor funciare de la Direcția Silvică Mureș Ocolul Silvic Lunca Bradului (U.P. I Ilva) și din pășunile împădurite.

Conform hotărârii Conferinței I de amenajare nr. 73 din 11.06.2019 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Autenticitatea proprietății se face prin Anexa nr. 2 – Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Deda, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 541 bis din 24 iulie 2002.

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a Comunei Deda, județul Mureș a fost redactat și trecut prin Conferința a II – a de amenajare nr. 118 din 04.09.2020.

Pădurile pentru care se elaborează prezentul amenajament sunt situate în teritoriul administrativ al localităților Lunca Bradului, județul Mureș și Toplița, județul Harghita.

Perioada de aplicare a amenajamentului silvic a fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Deda, județul Mureș este 01.01.2020 – 31.12.2029.

Din punct de vedere geografic, pădurile din unitatea de producție I DEDA sunt situate în Carpații Orientali, pe flancul lor intern, mai precis pe versantul sudic al Munților Călimani, pe ambii versanți ai râului Mureș (în bazinele pâraielor Ilva, Șeștina și Țibea Mare precum și în bazinul superior al pâraului Lomașul Mic, afluent de dreapta al râului Mureș, în dreptul localității Toplița).

Din punct de vedere morfogenetic, teritoriul se încadrează în provincia geosinclinală muntoasă alpino-carpatică. Relieful se caracterizează prin versanți repezi în sectorul Munților Călimani și cu pante mai moderate în partea inferioară.

Altitudinile sunt cuprinse între: 680 m (u.a. 26 A) și 2000 m (u.a. 30).

Altitudinal unitatea se încadrează, după cum urmează:

- altitudini cuprinse între 601-800 m 32.1 ha (3%);

- altitudini cuprinse între 801-1000 m 496.2 h (38%);
- altitudini cuprinse între 1001-1200 m 472.0 ha (37%);
- altitudini cuprinse între 1201-1400 m 13.2 ha (1%);
- altitudini cuprinse între 1401-1600 m 94.5 ha (7%);
- altitudini cuprinse între 1601-1800 m 50.9 ha (4%);
- altitudini cuprinse între 1801-2000 m 134.8 ha (10%).

Că urmare a dispunerii culmilor repartizația arboretelor pe expoziții este:

- însorită - 3% (36.5 ha);
- parțial însorită - 65% (844.7 ha);
- umbrită - 32% (412.5 ha).

Repartizarea suprafețelor pe categorii de înclinare este:

- versanți cu înclinare ușoară (<16g): - 54.2 ha (4%).
- versanți cu înclinare repede (16g-30g): - 961.2 ha (75%);
- versanți cu înclinare foarte repede (31g-40g): - 277.8 ha (21%).
- versanți cu înclinare extrem de repede (>40g): - 0.5 ha.

Rețeaua hidrografică este relativ bogată fiind reprezentată de râul Mureș, spre care converg toate ogașele și pâraiele care străbat teritoriul studiat, dintre care cele mai importante sunt: Ilva, Lomașul Mic, Șeștina și Țibea Mare.

Regimul hidrologic este relativ echilibrat, pâraiele înregistrând un debit maxim primăvara și toamna și minim în timpul verii.

Deși procentul de împădurire al teritoriului este ridicat, unele pâraie pot căpăta un caracter torențial în anumite condiții, și din acest motiv pe teritoriul unității de producție, în afara fondului forestier privat și de stat, au fost create perimetre de ameliorare împădurite, iar o parte din văile secundare au fost stabilizate prin lucrări hidrotehnice (canale, baraje, cleionaje, ziduri de sprijin, etc.).

Majoritatea pâraielor ce străbat unitatea de producție, au caracter torențial și uneori, după ploi torențiale, periclitează drumurile forestiere.

În vederea stingerii caracterului torențial al acestor pâraie, s-au executat în timp lucrări hidrotehnice și lucrări silvoameliorative în bazinele de recepții.

Rețeaua hidrografică prezintă interes doar pentru economia locală.

Conform hotărârii Conferinței a II a de amenajare nr. 118 din 04.09.2020 suprafața pădurii este încadrată, din punct de vedere funcțional în grupa I funcțională (1288.0 ha), cu următoarele categorii funcționale:

- 1.2A- păduri situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade (T II) – 95.6 ha
- 1.2C – arboretele/benzile de pădure din jurul golurilor alpine (T II) – 143.6 ha;
- 1.2I – arborete situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (T II) – 1.9 ha;
- 1.5Q – arboretele/din păduri/ecosisteme de pădure cu valoarea 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) – 912.1 ha.
- 1.6B – arboretele din parcurile naturale naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă (T I) – 134.8 ha.

Bazele de amenajare au fost reactualizate în conformitate cu Normele tehnice în vigoare.

- **regim** – codru;

- **compoziția țel** corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete;
- **exploatabilitatea**: de protecție pentru toate arboretele;
- **tratament** - tăieri progresive;
- **ciclu** – 110 ani.

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 – 912,1 ha;

S.U.P. “**E**” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii – 134,8;

S.U.P. “**M**” – păduri supuse regimului de conservare deosebită – 241,1 ha.

Pentru stabilirea mai clară a obiectivelor și metodelor de valorificare a potențialului științific și peisagistic oferit de arborete, 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.

Posibilitatea de **produse principale** adoptată este de **3906 m³/an**, stabilită după procedeul claselor de vârstă.

Indicatorul de posibilitate corespunzător creșterii indicatoare este 3362 m³/an, iar cel determinat prin metoda claselor de vârstă este, după procedeul inductiv de 3906 m³/an, iar prin procedeul deductiv de 3906 m³/an. Posibilitatea de produse principale se va recolta din u.a: 19C, 22D, 26A, 28A, 36B, 41A, 41B, 47, 160, 161, 162B și 163B.

Cu **lucrări de conservare** se va parcurge o suprafață de 17,23 ha/an de pe care se va recolta un volum de 698 m³/an.

În deceniul de aplicare a amenajamentului sunt prevăzute a se executa lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor după cum urmează:

- **rărituri** – 86.1 ha – cu un volum decenal de 2389 m³.

Prin **tăieri de igienă** se vor recolta 486 m³/an prin parcurgerea a 552,9 ha anual.

Cu **lucrări de împădurire** se va parcurge o suprafață de 22.1 ha din care 9.6 cu completări.

Așa după cum s-a arătat, măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului lucrărilor propuse prin amenajamentul silvic U.P.I DEDA 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.

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 ROSPA0133 Munții Călimani.

- Încadrarea funcțională a unităților amenajistice în cadrul Amenajamentului fondului forestier constituit în U.P.I DEDA respectă prevederile Planului de Management a Defileul Mureșului Superior și a Planului de management al Parcului Național Călimani 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 deservesc 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 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.

Monitorizarea acestor măsuri va fi asigurată de titular prin contract cu entități responsabile de monitorizarea biodiversității/administratorul fondului forestier al U.P.I DEDA 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 DEDA.

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 și a Planului de management al Parcului Național Călimani se menține /reface starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor forestiere de importanță comunitară.

BIBLIOGRAFIE

1. BRAN F., IOAN I., TRICA C., 2004, *Eco-economia ecosistemelor si biodiversitatea*, Editura ASE Bucuresti.
2. BRAN F., 2002, *Ecologie generala si protectia mediului*, Editura ASE Bucuresti.
3. Barloy, J., Prunar, F. 2012. Considerations on the genus *Carabus* species protected in Romania by the Natura 2000 network. Research Journal of Agricultural Science, 44 (2): 151-163.
4. Barti L. 2002. A szászrégeni Kohl István-gyűjteményben talált denevér preparátumok jegyzéke. Acta Siculica, Acta Hargitensia VIII, 2: 139-143.
5. GIURGIU V., 1989, Functiile ecoproductive ale padurii si gestionarea ei pe baze ecologice, Bucuresti, Editura Academiei RSR.
6. STANESCU V., PARASCAU D., 1982, Padurea in conceptia ecosistemica. Probleme actuale si de perspectiva in volumul Probleme moderne de ecologie, Bucuresti, Editura stiintifica si Enciclopedica.
7. BANARASCU P., 1964, Fauna Republicii Populare Romane Pisces – Osteichthyes (Pesti ganoizi si ososi), Ed. Academiei Republicii Populare Romane, Bucuresti
8. CANDREA BOZGA ST. B., LAZAR G., TUDORAN GH. M., STANCIOIU P. T. 2009. Habitate forestiere de importanta comunitara incluse in proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitat prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" – Monitorizarea starii de conservare. Editura Universitatii Transilvania din Brasov.
9. CIOCARLAN, V., 2000 - Flora ilustrata a Romaniei, Editura Ceres, Bucuresti.
10. COGALNICEANU, D., AIOANEI, F., MATEI, B., 2000, Amfibienii din Romania, Determinator. Editura Ars Docendi.
11. DONITA N. et al., 1992, Vegetatia Romaniei, Editura Tehnica Agricola, Bucuresti.
12. DONITA N., POPESCU A., PAUCA-COMANESCU MIHAELA, MIHAILESCU SIMONA & BIRIS I. A., 2005, Habitatele din Romania, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti.
13. DONITA N., POPESCU A., PAUCA-COMANESCU MIHAELA, MIHAILESCU SIMONA & BIRIS I. A., 2005, Habitatele din Romania, Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitat (92/43/EEC), Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti.
14. Donita, N. et al, 1990, Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania, Editura Tehnica Agricola, Bucuresti.
15. FLORESCU I.I., NICOLESCU N.V., 1996, *Silvicultura vol I Studiul padurii*, Ed. Lux Libris, Brasov.
16. FLORESCU I.I., NICOLESCU N.V., 1998, *Silvicultura vol II Silvotehnica*, Ed. Universitatii Transilvania, Brasov
17. Frink J.P., 2015, Studiu final privind inventarierea, cartarea si evaluarea starii de conservare a speciilor de plante din Parcul Natural Defileul Muresului Superior si al ariilor naturale protejate anexe, Proiect POS Mediu „Managementul Integrat al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si al ariilor naturale protejate anexe” (Mscr.)
18. Fusu L., Stan M., Dascalu M.M. 2015. Coleoptera. In: Iorgu I.S. (ed.) Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din Romania. Material

editat de Asocierea S.C. Compania de Consultanta si Asistenta Tehnica S.R.L. si S.C. Integra Trading S.R.L., Bucuresti, 159 pp.

19. FUHN I., 1960, Amphibia. Fauna Republicii Populare Romane, Vol. 14, fasc. 1. Editura Academiei RPR.

20. GAFTA D., MOUNTFORD O. (coord.), 2008, Manual de interpretare a Habitatelor Natura 2000 din Romania.

21. Ghira, I., Mara, Gy. 2014. Inventarierea, cartarea si evaluarea starii de conservare a 3 specii de amfibieni in situl ROSCI0019 Calimani-Gurghiu.

22. Jaroslav A., Ivan S. 2013. Growth parameters of huchen *Hucho hucho* (L.) in the wild and under culture conditions. *Archives of Polish Fisheries* 21: 179-188.

23. ICHIM, R., 1994, *Bazele ecologice ale gospodarii vanatului in padurile din zona montana*, 170 pp, Ed. Ceres Bucuresti.

24. LEAHU I., 2001, *Amenajarea padurilor*, Ed Didactica si Pedagogica Bucuresti.

25. LEAHU, I., 2001: *Amenajarea padurilor*, EDP Bucuresti.

26. Moldoveanu M. 1995. *Euphydryas aurinia aurinia* Rott. (Lep. Nymphalidae) in lepidopterofauna judetului Mures – Romania. Marisia. *Studia Sci. Nat. Muz. Jud. Mure.* 23-24(2): 373-377.

27. Mountford, O., Gafta, D., Anastasiu, P., Barbos, M., Nicolin, A., Niculescu, M. si Oprea, A. 2008. NATURA 2000 in Romania. Habitat Fact Sheets. Implementation of Natura 2000 Network in Romania-EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO.

28. Nagy A. A., Imecs I. (2015). A felső Maros-szoros galócái (*Hucho hucho*) / Lostritele din Defileul Muresului Superior. *Halászat*, 108/3:14.

29. POP O.G., Florescu F, 2008. Habitate alpine si subalpine de interes comunitar incluse in proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: „*Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania*”- Amenintari potentiale, recomandari de management si recomandari de management si monitorizare. Editura Universitatii Transilvania din Brasov.

30. RUCAREANU N., LEAHU I., 1982: *Amenajarea padurilor*. Editura Ceres Bucuresti.

31. SCHNEIDER E., DRAGULESCU C, 2005, HABITATE SI SITURI DE INTERES COMUNITAR, Ed. Univ. “Lucian Blaga” Sibiu.

32. SIRBU I., BENEDEK A. M., 2004, *Ecologie practica*, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.

33. STANCIOIU P. T., LAZAR G., TUDORAN GH. M, CANDREA BOZGA ST. B., PREDOIU GH., SOFLETEA N. 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" – Masuri de gospodarie. Editura Universitatii Transilvania din Brasov.

34. STUGREN, B., 1982, *Bazele ecologiei generale*, Ed. St. si Ped., Bucuresti

35. STUGREN, B., 1994, *Ecologie teoretica*, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.

36. VASILIU G.D., 1959, *Pestii apelor noastre*, Ed. Stiintifica, Bucuresti

37. Comisia Europeana, 1992, Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si fauna salbatice

38. *Comisia Europeana, Natura 2000 si padurile – „Provocari si oportunitatii”- Ghid de interpretare – DG Mediu, Unitatea Natura si Biodiversitate, Sectia Paduri si Agricultura

39. *Ministerul Silviculturii, 1986, *Norme tehnice pentru amenajarea padurilor*.

40. *Ministerul Silviculturii, 1986, Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor.
41. *Ministerul Silviculturii, 1986, Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor.
- Raport final al proiectului Analiza funcțională a administrației publice centrale din România - II - Analiza Funcțională a Sectorului Mediu și Păduri în România – Vol. 2
42. *Studiul De Evaluare Adecvată A Impactului Amenajamentului Silvicol U.P.I DEDA, județul Mureș, Asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și ROSPA0133 Munții Călimani,
- 43.*Amenajamentul Silvicol U.P.I DEDA, 2020, proprietate a Comunei DEDA, jud. Mureș
- 44.Planul de Management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și Ariile naturale Protejate Anexate
- 45.Planul de Management al Parcului Național Călimani,
- 46.Formular standard Sitului Natura 2000 ROSPA0133 Munții Călimani
- 47.Formular standard Sitului Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu
- 48.Decizia nr. 53 din 31.01.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Hotărârea nr. 1035/2011 pentru aprobarea Planului de management al Parcului Național Călimani,
- 49.Decizia nr. 156 din 19.04.2021 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Ordinul nr. 1143/2007 pentru aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu.

