

S.C. OLIVIA DUAL S.R.L.
Soseaua Oltenitei, Nr. 113, Bl. 27, Sc. 3, Ap. 101,
sector 4, Bucuresti, cod postal 041 304
Tel.: 0744. 386. 593 Fax: 021/332.00.13
E-mail: oliviadual@yahoo.ro



RAPORT DE MEDIU

al

**AMENAJAMENTULUI SILVIC PROPRIETATE
PUBLICA APARTINAND COMUNEI SOLOVASTRU JUDETUL MURES
ASUPRA SITULUI NATURA 2000 ROSCI0320 MOCIAR, ROSCI0019
CALIMANI-GURGHIU, ROSPA0033 DEPRESIUNEA SI MUNTII
GIURGEULUI**

2022



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 728 din 18.06.2021

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

S.C. OLIVIA DUAL S.R.L.

cu sediul în: București, Șoseaua Olteniței, nr.113, bl.27, sc.3, et.6, ap.101, sector 4
Codul fiscal RO 21980527, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J40/12065/2007

persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 728 pentru:

RM
RIM
BM
RA /RSR
RS
EA

Emis la data de 18.06.2021

Valabil până la data de 18.06.2022

SECRETAR DE STAT

Robert- Eugen SZÉP

CUPRINS

1. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE.....	9
1.1. Continut si obiective – generalitati	9
1.2. Situatiia teritorial administrativa.....	15
1.2.1 Elemente de identificare a unitatii de productie	15
1.2.2. Vecinatati, limite, hotare.....	17
1.2.3. Trupuri de padure (bazinete) componente	17
1.2.4 Baza juridica si administrarea fondului forestier proprietate privata	17
1.3. Organizarea teritoriului	18
1.3.1. Constituirea unitatii de productie (proprietatii)	18
1.3.2. Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului	18
1.3.3. Marimea parcelelor si subparcelelor.....	18
1.3.4. Situatiia bornelor	19
1.3.5. Corespondenta intre parcelarul si subparcelarul precedent si cel actual	19
1.3.6. Planuri de baza utilizate. Ridicari in plan folosite pentru reambularea planurilor de baza	19
1.3.7. Suprafata fondului forestier	20
1.3.8. Utilizarea fondului forestier	20
1.3.8.1. Evidenta suprafetei fondului forestier pe categorii de folosinta.....	20
1.3.9. Organizarea administrativa (districte, brigazi, cantoane).....	21
1.4. Gospodarirea din trecut a padurilor	21
1.4.1.Evolutia proprietatii si a modului de gospodarire a padurilor inainte de anul 1948 ...	21
1.4.2. Modul de gospodarire a padurilor dupa anul 1948 pana la intrarea in vigoare a amenajamentului expirat	21
1.4.3. Analiza aplicarii amenajamentului expirat	22
1.4.4. Concluzii privind gospodarire a padurilor	22
1.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasa si masuri de gospodarire pentru arborete cu functii speciale de protectie	23
1.5.1.Subunitati de productie sau de protectie constituite	23
1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale.....	24
1.5.2.1. Reglementarea procesului de productie la S.U.P A.....	24
1.5.2.1.2. Recoltarea posibilitatii	25
1.5.2.1.3.Prognoza posibilitatii	26
1.5.3. Masuri de gospodarire a arboretelor cu functii speciale de protectie	27
1.5.3.1. Masuri de gospodarire a arboretelor din tipul II de categorii functionale.....	27
1.5.4. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor	27

1.5.5. Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare).....	28
1.5.6. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire	28
1.5.7. Refacerea arboretelor slab productive si substituirea celor cu compozitii necorespunzatoare	30
1.5.8. Masuri de gospodarire a arboretelor afectate de factori destabilizatori.....	30
1.5.9. Protectia fondului forestier.....	31
1.5.9.1 Protectia impotriva doboraturilor si rupturilor de vant si zapada	31
1.5.9.2 Protectia impotriva incendiilor	31
1.5.9.3 Protectia impotriva bolilor si altor daunatori	31
1.5.9.4. Protectia impotriva altor factori care pot prejudicial fondul forestier	32
1.6. Instalatii de transport, tehnologii de exploatare si constructii forestiere	32
1.6.1. Instalatii de transport.....	32
1.6.2. Tehnologii de exploatare.....	33
1.6.3. Constructii forestiere	33
1.7. Relatia planului cu alte planuri si programe din zona	33
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI.....	37
2.1. Elemente privind cadrul natural, specific unitatii de productie si protectie	37
2.1.1. Geologie	37
2.1.2. Geomorfologie	37
2.1.3. Hidrologie	38
2.1.4.Climatologie.....	38
2.1.4.1. Regimul termic.....	38
2.1.4.2 Regimul pluviometric	38
2.1.4.3. Regimul eolian	39
2.1.5.Soluri	39
2.1.6. Tipuri de statiune si padure.....	40
2.1.6.1. Tipuri de statiune	40
2.1.6.2. Tipuri de padure	41
2.2. Biodiversitatea.....	42
2.2.1 Aspecte privind diversitatea biologica a fondului forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru.....	43
2.1. Flora si vegetatia	44
2.1.1. Succesiunea etajelor de vegetatie.....	44
2.1.1.1. Etajul nemoral	45
2.1.1.2. Etajul boreal	45
2.2. Fauna	45
2.3. Habitate	46
2.3.1 Habitatul 91Y0 Paduri de stejar si carpen.....	46

2.3.2 Habitatul 9410 - Paduri acidofile de Picea din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)....	47
2.4. Obiectivele de conservare ale Siturilor Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.....	48
2.4.1 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen.....	51
2.4.2 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9410 - Paduri acidofile de molid (<i>Picea</i>) din etajul montan pana in cel alpin (<i>Vaccinio - Piceetea</i>).....	52
2.4.3 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de mamifere..	54
2.4.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de nevertebrate	65
2.4.5 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de plante	69
2.5. Corespondenta tipurilor de padure din amenajament cu habitatele Natura 2000 din formularul standard.....	70
2.6. Evolutia probabila in cazul neimplementari proiectului.....	70
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	73
3.1. Factorul de mediu apa.....	73
3.2. Factorul de mediu aer.....	74
3.3. Factorul de mediu sol.....	74
3.4. Factorul de mediu biodiversitate.....	75
4. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN.....	77
5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI.....	81
5.1. Obiective stabilite la nivel international cu privire la exploatarile forestiere situate in arii protejate	81
5.2. Obiectivele generale si specifice stabilite prin planul de management.....	82
5.3.Obiective de mediu	85
5.3.1. Obiectivele ecologice, economice si sociale	85
5.2.2. Functiile padurii	85
5.2.3. Subunitati de productie sau de protectie constituite	86
5.2.4. Bazele de amenajare	87
5.2.4.1. Regimul.....	88
5.2.4.2. Compozitia-tel.....	88
5.2.4.3. Tratamentul	89
5.2.4.4. Exploatabilitatea	91
5.2.4.5. Ciclu	91

5.2.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasa si masuri de gospodarire pentru arborete cu functii speciale de protectie.....	92
5.2.5.1. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor.....	92
5.2.5.2. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire	92
6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI.....	95
6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitatelor pentru care au fost declarate siturile ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.....	95
6.1.1. Prevederi al planului de amenajare silvica ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor.....	96
6.1.2. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservarii sitului Natura 2000	99
6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.....	114
6.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de pasari pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului	118
6.4. Analiza influentei prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apa, sol.....	119
6.4.1. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu aer	119
6.4.2. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu apa	120
6.4.3 Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu sol	121
6.4.4. Zgomot si vibratii.....	122
6.4.5. Prognoza impactului implementarii proiectului asupra factorilor de mediu, prezentata sintetic pentru fiecare solutie tehnica prevazuta in amenajament si masuri pentru diminuarea impactului.....	123
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERA	129
8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI.....	129
8.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar.....	129
8.1.1. Masuri cu caracter general	129
8.1.2. Masuri propuse pentru gospodarirea durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului	130

8.1.2.1 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului habitatului 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen.....	132
8.1.2.2 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9410 – Paduri acidofile de <i>Picea</i> din regiunea montana.....	133
8.1.2.3 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de mamifere.....	134
8.1.2.4 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	135
8.1.2.5 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de plante.....	136
8.1.2.6. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de pasari.....	137
8.2. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer.....	137
8.3. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa.....	138
8.4. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol.....	138
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	141
9.1. Alternativa zero -varianta care nu se aplica prevederilor amenajamentelor silvice....	141
9.2. Alternativa unu - varianta care se aplica prevederilor amenajamentelor silvice.....	142
10. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI.....	145
11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE.....	147
BIBLIOGRAFIE.....	165

1. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE

1.1. Continut si obiective – generalitati

Principiul continuitatii consta in grija pentru satisfacerea neintrerupta a nevoilor de lemn, in cazul padurilor destinate acestui scop si in exercitarea continua, cu maxima eficienta a functiilor de protectie atribuite padurilor. Amenajarea padurilor are o contributie deosebita la realizarea, in conditii optime, a continuitatii functionale.

Amenajamentul de fata a stabilit un ansamblu de masuri de gospodarire menite sa asigure indeplinirea cu continuitate a obiectivelor fixate pe durata aplicarii lui. Asemenea masuri, ce asigura atat continuitatea productiei cat si permanenta si ameliorarea functiilor de protectie au fost preluate si de la amenajamentele anterioare ale unitatilor de productie din care provine padurea studiată.

Continuitatea functiilor de protectie presupune asigurarea unei protectii corespunzatoare a padurilor situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 34°, cu risc ridicat de eroziune, conservarea padurilor pe terenuri alunecatoare, conservarea padurilor situate de-a lungul cailor de comunicatii de importanta nationala si conservarea padurilor situate in benzile din jurul golurilor de munte.

S-a avut in vedere conservarea biodiversitatii, avand in vedere ca suprafata unitatii luate in studiu este cuprinsa in siturile Natura 2000 **ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.**

Dupa cum se observa din tabelul de mai jos, sub raportul evolutiei categoriilor functionale, trebuie remarcat faptul ca zonarea functionala a suferit modificari, datorita includerii parcelelor in aria protejata mentionata mai sus sau prin schimbarea, la unele arborete, a categoriei functionale in urma lucrarilor de teren efectuate si analiza amanuntita a conditiilor stationale respective.

Situatia categoriilor functionale

Anul amenajarii	Supr (ha)	Grupa I de categorii functionale			Grupa a II-a de categorii functionale
		T II	T IV	Total	T VI
		4E	5Q		1.C
2021	287.62	185.12	87.90	273.02	14.60

Suprafata totala a fondului forestier este de 287.62 ha si este impartita in 14 parcele si 29 subparcele. Un procent de 94% din suprafata, 273,02 ha este inclusa in grupa I functionala: - 1.4E (185.12 ha) si 1.5Q (87.90 ha). Restul de suprafata este incadrata in grupa a II-a functionala: 2.1C (14.60 ha).

Situatia categoriilor functionale pe unitati amenajistice

GF		FCT1		FCT		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																
				22M	23M	36A	37A	37R	38A													
		Total FCT :								6 UA								5.18 Ha				
		Total FCT1 :								6 UA								5.18 Ha				
		Total GF 0 :								6 UA								5.18 Ha				
1	4E	4E2I5Q		12A	12D	12F	14	22A	23A	23B	36A	37A	38A	38B	50A	50B	54	74A	74B	81A	81B	81C
		Total FCT : 4E2I5Q								19 UA								185.12 Ha				
		Total FCT1 : 4E								19 UA								185.12 Ha				
		Total GF 1 :								22 UA								273.02 Ha				
5Q	5Q5R			1A	1B	2																
		Total FCT : 5Q5R								3 UA								87.90 Ha				
		Total FCT1 : 5Q								3 UA								87.90 Ha				
		Total GF 1 :								22 UA								273.02 Ha				
2	1C	1C		21F																		
		Total FCT : 1C								1 UA								14.60 Ha				
		Total FCT1 : 1C								1 UA								14.60 Ha				
		Total GF 2 :								1 UA								14.60 Ha				
		TOTAL UP :								29 UA								292.80 Ha				

Suprafata in **ROSCI0019 CALIMANI GURGHIU categoria functionala 5Q** - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - SCI) (T IV) (u.a. 1A, 1B, 2) – 87.90 ha,

Suprafata in **ROSCI0320 Mociar categoria functionala 5Q** - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - SCI) (T IV) (u.a. 12, 12D, 12F, 14, 22A, 23A, 23B, 36A, 37A, 38B, 50A, 50B, 54, 74A, 74B, 81A, 81B, 81C) – 185.12 ha.

Suprafata in **ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului 5R** - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru specii de interes deosebit incluse in arii de protectie speciala avifaunistica, in scopul conservarii speciilor de pasari (din reseaua ecologica Natura 2000 - SPA) (u.a. 1A, 1B, 2) (T IV) – 87.90 ha.

Principalele caracteristici structurale ale arboretelor sunt:

INDICATORUL		SPECII										
		Total	ST	MO	CA	FA	DT	BR	GO	PI	FR	SC
Paduri pentru care se reglementeaza recoltarea de prod. principale	Gr.I	87.90	-	75.22	-	9.54	-	3.14	-	-	-	-
	Gr. II	14.60	-	-	1.46	10.22	-	-	2.92	-	-	-
Total A1 (grupa I+II)		102.50	-	75.22	1.46	19.76	3.29	3.14	2.92	2.34	0.21	0.17

INDICATORUL		SPECII										
		Total	ST	MO	CA	FA	DT	BR	GO	PI	FR	SC
Total U.P. (A1+A2)		287.62	141.98	75.22	38.58	19.76	3.29	3.14	2.92	2.34	0.21	0.17
Proportia speciilor -%-	A1	100	-	74	1	19	-	3	3	-	-	-
	U.P	100	50	26	13	7	1	1	1	1	-	-
Clasa de prod. medie	A1	3.0	-	3.0	3.0	3.0	-	3.0	3.0	-	-	-
	U.P	3.0	3.8	3.0	3.9	3.0	3.6	3.0	3.0	3.6	4.0	4.0
Consistenta medie	A1	0.91	-	0.97	0.70	0.76	-	0.80	0.70	-	-	-
	U.P	0.80	0.75	0.97	0.72	0.76	0.86	0.80	0.70	0.74	0.90	0.78
Varsta medie -ani-	A1	57	-	33	85	119	-	140	150	-	-	-
	U.P	87	111	33	81	119	59	140	150	91	65	45
Fond lemnos total -mc-	A1	23925	-	13107	6415	7961	-	1207	1241	-	-	-
	U.P	74209	42756	13107	6415	7961	436	1207	1241	1014	48	24
Volum lemnos la hectar -mc-	A1	233	-	174	166	403	-	384	425	-	-	-
	U.P	258	301	174	166	403	133	384	425	433	229	133
Indicele de crestere curenta - mc/an/ha		5.3	2.9	11.2	3.8	4.0	5.5	5.1	2.1	4.3	4.8	5.6
		Total	I		II	III	IV	V	VI	VII		
Clase varsta	A11-13	100	-	54	17	-	-	15	14			
	A21-22	100	-	-	1	36	-	21	42			

Din punct de vedere fitoclimatic padurile din proprietatea publica apartinand Comunei Solovastru, judetul Mures, sunt situate in etajul montan de molidisuri (FM3) – 14.60 ha si etajul amestecurilor de cvercete (FM1) 185.12 ha.

Au fost identificate 4 tipuri de statiune:

Nr. crt.	Tipul de statiune		Suprafata		Categoria de bonitate			Tipuri si subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
Etajul montan de molidisuri (FM3)								
1	2.3.2.2.	Montan de molidisuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu Luzula silvatica	87.90	31	-	87.90	-	4101
Etajul complexelor de fagete si gorunete (FD3)								
2	5.1.4.2.	Deluros de gorunete Pm, podzolit pseudogleizat, cu Carex pilosa	14.60	5	-	14.60	-	2401
3	7.3.3.1.	Deluros de cvercete cu stejar Pi-m, puternic podzolit- pseudogleizat sau pseudogleic edafic mijlociu	150.16	52	-	-	150.16	2407
4	7.4.2.0.	Deluros de stejarete Pm, brun edafic mijlociu	34.96	12	-	34.96	-	2401 2407
TOTAL	ha		287.62	-	-	137.46	150.16	x
	%		-	100	-	48	52	

Tipul de statiune cel mai raspandit este 7.3.3.1. - Deluros de cvercete cu stejar Pim, puternic podzolit-pseudogleizat sau pseudogleic edafic mijlociu, care ocupa 52% (150.16 ha) din suprafata cartata urmat de tipul de statiune 2.3.2.2. - Montan de molidisuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu Luzula silvatica, care ocupa 31% (87.90 ha) din suprafata cartata.

La nivelul unitatii de productie statiunile de bonitate mijlocie ocupa 48% (137.46 ha) din suprafata cartata iar cele de bonitate inferioara ocupa 52% (150.16 ha) din suprafata cartata.

S-au constituit trei subunitati de gospodarire dupa cum urmeaza:

- SUP „A” – Codru regulat.....102.50 ha (35%);
- SUP „M” – Conservare deosebita.....185.12 ha (65%).

Bazele de amenajare

Pentru a satisface in conditii corespunzatoare functiile atribuite, atat arboretele luate individual cat si padurea in ansamblul ei trebuie sa indeplineasca anumite conditii de structura. Structura normala spre care trebuie sa fie condusa padurea (corespunzand starii de conservare favorabile a habitatelor) se defineste de amenajament prin stabilirea bazelor de amenajare, tinandu-se seama de functiile atribuite arboretelor si de conditiile stationale existente.

Stabilirea corecta a bazelor de amenajare se face plecand de la modul cum arata structura padurii la momentul actual:

- compozitia este apropiata de cea optima, insa proportia speciilor pioniere trebuie sa scada in favoarea speciilor de amestec (paltin de munte, larice), iar mestecanul, plopul si salcia (cu exceptia zonelor inmlastinate), vor fi eliminati din compozitia arboretelor prin lucrari de ingrijire sau taieri de produse principale;
- structura pe clase de varsta este dezechilibrata;
- sub raportul clasei de productie medii, situatia actuala nu necesita imbunatatiri semnificative;
- consistenta medie (0,72) este sub valoarea optima (0,80-0,85), fapt pentru care necesita imbunatatiri semnificative;

In concluzie, structura actuala a arboretelor este indepartata de structura optima, fiind necesara o perioada de timp mai indelungata pentru normalizarea ei.

Structura arboretelor si a padurii in ansamblul ei, atat cea normala cat si cea corespunzatoare diferitelor etape intermediare se defineste prin stabilirea bazelor de amenajare: regim, compozitie tel, tratament, exploatabilitate si ciclu.

Regimul - codrului care asigura: regenerarea din samanta, conservarea genofondului si realizarea de arborete stabile si valoroase, precum si exercitarea functiilor de protectie a mediului;

Compozitia tel s-a stabilit diferentiat, dupa cum urmeaza:

- compozitia-tel de regenerare s-a stabilit pentru arboretele exploatabile;

- compozitia-tel la exploatabilitate s-a stabilit pentru celelalte arborete si reprezinta compozitia cea mai favorabila la care pot ajunge arboretele respective la varsta exploatabilitatii, in raport cu compozitia actuala si cu posibilitatea de modificare a ei prin lucrarile propuse.

SUP „A” - compozitia actuala: 74MO 19FA 3BR 3GO 1CA

- compozitia in perspectiva: 69MO 11GO 10FA 9PAM 1FR

SUP „M” - compozitia actuala: 77ST 20CA 2DT 1PI

- compozitia in perspectiva : 46ST 32GO 16FR 6STR

U.P. - compozitia actuala : 85MO 7FA 6BR 2ME

- compozitia in perspectiva : 29ST 25GO 24MO 11FR 4FA 4STR 3PAM

Compozitia-tel de regenerare s-a stabilit in concordanta cu cea corespunzatoare tipului natural fundamental: specii autohtone valoroase (fag, brad, molid) la care se adauga specii valoroase de amestec (paltin de munte, larice), pastrandu-se in compozitia arboretelor situate in zonele cu inmlastinare, speciile iubitoare de apa: anin alb, frasin.

Compozitia-tel corespunde compozitiei habitatelor forestiere care defineste starea de conservare favorabila a habitatelor.

Exploatabilitatea defineste structura arboretelor sub raport dimensional si se exprima prin diametrele medii de realizat, respectiv prin varsta exploatabilitatii, in cazul structurilor de codru regulat si codru cvasigradinarit. S-a adoptat exploatabilitatea de protectie pentru arboretele incadrate in grupa I-a functionala si tehnica pentru arboretele incadrate in grupa a II-a functionala. Ca varste ale exploatabilitatii, in descrierea parcelara, pentru fiecare arboret s-a inregistrat varsta exploatabilitatii determinata in raport de structura si starea acestuia, precum si de telurile de protectie si productie avute in vedere. Varsta medie a exploatabilitatii este de 104 ani la S.U.P. “A”.

Ciclu conditioneaza structura pe clase de varsta a unei paduri de codru regulat, el determinand marimea si structura padurii in ansamblul ei. Ca principala baza de amenajare, care determina marimea si structura fondului de productie in ansamblul sau, ciclul s-a stabilit avand in vedere:

- speciile componente ale arboretelor unitatii de productie;
- functiile economice si sociale ale arboretelor;
- media varstei exploatabilitatii de protectie;
- posibilitatea de crestere a eficacitatii functionale a arboretelor.

In raport cu aceste considerente s-a adoptat ciclul de 110 ani. La stabilirea ciclului s-au luat in considerare numai arboretele cu structura normala sau apropiata de cea normala (arborete naturale, artificiale de productivitate superioara si mijlocie).

Tratamentul defineste structura arboretelor din punctul de vedere al repartitiei arborilor pe categorii de diametre si al etajarii populatiilor de arbori. In raport cu conditiile de structura ce se cer realizate, s-au adoptat tratamentul taierilor progresive si taierilor succesive in margine de masiv cu perioada de regenerare de 30 ani si tratamentul taierilor rase in parchete mici pentru molidisuri. Prin aplicarea taierilor de regenerare se urmareste in

permanenta atat punerea in lumina a semintisurilor valoroase, cat si declansarea procesului de regenerare in alte puncte noi de regenerare. Concomitent cu taierea de regenerare, de-alungul intregii perioade, in punctele regenerare se aplica lucrarile de ingrijire necesare potrivit stadiilor de dezvoltare ale noilor arborete care s-au instalat.

Descrierea tratamentului

Tratamentul taierilor progresive (taieri in ochiuri, taieri progresive in ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizeaza sub masiv. Caracteristica principala a tratamentului taierilor progresive o constituie declansarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, intr-un numar variabil de puncte de pe suprafata arboretului, care constituie asa numitele „ochiuri de regenerare“. Interventiile se localizeaza pe portiuni alese cu discernamant ecologic si tehnic in cuprinsul suprafetei de regenerat. Tratament fundamentat de Gayer (1878).

Tratamentele cu taieri repetate au fost fundamentate in vederea asigurarii regenerarii naturale la adpostul masivului parental, unde semintisul instalat beneficiaza de conditii ecologice favorabile (Negulescu, 1959).

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cat mai natural (noi) arboreta amestecate.

Taierile in ochiuri, sunt o forma de gospodarie multilaterală si estetica, ce se poate adapta schimbarilor celor mai fine de statiune si arboret (Dengler, 1935).

In ceea ce priveste exploatarea, datorita imprastierii lucrarilor pe suprafete mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, in anumita masura, de costul redus al lucrarilor de regenerare.

Se recomanda aplicarea metodei de exploatare in *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijata a lemnului de la cioata si, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semintis (Ciubotaru, 1998).

Caracteristicile tratamentului taierilor progresive sunt urmatoarele:

- ochiurile odata deschise si regenerare sunt ulterior conduse, iar asupra lor se revine ori de cate ori este nevoie pentru o cat mai sustinuta dezvoltare a semintisului instalat;
- regenerarea, care are loc natural, sub masiv, decurge treptat si neuniform in fiecare ochi si de la un ochi la altul beneficiind de toti anii de fructificatie din perioada respectiva;
- arboretul rezultat dintr-o asemenea regenerare prezinta la inceput un profil neuniform si evident sinuos sau ondulat, care insa, cu timpul, in faza de parisis ajunge sa se uniformizeze.

Tehnica tratamentului taierilor progresive presupune ca:

- la fiecare interventie taierile sunt repetate si neuniforme ca intensitate, marime, ritm si mod de imprastiere;
- taierile se localizeaza in anumite ochiuri favorizate in ceea ce priveste regenerarea, extragand arborii de o data sau treptat, prin mai multe interventii, pana la extragerea totala a vechiului arboret si intemeierea unui nou masiv tanar;
- taierile se coreleaza obligatoriu cu ritmul fructificatiei si al dezvoltarii semintisului.

Tratamentul taierilor progresive se poate aplica cu succes in marea majoritate a padurilor mai ales a celor de amestec: molideto-bradete, molideto-fagete, bradetofagete,

fagete, amestecuri de fag cu rasinoase, goruneto-fagete, sleauri si alte cvercete pure sau amestecate, laricete si pinete. Se evita aplicarea sa in molidisuri sau in amestecuri in care molidul apare in proportie mai mare de 70%. In aplicarea tratamentului taierilor progresive se deosebesc trei etape: deschiderea ochiurilor, largirea ochiurilor si racordarea ochiurilor.

Taierea de deschidere a ochiurilor asigura instalarea si dezvoltarea semintisului utilizabile. In cazul unor semintisuri preexistente utilizabile, taierile de insamantare au acelasi rol ca si cele de deschidere a ochiurilor. Aceasta interventie se executa in anii de fructificatiei ai speciilor valoroase, in portiunile de padure in care semintisul se poate instala fara dificultati. Ochiurile se amplaseaza din interior spre drumurile de acces, pentru a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin portiunile regenerare.

Taierile de largire a ochiurilor urmaresc luminarea semintisurilor din ochiurile existente si largirea lor progresiva. Largirea ochiurilor in portiunile regenerare este necesar sa se execute tot intr-un an de fructificatie in paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Latimea benzilor poate varia intre 1-2 inaltime medii ale arboretului. Daca regenerarea se desfasoara greu sau a fost vatamata se efectueaza lucrari de ajutorare a regenerarii naturale, receptari la foioase, completari.

Taierea de racordare se executa cand ochiurile sunt destul de bine regenerare si apropiate intre ele. Consta in extragerea arborilor ramasi intre ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii in arboret nu mai au caracterul specific unei anumit tip de taiera. Aceste taieri de racordare asigura si regenerarea spatiilor dintre ochiuri.

Taierile ce se executa prin tratament taierilor progresive nu sunt stabilite in timp, se revine cu asemenea operatiuni ori de cate ori este nevoie si cu intensitate diferita, in raport de conditiile de instalare si dezvoltare a semintisurilor. Perioada de regenerare poate dura intre 15 si 20 de ani, chiar 30 de ani daca se consider justificata o perioada lunga de regenerare.

Avantajele aplicarii tratamentului taierilor progresive sunt: valorificarea eficienta a semintisurilor preexistente utilizabile, dezvoltarea unei noi generatii de semintis si conditii bioecologice dintre cele mai favorabile de dezvoltare a acestuia, mentinerea calitatii solului, obtinerea de arborete viabile cu structuri relativ pluriene.

Tratamentul taierilor progresive (in ochiuri) se aplica in cvasitotalitatea arboretelor in amestec din tara noastra. Este un tratament mai pretentios si mai costisitor decat cele mentionate anterior, ceea ce ridica aspecte deosebite din punct de vedere ecologic si economic. Tratamentul taierilor progresive se va aplica in arboretele din u.a.: 1B si 21F.

1.2. Situatiia teritorial administrativa

1.2.1 Elemente de identificare a unitatii de productie

Padurile ce apartin Comunei Solovastru, judetul Mures, provin prin desprinderea lor din teritoriul unitatii de productie UP I Glajarie din cadrul Ocolului Silvic Fancel, U.P. X Mociar din cadrul Ocolului Silvic Gurghiu, D.S. Mures si din pasuni impadurite.

Conform hotararii Conferintei I de amenajare nr. 107 din 18.08.2020 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Padurile pentru care se elaboreaza prezentul amenajament sunt situate in raza teritorial administrativa a localitatii Solovastru si Joseni din judetul Mures.

Nr. crt.	Judetul	Unitatea teritorial administrativa	Denumire fost OS, UP		Parcele aferente	Suprafata (ha)
			O.S.	U.P.		
1	Mures	Solovastru	Fancel	I	21F	14.60
2			Gurghiu	X	12A, 12D, 12F, 14, 22A, 22M, 23A, 23B, 23M, 36A, 36B, 37A, 37A, 37R, 38A, 38B, 38A, 50A, 50B, 54, 74A, 74B, 81A, 81B, 81C	190.30
3	Harghita	Joseni	Pasuni impadurite		1A, 1B, 2	87.90
TOTAL						292.80

POINT_X	POINT_Y
484537,9622	585710,9464
484582,9096	586190,7311
485147,1513	586218,1541
485202,6409	585596,494
485712,0378	586056,4934
485820,3099	585523,6391
487647,2902	585802,3837
487070,3937	585800,3299
487011,2295	586094,3631
486588,3871	586182,9807
486420,0921	586105,5662
486483,063	585752,1175
480864,6586	585588,8181
480926,2901	585448,002
480949,3216	585183,3812
480959,9589	585102,4595
480613,2432	585174,8495
480194,2605	585435,8543
480172,2588	585549,2813
480418,9491	585485,8709
480634,6808	585585,61
481215,9677	586166,7882
481328,6124	585856,7158
481799,859	585678,5641

481820,2145	585947,3791
481357,8731	585632,4787
480561,2162	586305,4408
480458,0635	586302,6184
481013,2372	586309,5796
483278,5122	586135,9504
483398,9971	585152,1747
483792,033	585184,5931
483119,0402	585767,7377
483006,9641	585108,7535
483656,3367	585790,48
483616,2271	585807,1256
483122,8111	585780,7919
483612,4264	586132,4108
487992,2027	590347,0967
487632,1868	590770,2337
488190,9833	590387,0244
488270,5971	590697,7222
487809,8125	590864,0121
522601,8528	581701,3174
522205,018	581923,6419
521958,1919	582042,2341
521803,8945	582140,5714
521472,4159	582342,2722
522033,0525	582702,8629

522313,9856	583026,3534
522714,7968	582293,0176
487600,7234	585743,1169

1.2.2. Vecinatati, limite, hotare

Limitele teritoriale ale padurii sunt naturale (paraie si culmi), artificiale (liziere) si conventionale (parti din parcelele). Limita unitatii de productie este materializata pe teren prin semne amenajistice specifice conform instructiunilor in vigoare (linii verticale materializate pe arbori cu vopsea rosie).

Puncte cardinale	Vecinatati	L i m i t e		Hotare
		Felul	Denumire	
Nord	Pasuni si fanete	conventionala	-	liziera padurii
	Paduri particulare	conventionala	-	semne conventionale
	OS Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale
	O.S. Fancel	conventionala	-	semne conventionale
Est	Paduri particulare	naturala	-	semne conventionale
	Paduri Composesorat Jabenita	conventionala	parau	semne conventionale
	Pasuni si fanete	conventionala	-	liziera padurii
	O.S Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale
Sud	O.S. Gurghiu	naturala	-	semne conventionale
	Pasuni Comuna Solovastru	conventionala	-	liziera padurii
	Paduri Composesorat Jabenita	conventionala	-	semne conventionale
	Paduri particulare	conventionala	-	semne conventionale
Vest	Pasuni Comuna Solovastru	conventionala	-	liziera padurii
	O.S. Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale

1.2.3. Trupuri de padure (bazinete) componente

Padurea analizata este alcatuita din mai multe trupuri, situatia fondului forestier pe bazinele si trupuri fiind prezentata in tabelul urmator:

1.2.4 Baza juridica si administrarea fondului forestier proprietate privata

Fondul forestier este organizata din punct de vedere amenajistic intr-o singura unitate de productie, "U.P. X SOLOVASTRU".

Aceasta s-a constituit prin retrocedarea catre fostii proprietari in baza Legilor funciare si a facut parte din UP I Glajarie din cadrul Ocolului Silvic Fancel, U.P. X Mociar din cadrul Ocolului Silvic Gurghiu, D.S. Mures si din pasuni impadurite.

Documentele care au stat la baza reconstituirii proprietatii in baza Legii 1/2000 sunt: procesul verbal de punere in posesie nr. 1765/03.11.2000, procesul verbal de punere in posesie nr. FN/31.01.2001 si procesul verbal de punere in posesie nr. 20/22.10.2010. Administrarea padurii se face cu respectarea regimului silvic si a regulilor de protectie a mediului.

1.3. Organizarea teritoriului

Nr. Crt.	Denumirea trupului de padure	Denumirea bazinetului	Parcele componente	Supr. (ha)
1	Mociaru de Jos 1	Mociar	12A, 12D, 12F	11.40
2	Mociaru de Jos 2		14, 22A, 22M, 23B, 23M	22.30
3	Solovastru		36A, 36A, 37A, 37A, 37R, 38A, 38B, 38A	56.60
4	Mociaru de Sus		50A, 50B, 54	66.90
5	Gurghiu		74A, 74B, 81A, 81B, 81C	33.10
6	Mocirlosu	Mocirlosu	1A, 1B, 2	87.90
7	Osoi	Osoi	21F	14.60
Total				292.80

1.3.1. Constituirea unitatii de productie (proprietatii)

Fondul forestier este organizat din punct de vedere amenajistic intr-o singura unitate de productie, **U.P. X SOLOVASTRU**.

Aceasta a facut parte din U.P. I Glajarie din cadrul O.S. Fancel, U.P. X Mociar din cadrul O.S. Gurghiu, D.S. Mures. Padurea a intrat in posesia actualului proprietar prin aplicarea prevederilor Legii 1/2000.

1.3.2. Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului

Limitele parcelare s-au mentinut ca la amenajarea precedenta. Numerotarea parcelarului nu s-a schimbat, decat acolo unde a fost cazul.

Materializarea limitelor parcelelor s-a facut prin borne amplasate la intersectia liniilor parcelare, la intersectia acestora cu limita padurii, precum si pe limita padurii in puncte de contur caracteristice si prin insemnarea vizibila, din loc in loc, a arborilor de pe limita parcelei cu o banda verticala de vopsea rosie.

Subparcelarul a fost modificat in concordanta cu criteriile stabilite de normele tehnice in vigoare sau, in situatia in care noile subparcele provin din subparcelele existente la precedenta amenajare, ca parti ale acestora.

Materializarea limitelor subparcelelor s-a facut printr-o banda orizontala de vopsea rosie, aplicata pe arborii de contur din distanta in distanta astfel ca aceasta sa fie vizibila.

1.3.3. Marimea parcelelor si subparcelelor

Anul Amena-jarii	P a r c e l e				S u b p a r c e l e			
	Nr.	Suprafata (ha)			Nr.	Suprafata (ha)		
		medie	maxima	minima		medie	maxima	minima
2021	14	20.91	70.80(ua 1)	4.10(ua 14)	29	10.10	55.13(ua 1A)	1.79 (ua 12F)

La actuala amenajare s-a pastrat numarul de parcele si de subparcele preluate prin protocoale. Au fost facute modificari ale subparcelarului, conform normelor silvice, acolo unde situatia din teren a impus-o.

1.3.4. Situatia bornelor

Punctele de intersectie a limitelor parcelare precum si schimbarile principale de aliniament sunt materializate prin borne confectionate din piatra.

S-a pastrat numerotarea bornelor de la fosta unitate de productie, ceea ce explica discontinuitatea in numerotarea acestora.

Numarul de identificare al bornelor s-a scris cu vopsea rosie pe fond alb, atat pe borna, cat si pe un arbore din imediata apropiere.

Denumirea trupului de padure	Numerotarea bornelor	Numarul bornelor	Felul bornelor
Mociaru de Jos 1	15/1, 15/2, 16/1, 16/2, 23, 23/1, 25, 25/1,	9	Piatra/arbore martor
Mociaru de Jos 2	18, 27, 28, 29, 30, 31, 45, 46	8	Piatra/arbore martor
Solovastru	65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74/1, 75/1	10	Piatra/arbore martor
Mociaru de Sus	93, 94, 95, 96, 102, 103	6	Piatra/arbore martor
Gurghiu	120/1, 121, 121/1, 139, 140, 140bis, 150bis	7	Piatra/arbore martor
Mocirlosu	1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12	8	Piatra/arbore martor
Osoi	54, 55, 55/1, 57, 58	5	Piatra/arbore martor
Total		53	x

1.3.5. Corespondenta intre parcelarul si subparcelarul precedent si cel actual

Numarul parcelei si subparceleii din amenajamentele intocmite in anii 2011/2021							
2011	2021	2011	2021	2011	2021	2011	2021
1A	1A	22A	22A	37A	37A	54A+B	54
1B	1B	22A	22M	37R	37R	54B	-
2	2	23A	23A	38A	38A	74A	74A
12A	12A	23B	23B	38B	38B	74B	74B
12D	12D	23A	23M	38A	38A	81A	81A
12F	12F	36A	36A	50A	50A	81B	81B
14	14	36A	36A	50B+C	50B	81D	81C
21F	21F	37A	37A	50C	-	-	-

1.3.6. Planuri de baza utilizate. Ridicari in plan folosite pentru reambularea planurilor de baza

Baza cartografica a prezentului amenajament este constituita din planuri de baza la scara 1 :10000 pe foi volante cu curbe de nivel. Planurile de baza utilizate au fost intocmite in perioada 1970 – 1972 de catre I.C.S.P.S. Bucuresti si au fost utilizate si la celelalte amenajari.

1.3.7. Suprafata fondului forestier

Suprafata la amenajarea actuala	Suprafata la amenajarea precedenta	Diferente		Justificari	
		+	-	Diferente de planimetrare	
				+	-
292.80	292.80	-	-	-	-

1.3.8. Utilizarea fondului forestier

1.3.8.1. Evidenta suprafetei fondului forestier pe categorii de folosinta

Rd.	Simbol	Denumirea indicatorilor	Proprietate privata Persoane juridice
1	P	Fond forestier total	292.80
1.1	PD	Terenuri acoperite cu padure	287.62
1.1.1	PDR	Rasinoase	80.70
1.1.2	PDF	Foioase	206.92
1.1.3	PDS	Rachitarii (cultivate si naturale)	-
1.2	PC	Terenuri care servesc nevoilor de cultura	-
1.2.1	PCP	Pepiniere	-
1.2.2	PCJ	Plantaje	-
1.2.3	PCD	Colectii dendrologice	-
1.3	PS	Terenuri care servesc nevoilor de productie silvica	-
1.3.1	PSZ	Arbusti fructiferi (culturi specializate)	-
1.3.2	PSV	Terenuri pentru hrana vanatului	-
1.3.3	PSR	Ape curgatoare	-
1.3.4	PSL	Ape statatoare	-
1.3.5	PSP	Pastravarii	-
1.3.6	PSF	Fazanerii	-
1.3.7	PSB	Crescatorii animale cu blana fina	-
1.3.8	PSD	Centre fructe de padure	-
1.3.9	PSU	Puncte achizitii fructe, ciuperci	-
1.3.10	PSI	Ateliere impletituri	-
1.3.11	PSA	Sectii si puncte apicole	-
1.3.12	PSS	Uscatorii si depozite de seminte	-
1.3.13	PSC	Ciupercarii	-
1.4	PA	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestiera	4.18
1.4.1	PAS	Spatii de productie silvica si cazare personal	-
1.4.2	PAF	Cai ferate forestiere	-
1.4.3	PAD	Drumuri forestiere	-
1.4.4	PAP	Linii de paza contra incendiilor	-
1.4.5	PAZ	Depozite forestiere	-
1.4.6	PAG	Diguri	-
1.4.7	PAC	Canale	-
1.4.8	PAA	Alte terenuri	4.18
1.5	PI	Terenuri afectate impaduririi	-
1.5.1	PIR	Clasa de regenerare	-
1.5.2	PIF	Terenuri intrate cu acte legale in fondul forestier	-
1.6	PN	Terenuri neproductive	-
1.6.1	PNS	Stancarii, abrupturi	-
1.6.2	PNP	Bolovanisuri, pietrisuri	-

Rd.	Simbol	Denumirea indicatorilor	Proprietate privata Persoane juridice
1.6.3	PNN	Nisipuri (zburatoare, marine)	-
1.6.4	PNR	Rape, ravene	-
1.6.5	PNC	Saraturi cu crusta	-
1.6.6	PNM	Mocirle, smarcuri	-
1.6.7	PNG	Gropi de imprumut si depozite sterile	-
1.7	PE	Fasie frontiera	-
1.8	PT	Terenuri scoase temporar din fondul forestier si neprimite	1.00
1.9	PO	Ocupatii, litigii	-

1.3.9. Organizarea administrativa (districte, brigazi, cantoane)

Padurile ce apartin Comunei Solovastru, judetul Mures, provin prin desprinderea lor din teritoriul unitatii de productie UP I Glajarie din cadrul Ocolului Silvic Fancel, U.P. X Mociar din cadrul Ocolului Silvic Gurghiu, D.S. Mures si din pasuni impadurite.

1.4. Gospodarirea din trecut a padurilor

1.4.1. Evolutia proprietatii si a modului de gospodarire a padurilor inainte de anul 1948

Domeniul Gurghiului este mentionat in vechile documente ca apartinand statului. Astfel, in 1433 regele Ladislau al V-lea doneaza cetatea Gurghiului cu tot teritoriul acesteia lui Ioan de Hunedoara ca rasplata pentru meritele acestuia in luptele cu turcii. In aceasta perioada de autonomie domeniul a fost un apanaj al domnitorului care il arenda ori il atribuia in folosinta favoritilor sai. In 1708, sub autoritatea austriaca, cetatea a fost daramata.

In 1719 domeniul Gurghiului este arendat pe 99 de ani, cu 2500 fiorinzi anual, vicecancelarului de "Cassani", mai tarziu baron de Bornemissa, care a folosit domeniul impreuna cu urmasii lui pana in 1833. Din acest an si pana in 1870 s-au facut improprietari si donatii satelor cu iobagi si bisericilor, formandu-se trei composesorate mai ales cu padurile din partea inferioara a cursului raului Gurghiu.

In anul 1870 s-a creat o administratie de stat care a inceput a exploata din padurile respective, in special, molidul de rezonanta.

Incepand cu anul 1920 a intrat in vigoare "Codul silvic romanesc" fara a se afecta natura proprietatii.

Padurile au trecut in proprietatea statului prin nationalizarea din 1948.

1.4.2. Modul de gospodarire a padurilor dupa anul 1948 pana la intrarea in vigoare a amenajamentului expirat

Dupa nationalizare, padurea a fost incadrata in U.P. I Glajarie din carul Ocolului Silvic Fancel si U.P. X Mociar din cadrul Ocolului Silvic Gurghiu. Primul amenajament pentru padurile din Valea Gurghiului a fost intocmit in anul 1948. Acesta prevedea

gospodarirea padurilor in regimul codrului, cu tratamente de taieri rase pentru molidisuri, succesive pentru fagete si combinate la inceput apoi progresive pentru amestecuri de rasinoase cu foioase, cu ciclu de 110-120. De atunci amenajamentele au fost revizuite periodic (de regula la 10 ani) si s-a trecut la o gospodarie dupa o conceptie unitara.

1.4.3. Analiza aplicarii amenajamentului expirat

Prin amenajamentul intocmit in 2011 reglementarea procesului de productie s-a facut prin doua subunitati de productie si protectie:

-S.U.P. "A" –codru regulat – cu categoriile functionale 2.1B cu ciclul de 110 ani;

-S.U.P. "M"-paduri supuse regimului de conservare deosebita - cu categoriile functionale 1.4I.

Prevederile si realizările din ultimul amenajament, intocmit in anul 2011, sunt prezentate in tabelul urmator:

Prevederi(P) Realizari(R)	Impaduriri ha/an	Degajari ha/an	Curatiri		Rarituri		Prod principale		Accidentale		T. de conservare		Taieri de igiena	
			ha/ an	mc/ an	ha/an	mc/ an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/ an	ha/an	mc/ an
P	0.35	-	-	-	7.84	164	1.5	131	-	-	9.56	192	89.6	90
R	-	-	-	-	6.65	150	-	-	10.14	128	9.56	127	32.23	86
%	-	-	-	-	85	91	-	-	-	-	100	66	36	96

Taierile de produse principale nu s-au realizat. Aceasta se datoreaza produselor accidentale care au survenit pe parcursul amenajamentului expirat.

Taierile de produse secundare au avut caracter orientativ in ceea ce priveste volumul de extras, obligatorie fiind suprafata de parcurs. Astfel, rariturile au fost realizate in proportie de 85% in ceea ce priveste suprafata de parcurs.

Impaduririle nu s-au realizat aceasta datorandu-se faptului ca suprafetele de impadurit s-au regenerat pe cale naturala.

Taierile de conservare s-au realizat in proportie de 100% in ceea ce priveste suprafata de parcurs si in proportie de 66% in ceea ce priveste volumul de extras.

Toate interventiile au fost adaptate conditiilor stationale, starii si cerintelor bioecologice ale arboretelor, urmarindu-se concomitent si mentinerea sau realizarea in cat mai mare masura a celor mai indicate structuri, in raport cu functiile atribuite respectivelor arborete.

Analizand structura actuala a arboretelor se poate concluziona ca aceste arborete au fost bine gospodarite, potrivit prevederilor din amenajament si in concordanta cu normele silvice in vigoare.

1.4.4. Concluzii privind gospodaria padurilor

Nationalizarea padurilor din anul 1948 si trecerea acestora in proprietatea statului a marcat o noua etapa de gospodarie a fondului forestier. Astfel, s-a trecut de la etapa de

gospodarire dupa interesele fiecarui proprietar in parte, la o gospodarire unitara avand drept suport amenajamentele intocmite pe baza de principii stabile, unde bazele de amenajare constituie cadrul general al reglementarii procesului de productie.

Pe langa analiza bazelor de amenajare, reglementarea productiei si aplicarea prevederilor amenajamentelor expirate s-a analizat si evolutia structurii padurilor, consecinta a modului de gospodarire.

Din analiza aplicarii prevederilor amenajamentelor anterioare si evolutia fondului forestier se desprind urmatoarele:

- obiectivele socia-economice si ecologice au condus la adoptarea unei masuri de gospodarire diferite, in concordanta cu functiile atribuite padurii;

- masurile de gospodarire propuse in amenajamente au fost in concordanta cu starea reala a arboretelor si cu prevederile normelor tehnice in vigoare;

- s-a promovat, regenerarea naturala (regenerarea de arborete mult mai stabile ecologic).

Tratamentele si modul de aplicare a acestora au fost, in general, in concordanta cu normele tehnice, iar deficientele constatate pe parcurs s-au putut corecta in timp util, fara a se inregistra efecte negative asupra cresterii si dezvoltarii arboretelor si asupra scopului urmarit (realizarea de structuri cat mai apropiate de cele naturale – pluriene si relativ pluriene). Executia lucrarilor s-a facut in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare.

1.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasa si masuri de gospodarire pentru arborete cu functii speciale de protectie

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale se realizeaza prin stabilirea posibilitatii si elaborarea planurilor de recoltare si cultura. Prin aceasta reglementare se asigura:

- conservarea biodiversitatii si dezvoltarea durabila a arboretelor.

- optimizarea structurii padurii in raport cu conditiile ecologice si cu cerintele social - economice;

- realizarea unui fond de productie – protectie care sa permita exercitarea pe termen lung a functiilor de productie si protectie ale padurii si cresterea eficacitatii polifunctionale a arboretelor;

- crearea unui cadru adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive si respectarea la nivel de arboret a reglementarilor de ordin silvicultural aflate in vigoare;

1.5.1.Subunitati de productie sau de protectie constituite

Pentru realizarea obiectivelor stabilite este necesar ca arboretelor sa li se aplice masuri de gospodarire adecvate. In acest scop s-au constituit doua subunitati de gospodarire si anume:

S.U.P. “A” – codru regulat 102.50 ha, in care s-au inclus arboretele din categoriile functionale 1.5Q si 2.1C;

S.U.P. "M" - paduri supuse regimului de conservare deosebita pe 185.12 ha, in care s-au inclus arboretele din categoriile functionale 1.4E.

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
	22M	23M	36A	37A	37R	38A			
T o t a l		Suprafata		5.18 HA		Nr. de UA-uri		6	
A	1 A	1 B	2	21 F					
T o t a l		Suprafata		102.50 HA		Nr. de UA-uri		4	
M	12 A	12 D	12 F	14	22 A	23 A	23 B	36 A	37 A
	38 A	38 B	50 A	50 B	54	74 A	74 B	81 A	81 B
	81 C								
T o t a l		Suprafata		185.12 HA		Nr. de UA-uri		19	
T o t a l UP		Suprafata		292.80 HA		Nr. de UA-uri		29	

1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

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

Stabilirea posibilitatii de produse principale se face prin procedee specifice mai multor metode de amenajare: metoda cresterii indicatoare, metoda claselor de varsta, metode bazate pe ideea normalizarii fondului de productie, urmarindu-se o cat mai corecta reglementare a procesului de productie. In acest scop s-au stabilit mai intai indicatorii de posibilitate respectivi.

1.5.2.1.1. Adoptarea posibilitatii

Posibilitatea adoptata la Conferinta a II-a de amenajare este de 341 mc/an si corespunde indicatorului stabilit prin metoda cresterii indicatoare. La adoptarea solutiei mentionate s-au avut in vedere urmatoarele caracteristici ale padurii (U.P.) si arboretelor:

- subunitatea este dezechilibrata sub raportul structurii pe clase de varsta;
- o parte dintre arboretele exploatabile au fost parcurse cu taieri de regenerare si au consistente reduse;
- exista un deficit de arborete exploatabile.

Indicatorii de posibilitate si posibilitatea adoptata

Metoda de calcul			
Prin intermediul cresterii indicatoare		Dupa criteriul claselor de varsta	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci(mc)	493	SP normala (ha)	18.64
Vd/10 (mc)	450	Perioada I (ani)	30
Ve/20 (mc)	450	SP I (ha)	30.27
Vf/40 (mc)	341	Perioada a II-a (ani)	-
Vg/60(mc)	355	SP II (ha)	-
Q	0.17	Volumul arboretelor exploatabile m ³ /ha	429
m	-	P inductiv (mc)	449
q	-	P deductiv (mc)	453
P1 = 341 mc/an		P2 = 449 mc/an	
Posibilitatea adoptata P= 341 mc/an			

1.5.2.1.2. Recoltarea posibilitatii

Repartitia arboretelor incluse in planul decenal de recoltare a produselor principale pe urgente, suprafete de parcurs, volume de extras si tratamente care se vor aplica pentru recoltarea posibilitatii se prezinta in tabelele de mai jos.

Tratamentul taierilor progresive consta in aplicarea de taieri repetate neuniforme, concentrate in anumite ochiuri imprastiate inegal in cuprinsul padurii, urmarindu-se instalarea si dezvoltarea semintisului natural sub masiv pana la instalarea noului arboret.

Tratamentul taierilor progresive presupune trei categorii de lucrari:

- taieri de deschidere a ochiurilor;
- taieri de punere in lumina si largire a ochiurilor;
- taieri de racordare a ochiurilor (definitive).

Taierile de deschidere a ochiurilor se realizeaza in arboretele cu consistenta 0.7-0.8 in care nu s-au mai executat asemenea taieri, urmarindu-se in principal sa asigure instalarea semintisului. De aceea, aceste taieri de deschidere de ochiuri se executa in anii cu fructificatie.

Repartitia ochiurilor pe suprafata se face in functie de starea arboretelor si de mersul regenerarii. Amplasarea ochiurilor se face in portiunile cele mai rarite, cu arborii mai batrani si in stare mai slaba de vegetatie. Apoi se trece in locurile unde solul si arboretul se prezinta mai bine pregatite pentru insamantare

Taierile de punere in lumina si largire a ochiurilor urmaresc crearea conditiilor ecologice necesare dezvoltarii semintisurilor.

La taierile succesive, ca si in cazul tratamentului taierilor succesive, regenerarea naturala se obtine, prin aplicarea a doua sau mai multe taieri, ce se succed la intervale de timp care variaza in raport cu ritmul, stadiul de dezvoltare si cu exigentele semintisului. Aici, lucrarile de regenerare se localizeaza pe o banda ingusta, la o margine a arboretului, inaintand apoi treptat pana la regenerarea sa integrala.

Marginea de masiv se defineste ca o zona cuprinzand pe de o parte o banda interna, in care se executa taieri succesive si in care exista, sub adapost direct, semintis in diferite stadii de dezvoltare, iar pe de alta parte o banda externa, de pe care vechiul arboret a fost complet inlaturat, dar a carui semintis mai beneficiaza totusi de adapostul lateral al arboretului vecin.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturala a arboretelor in care exista pericolul doboraturilor de vant, fiind recomandat pentru molidisuri si unele amestecuri de rasinoase sau amestecuri de rasinoase cu fag.

Tratamentul taierilor rase in parchete mici consta in extragerea arborilor printr-o singura taiera, asigurand regenerarea naturala sau artificiala a acestor arborete.

Urgenta	Arborete incadrate in planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafata -ha -	Volum total -mc-	Volum de extras -mc-
31	1B, 21F	30.27	13609	3413
TOTAL		30.27	13609	3413

Posibilitatea pe tratamente, suprafete si specii

Tratamentul	Suprafata de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea decenala pe specii (m ³)				
	Totala	Anuala	Total	Anual	BR	CA	FA	GO	MO
Progresive	30.27	3.03	3413	341	32	11	193	32	73
Total	30.27	3.03	3413	341	32	11	193	32	73

1.5.2.1.3. Prognoza posibilitatii

Calculul prognozei posibilitatii de produse principale dupa 10, 20, 30 ani de la data actuala cu asigurarea continuitatii pe 60 ani, considerati la fiecare nivel, are la baza urmatoarele conditii :

- ciclul de productie, cresterea indicatoare si suprafata subunitatii raman constante ;
- la fiecare nivel de prognoza se accepta ca volumul de recoltat in urmatoorii 60 de ani dupa efectuarea scaderilor datorate recoltarii integrale a posibilitatii, se completeaza cu volumul arboretelor din subclasele de varsta care, in acest interval, indeplinesc conditiile de exploatabilitate si care nu au fost luate in considerare la calculul indicatorului determinat in prezent.

Constante :

- suprafata - 102.50ha ;
- ciclul - 110 ani;
- PRM - 30 ani ;
- cresterea indicatoare - 493 mc/an ;
- posibilitatea de produse principale se recolteaza integral;
- se mentin constante si cresterile adaugate volumelo actuale ale elementelor privind calculul posibilitatii.

Elementele de calcul ale indicatorului de posibilitate de la amenajarea actuala au fost reactualizate la fiecare etapa de prognoza, determinandu-se apoi indicatorul de posibilitate.

Rezultatele calculelor sunt prezentate in tabelul urmator:

Actuala amenajare		Dupa 10 ani		Dupa 20 ani		Dupa 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VD	4503	VD	5595	VD	7508	VD	5059
VE	9005	VE	10098	VE	7639	VE	5172
VF	13639	VF	10342	VF	15312	VF	12732
VG	21312	VG	17902	VG	43140	VG	40560
Q	0.17	Q	0.3	Q	-	Q	0.2
P	341	P	259	P	258	P	259

In raport de variatia elementelor de calcul s-a determinat valoarea indicatorului de posibilitate corespunzator. Se observa ca posibilitatea de produse principale are o valoare in usoara scadere in perspectiva.

1.5.3. Masuri de gospodarire a arboretelor cu functii speciale de protectie

1.5.3.1. Masuri de gospodarire a arboretelor din tipul II de categorii functionale

Arboretele din tipul II de categorii functionale sunt incadrate in S.U.P.”M” – paduri supuse regimului de conservare deosebita. Acestea au o suprafata de 185.12 ha si cuprinde arboretele incadrate in urmatoarele categorii functionale: 4E – benzi de padure constituite din subparcele intregi situate de-a lungul cailor de comunicatii de importanta nationala si internationala (T II) – 185.12 ha.

In aceste arborete se va aplica un complex de masuri vizand conservarea acestora, mentinerea lor intr-o stare fitosanitara buna, prin executarea lucrarilor de ingrijire, de igiena si de conservare corespunzatoare functiilor prioritare care le-au fost atribuite.

Prin aceste lucrari se urmareste sa se realizeze:

-asigurarea unei stari de sanatate buna a arboretului prin extragerea arborilor deperisanti, rupti de vant sau zapada, atacati de daunatori etc.

-conditii de instalare si de dezvoltare a unor nuclee de regenerare naturala prin extractii de intensitati reduse vizand arborii cu defecte evidente, cei apropiati sau ajunsi cu varste in declin in ce priveste functia de protectie a solului;

-ingrijirea semintisului si a tineretului existent prin lucrari adecvate (descoplesiri, recepari, degajari etc.) potrivit stadiului de dezvoltare;

-ajutorarea regenerarii naturale in situatia in care aceasta intampina dificultati de instalare.

In aplicarea taierilor de conservare trebuie sa se acorde o atentie deosebita operatiunilor de doborare, fasonare, colectare si scosului masei lemnoase pentru conservarea echilibrului stratului de sol si protejarea arborilor care raman.

Volumele de lemn prevazute a se recolta au caracter orientativ, acestea nefiind incluse in marimea posibilitatii. Recoltarea acestora va avea loc numai in situatia in care aceasta nu afecteaza negativ functia speciala a arboretelor.

Semintisurile care se instaleaza vor fi ingrijite acolo unde se creaza goluri in arboret, prin taieri de igiena, extrageri de arbori uscati. Se va urmari formarea de biogrupe in jurul exemplarelor valoroase.

SUP	Tip functional	Suprafata (ha)		Volum (mc)		Volumul anual pe specii din care:		
		Totala	Anuala	Total	Anual	ST	CA	PI
M	T II	116.50	11.65	3256	326	272	46	8

1.5.4. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor

Specificari	Suprafata -ha-		Volum -m ³ -		Posibilitatea anuala pe specii -m ³ -				
	Totala	Anuala	Total	Anual	ST	MO	CA	FA	DT
Curatiri	55.13	5.51	881	88	-	88	-	-	-
Rarituri	98.43	9.84	2304	230	44	176	3	6	1
Total secundare	153.56	15.35	3185	318	44	264	3	6	1

Referitor la rarituri se precizeaza ca intensitatea este moderata. Raritura prevazuta este cea selectiva cu interventii de regula in toate plafoanele cu extrageri de exemplare mai putin valoroase care jeneaza dezvoltarea celor buni.

Avand in vedere faptul ca padurea este incadrata atat in grupa I cat si in grupa a II-a, interventiile vor fi prudente (moderate).

In ceea ce priveste lucrarile de ingrijire, obligatorie este respectarea suprafetei de parcurs pentru toate lucrarile prevazute in planul decenal al lucrarilor de ingrijire a arboretelor, volumul de extras fiind orientativ, acesta fiind stabilit cu ocazia inventarierii arboretelor respective ce vor fi parcurse cu lucrari, in functie de starea arboretelor. De asemenea vor fi parcurse cu rarituri, curatiri sau degajari si alte arborete prevazute la lucrari de igiena in masura in care acestea vor atige starea de a necesita aceste lucrari. La executarea rariturilor se va urmari, pe cat este posibil sa se realizeze compozitia corespunzatoare arboretelor de amestec.

Pentru asigurarea conditiilor fito-sanitare s-au prevazut executarea de taieri de igiena prin care se vor extrage arbori afectati de fenomene de uscare, bolnavi, atacati de daunatori etc.

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

Specificari	Suprafata (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuala pe specii (m ³ /ha)							
	Totala	Anuala	Total	Anual	BR	CA	FA	GO	MO	ST	PI	DT
Produse principale	30.27	3.03	3413	341	32	11	193	32	73	-	-	-
Produse secundare	153.56	15.35	3185	318	-	3	6	-	264	44	-	1
Taieri de conservare	116.50	11.65	3256	326	-	46	-	-	-	272	8	-
Total	300.33	30.03	9854	985	32	60	199	32	337	316	8	1
Taieri de igiena	16.22	16.22	143	14	-	4	-	-	-	8	1	1

1.5.6. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire

Sunt lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor de la instalarea lor pana la inchiderea starii de masiv.

Simbol	Categoria de lucrari	Supraf. (ha)
A	LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE	293.54
A.1	Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale	146.77
A.1.1	Strangerea si indepartarea litierei groase	-
A.1.2	Indepartarea humusului brut	-

Simbol	Categoria de lucrari	Supraf. (ha)
A.1.3	Distrugerea si indepartarea paturii vii	-
A.1.4	Mobilizarea solului	146.77
A.1.5	Extragerea subarboretului	-
A.1.6	Extragerea semintisului si tineretului neutilizabil preexistent	-
A.1.7	Provocarea drajonarii la arboretele de salcam	-
A.2	Lucrari de ingrijire a regenerarii naturale	146.77
A.2.1	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2	Descoplesirea semintisurilor	146.77
A.2.3	Inlaturarea lastarilor care coplesesc semintisurile si drajonii	-
B	LUCRARI DE REGENERARE	-
B.1	Impaduriri in terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1	Impaduriri in poieni si goluri	-
B.1.2	Impaduriri in terenuri degradate	-
B.1.3	Impaduriri in terenuri dezgolite prin calamitati naturale (incendii, doboraturi de vant sau zapada, uscare si alte cauze)	-
B.1.4	Impaduriri in terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2	Impaduriri in suprafete parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	-
B.2.1	Impaduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2	Impaduriri dupa taieri cvasigradinarite	-
B.2.3	Impaduriri dupa taieri progresive	-
B.2.4	Impaduriri dupa taieri succesive	-
B.2.5	Impaduriri dupa taieri de conservare	-
B.2.6	Impaduriri in golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri in crang	-
B.2.7	Impaduriri dupa taieri rase	-
B.3	Impaduriri in suprafete parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de inlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-
B.3.1	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor derivate (substituii)	-
B.3.2	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor necorespunzatoare din punct de vedere stational	-
B.3.4	Impaduriri pentru ameliorarea compozitiei si consistentei (dupa reconstructie ecologica)	-
C	COMPLETARI IN ARBORETELE CARE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV	-
C.1	Completari in arboretele tinere existente	-
C.2	Completari in arboretele nou create (20%)	-
D	INGRIJIREA CULTURILOR TINERE	-
D.1	Ingrijirea culturilor tinere existente	-
D.2	Ingrijirea culturilor tinere nou create	-

Unitatile amenajistice in care se intervine cu lucrari de ajutorare a regenerarii naturale si impaduriri, suprafetele efective, formulele de impadurire, numarul de puieti pe specii sunt inscise in "Planul lucrarilor de regenerare si impaduriri".

La adoptarea formulelor de impadurire se va tine cont de tipul natural fundamental de padure, telul de gospodarire si compozitia tel.

La intocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafata efectiva de parcurs, tinand seama de numarul de interventii necesare intr-un an, incluzand unitatile amenajistice prevazute la categoriile B si C, pe masura realizarii impaduririi. Ritmul lucrarilor de impadurire este indicat sa urmareasca ritmul taierilor de regenerare, chiar daca prin acesta se ajunge la o depasire a planului de impadurire.

1.5.7. Refacerea arboretelor slab productive si substituirea celor cu compozitii necorespunzatoare

In tabelul urmator sunt prezentate arboretele slab productive si provizorii din cadrul unitatii de productie si lucrarile efectuate in acestea.

CRT	LP1	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E													
B	48	23 A													
		Total LP1	48	RARITURI						1 UA	2.08 HA				
	TC	12 A 12 D 12 F													
		Total LP1 TC	TAIERI DE CONSERVARE						3 UA	11.40 HA					
	Total CRT B	Artificial de prod. inf.										4 UA	13.48 HA		
TOTAL UP												15 UA	139.00 HA		

1.5.8. Masuri de gospodarire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

In tabelul urmator sunt prezentate arboretele afectate de factorii destabilizatori din cadrul unitatii de productie si lucrarile efectuate in acestea.

Natura Grad LP1	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
(U1 - 4)	U1	46	81 C												
		Total LP1	46	T.IGIENA						1 UA	1.81 HA				
	TC	23 B 81 A 81 B													
		Total LP1 TC	TAIERI DE CONSERVARE						3 UA	22.31 HA					
	Total grad de manifestare	U1										4 UA	24.12 HA		
	Total (U1 - 4)	Uscare										4 UA	24.12 HA		
(M1 - 3)	M3	46	50 B 81 C												
		Total LP1	46	T.IGIENA						2 UA	16.22 HA				
	48	23 A 36 A 37 A 38 B													
		Total LP1	48	RARITURI						4 UA	52.40 HA				
	TC	12 A 12 D	12 F 14 22 A 23 B 38 A 50 A 54 74 A 74 B 81 A 81 B												
		Total LP1 TC	TAIERI DE CONSERVARE						13 UA	116.50 HA					
	Total grad de manifestare	M3										19 UA	185.12 HA		
	Total (M1 - 3)	Inmlastinari										19 UA	185.12 HA		
Total UP												19 UA	185.12 HA		

Factorii destabilizatori din cuprinsul unitatii de productie sunt: uscarea (pe 24.12 ha) si inmlastinarea (pe 185.12 ha)

Pentru preintampinarea efectelor negative produse de factorii destabilizatori sunt prevazute urmatoarele masuri:

- impadurirea golurilor pentru completarea consistentei arboretelor;
- crearea si mentinerea unei structuri diversificate prin executarea de lucrari de conservare;
- parcursirea cu taieri de igiena, periodic, a arboretelor si executarea de completare a consistentei ori de cate ori aceasta necesitate apare;
- asigurarea unei stari fito-sanitare corespunzatoare.

1.5.9. Protectia fondului forestier

1.5.9.1 Protectia impotriva doboraturilor si rupturilor de vant si zapada

Protectia impotriva doboraturilor de vant si a rupturilor de zapada se realizeaza printr-un ansamblu de masuri ce vizeaza atat marirea rezistentei individuale a arborilor cat si asigurarea unei stabilitati sporite a intregului fond de protectie. In acest sens s-au recomandat compositii-tel corespunzatoare tipurilor naturale de padure, incluzand si specii rezistente la actiunea vantului si zapezii (brad, larice). S-au propus de asemenea tratamente care sa asigure o rezistenta cat mai mare impotriva factorilor climatici amintiti. Pentru marirea rezistentei arboretelor este de cea mai mare importanta efectuarea la timp si cu intensitatile corespunzatoare a lucrarilor de ingrijire (degajari, curatiri, rarituri), si mentinerea starii de sanatate a arboretelor.

1.5.9.2 Protectia impotriva incendiilor

In ultimele decenii nu s-au semnalat cazuri de incendii.

Pericolul declansarii unor incendii de padure este relativ redus in aceasta unitate de productie. Deoarece incendiile se produc in primul rand ca urmare a neglijentei omului, se impun unele masuri de prevenire:

- efectuarea de patrulari si observatii in perioadele secetoase in zonele vulnerabile;
- amenajarea de locuri speciale de fumat si vetre unde se poate face focul;
- curatirea parchetelor de resturi de exploatare;
- extragerea urgenta a arborilor rupti, doborati sau uscati;
- mentinerea permanenta a cailor de acces libere de masa lemnoasa;
- asigurarea unui sistem de comunicare rapid in caz de incendiu etc.

1.5.9.3 Protectia impotriva bolilor si altor daunatori

Masurile de protectie fitosanitara sunt integrate functiilor social-economice exercitate de catre arborete. Desi nu s-au inregistrat decat rar atacuri mai importante masurile de protectie nu trebuie neglijate. Pericolul cel mai obisnuit il constituie ipidele, alaturi de care trebuie mentionate specii ca *Lymantria dispar* si *Hylobius abietis*. Ca masuri de prevenire se recomanda extragerea permanenta a tuturor exemplarelor debilitate, evacuarea intr-un timp cat mai scurt a materialului lemnos exploatat, evitarea ranirii arborilor ramasi in timpul lucrarilor de exploatare, cojirea cioatelor de molid etc.

Se va urmari mentinerea unei diversitati functionale favorabile speciilor de pasari insectivore. Evolutia populatiilor speciilor de daunatori trebuie atent urmarite pentru a preveni eventualele gradatii. Este necesara evitarea concentrarii cervidelor in anumite arborete in care provoaca pagube vegetatiei forestiere prin roaderea scoartei sau a mugurilor.

Pentru asigurarea sanatatii vanatului si evitarea aparitiei epizootiilor se impune urmarirea starii de sanatate a animalelor domestice existente in unitatea de productie si respectarea masurilor de igiena veterinara la stane.

1.5.9.4. Protectia impotriva altor factori care pot prejudicial fondul forestier

Arboretele situate pe terenurile instabile au fost mentinute in categoria functionala 1.2A. Aceste arborete sunt identificate in special pe versantii a caror conformatie corespunde cu cea a foliilor substratului litologic.

In perioadele cu ploi indelungate si cantitati mari de precipitatii aceste fenomenele de eroziune isi fac aparitia in toate bazinele hidrografice producand uneori pagube insemnate cailor de comunicatie. De aceea, zonele cele mai vulnerabile trebuie identificate din timp si eventual amenajate cu lucrari de aparare mai simple sau mai complexe in functie de gradul de vulnerabilitate.

In procesul de exploatare asupra arborilor si semintisurilor se produc daune importante care influenteaza negativ stabilitatea arboretelor. Pentru diminuarea acestor daune sunt necesare o serie de masuri cum ar fi:

- stabilirea de trasee de colectare si amenajarea lor corespunzatoare;
- intreruperea colectarii lemnului de la cioata in zilele cu sol umed si in timpul ploilor prelungite;
- protejarea arborilor situati de-a lungul traseelor de colectare prin lonjeroane sau craci vrac.

1.6. Instalatii de transport, tehnologii de exploatare si constructii forestiere

1.6.1. Instalatii de transport

Reteaua instalatiilor de transport are o lungime de 3.9 km si o stare satisfacatoare care asigura o accesibilitate de 100% pentru fondul de productie la o distanta de colectare medie de 0.66 km. Este necesara intretinerea permanenta a acestor drumuri. In tabelul 1.6.1.1 se prezinta accesibilitatea fondului de protectie si a volumului deservit.

Tabelul 1.6.1.1

Nr. crt.	Codul drumului	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungimea folosita (km)	Suprafata deservita (ha)
Drumuri publice					
1	DP001	Reghin - Lapusna	asfalt	3.4	184.12
2	DP002	Reghin - Solovastru	asfalt	0.7	6.18
				4.1	190.30
Drumuri forestiere					
3	FE001	Paraul Mocirlosu	piatra	1.0	87.90
4	FE002	Paraul Similoaia	piatra	0.2	14.60
Total drumuri forestiere				1.2	102.50
TOTAL GENERAL				5.3	292.80

Densitatea instalatiilor de transport este de 18.10 m/ha.

Tabelul 1.6.1.2

Specificari		Actual (%)	La sfarsitul deceniului (%)
Fond de productie	TOTAL, din care:	100	100
	Exploatabil	100	100
	Preexploatabil	100	100

Specificari		Actual (%)	La sfarsitul deceniului (%)
	Neexploatabil	100	100
Posibilitate	TOTAL, din care:	100	100
	Produse principale	100	100
	Produse secundare	100	100
	Taieri de conservare	100	100
	Taieri de igiena	100	100

Nu s-a propus constructia de noi drumuri forestiere.

1.6.2. Tehnologii de exploatare

In vederea prevenirii proceselor de degradare a solului si asigurarii instalarii si dezvoltarii semintisurilor utile, se impune luarea unor masuri corespunzatoare in ce priveste mentinerea integritatii ecosistemului forestier. In acest sens, in toate cazurile, vor fi respectate intocmai termenele si restrictiile silviculturale privind recoltarea materialului lemnos, asa cum sunt ele inscrise in "Instruciunile privind termenele, modalitatile si epocile de recoltare, colectare si transportul lemnului". Tehnologia de exploatare, recomandata, este cea prin care se sectioneaza materialul la cioatasi se elimina pericolul deprecierei semintisurilor precum si deteriorarea stratului superficial al solului in timpul deplasarii lemnului.

Pentru realizarea in conditii bune a acestei tehnologii este necesara respectarea urmatoarelor reguli :

-exploatarea sa se faca iarna pe un strat de zapada suficient de gros, care sa asigure protectia semintisului.

-durata de recoltare si scoatere a masei lemnoase din parchetele exploatate sa nu fie mai mare de doua luni si jumătate.

-taierea arborilor se va face cat mai de jos, astfel incat inaltimea cioatelor sa nu depaseasca 1/3 din diametru, iar la arborii mai grosi sa nu depaseasca 20 cm.

-doborarea arborilor se va face in afara ochiurilor sau a punctelor de regenerare, iar colectarea lemnului se va face pe trasee prestabilite, care vor fi nivelate.

1.6.3. Constructii forestiere

In cuprinsul unitatii de productie nu sunt constructii silvice.

1.7. Relatia planului cu alte planuri si programe din zona

Puncte cardinale	Vecinatati	L i m i t e		Hotare
		Felul	Denumire	
Nord	Pasuni si fanete	conventionala	-	liziera padurii
	Paduri particulare	conventionala	-	semne conventionale
	OS Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale
	O.S. Fancel	conventionala	-	semne conventionale
Est	Paduri particulare	naturala	-	semne conventionale

Puncte cardinale	Vecinatati	L i m i t e		Hotare
		Felul	Denumire	
	Paduri Composesorat Jabenita	conventionala	parau	semne conventionale
	Pasuni si fanete	conventionala	-	liziera padurii
	O.S Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale
Sud	O.S. Gurghiu	naturala	-	semne conventionale
	Pasuni Comuna Solovastru	conventionala	-	liziera padurii
	Paduri Composesorat Jabenita	conventionala	-	semne conventionale
	Paduri particulare	conventionala	-	semne conventionale
Vest	Pasuni Comuna Solovastru	conventionala	-	liziera padurii
	O.S. Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale

In zona propusa pentru implementarea planului reprezentat de "Amenajamentul fondului forestier proprietate publica a Comunei Solovastru, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare – Planuri de amenajare ale fondului forestier al O.S. Gurghiu si proprietate publica Comuna Beica de Jos

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate in principal in partea estica a teritoriului administrativ al comunei Solovastru din judetul Mures. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Solovastru. Acest teritoriu nu face obiectul unor restrictii sau lucrari de investitii propuse in PUG-ul actual al comunei.

Nu exista un impact cumulativ.

Activitatile prevazute pentru aceste suprafete pot genera doar in mod exceptional impact cumulativ negativ cum sunt urmatoarele situatii: inlaturarea efectelor unor calamitati naturale si actiuni de combatere a inmultirii in masa a daunatorilor. Impactul negativ generat de aceste lucrari este direct proportional cu suprafetele propuse si invers proportional cu gradul de antropizare al acestor ecosistemele forestiere. Aceste activitati se desfasoara numai cu avizul administratiei ariei naturale protejate.

Avand in vedere ca amenajamentele propuse nu contravin Codului silvic, au ca principii exploatarea durabila a fondului forestier, activitatea indelungata de gospodarie a codrului in zona si compozitia - tel corespunzatoare tipului natural de habitat, implementarea planurilor nu intra in contradictie cu propunerea "Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului. Lucrarile propuse prin amenajamentele silvice genereaza impact local asupra speciilor de plante, nevertebrate, pesti, amfibieni si reptile determinat in principal de taierile rase, depozitarea resturilor de exploatare in declivitati naturale ale terenului sau in zonele umede, traversarea cursurilor de apa de utilajele si mijlocele de transport, bararea cursurilor de apa cu busteni sau rumegus. Impactul generat de lucrarile silvice asupra categoriilor taxonomice mentionate anterior rezulta din insumarea manifestarilor locale a efectelor potential negative ale acestor actiuni. Lucrarile silvice efectuate in diferite amenajamente, chiar daca parcelele sunt invecinate, nu se cumuleaza in sensul amplificarii efectelor asupra speciilor de plante, nevetrebate, pesti, amfibieni si reptile.

Pana la data declararii ariilor naturale protejate suprafetele propuse prin amenajamentele analizate au fost supuse actiunilor silviculturale. Habitatele forestiere

existente si mentionate in formularele standard sunt rezultatul acestor practici de gospodarire a fondului forestier.

Amenajamentele silvice se bazeaza pe cinci principii majore :

- continuitatea functiilor padurilor;
- exercitarea optima si durabila a productiei multiple si functiilor de protectie a padurilor;
- folosirea optima si durabila a padurilor;
- principiul esteticii;
- conservarea biodiversitatii.

In ceea ce priveste modul actual de planificare si aplicare a managementului padurilor, in majoritatea cazurilor, habitatele forestiere sunt incluse in fondul forestier national, administrarea acestora fiind supusa regimului silvic si deci reglementata prin legislatia nationala. Ca urmare, gospodarirea padurilor se face prin amenajamente silvice, elaborate dupa norme unitare la nivel national (indiferent de natura proprietatii si de forma de administrare) si aprobate de autoritatea nationala care raspunde de silvicultura. Aceste planuri au la baza obiective de interes national (gospodarirea durabila si pentru functii multiple) si nu urmaresc strict scopurile proprietarului care, in anumite cazuri, ar putea urmari maximizarea profitului, obtinerea de venituri pe termen scurt si nu continuitatea functiilor sau mai ales conservarea biodiversitatii. Se poate deci afirma ca, mai ales cand este vorba de conservarea habitatului forestier in sine (si nu a unor specii – altele decat cele edificatoare – cu cerinte speciale de conservare), modul actual de gospodarire al padurilor, conform instructiunilor in vigoare, nu trebuie modificat foarte mult pentru a corespunde cerintelor de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar.” (Golob 2005).

Reteaua Ecologica Natura 2000 din care fac parte ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului, propune conservarea speciilor si habitatelor printr-un management activ si durabil in concordanta cu realitatile sociale, economice si culturale ale fiecarei regiuni. In acest scop, articolul 6 din Directiva Habitate (92/43/CEE) prevede obligatii cu privire la gospodarirea siturilor Natura 2000. In acest articol se precizeaza necesitatea elaborarii unor masuri de conservare adecvate habitatelor incluse in siturile Natura 2000. De asemenea, este prevazuta si stabilirea unor masuri de evitare a degradarii habitatelor sau distrugerii speciilor. In acest sens chiar si in zonele propuse pentru protectie integrala unde se urmareste evolutia naturala a ecosistemelor forestiere si avand in vedere faptul ca structura actuala a arboretelor este rezultatul gospodaririi codrului, pot sa apara succesiuni ale vegetatie sau modificari care sa determine schimbarea conditiilor tipice ale habitatului cu impact negativ asupra habitatelor si speciilor de interes comunitar, ajungandu-se astfel la o situatie conflictuala cu scopul Retelei ecologice Natura 2000.

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

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

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

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

2.1.1. Geologie

Din punct de vedere geologic zona se caracterizează prin aria de dominanță a rocilor vulcanice (andezite și dacite).

Munții Gurghiului fiind vulcanici, erupțiile cu andezite și conglomeratele respective au început în Dacian și Serantian, continuând în cuaternarul inferior.

Roci mai vechi sunt dacitele care reprezintă o fază sarmatică inferioară cu care se consideră că au început erupțiile vulcanice.

Sub influența factorilor externi a început procesul de mineralizare a rocilor bogate în baze, formându-se astfel soluri profunde și bogate în humus cu o circulație bună a apei și a substanțelor nutritive.

În situații de înclinare puternică sunt condiții pentru declanșarea proceselor de eroziune. Pentru prevenire se impune acoperirea permanentă a solului cu pădure.

2.1.2. Geomorfologie

Teritoriul unității de producție este cuprins în lantul neoeruptiv al Carpaților Orientali, la poalele Munților Gurghiu.

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

Expoziția generală este estică, iar fragmentarea reliefului este foarte mare.

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

-expoziție însoțită	-167.96 ha (58%);
-expoziție parțial însoțită	- 47.37 ha (16%);
-expoziție umbrată	- 77.47 ha (26%).

Altitudinal unitatea se încadrează, după cum urmează:

- 201 - 400 m	- 21.10 ha;
- 401 - 600 m	- 183.80 ha;
- 1001 – 1200	- 87.90 ha.

Repartizarea suprafețelor pe categorii de înclinare este:

- versanți cu înclinare ușoară (<16°): - 179.40 ha (61%);
- versanți cu înclinare repede (16°-30°): - 113.40 ha (39%).

2.1.3. Hidrologie

Apele curgătoare de pe teritoriul unității de producție aparțin bazinului hidrografic al râului Gurghiu, toate cursurile principale din zonă fiind afluenți ai acestuia.

Ca paraie mai importante, se pot aminti: paraul Mocirlosul Mic, paraul Similoaia.

Aceste paraie sunt tipice de munte cu un curs repede, ape limpezi și debit constant, nefiind necesare lucrări de corectare a torenților.

Scurgerea medie minimă pentru această zonă are loc în două perioade ale anului, august-septembrie și iarnă. Fenomenul se corelează direct cu mersul temperaturii aerului și cu regimul pluviometric.

2.1.4. Climatologie

2.1.4.1. Regimul termic

Prin poziția sa, unitatea de producție se încadrează în zona de climă temperată continentală resimțindu-se influența climatului baltic, caracterizat prin primăveri scurte, veri bogate în precipitații și răcoase, toamne mai lungi, ierni lungi și friguroase.

După sistemul de clasificare climatică "Köppen", teritoriul unității de producție se încadrează în regiunea D.f.b.x.: climat ploios, boreal, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi medii în luna cea mai caldă sub 22° C, cu maxim de precipitații vară și minim de precipitații iarnă. Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necharacterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic. Întreaga regiune se înscrie în aria topoclimatelor de munte în care se individualizează topoclimat de culme, de culoare, de vale. În mod evident, pe fondul zonalității climatice, relieful imprimă o gradare altitudinală în variația elementelor climatice.

2.1.4.2 Regimul pluviometric

Cantitatea de precipitații care cad în zonă înregistrează în medie 800-900 mm, care cresc o dată cu altitudinea. Caracteristic climatului continental, precipitațiile sunt mai abundente la sfârșitul primăverii, începutul verii și mai sărace la începutul iernii.

Umezeala relativă prezintă valori ridicate, 84-88%, precipitațiile fiind mai abundente pe versantul expus circulației vestice și nord-vestice.

Stratul de zăpadă se menține în medie între 75-115 zile.

Pe pantele adăpostite crește durata de strălucire a soarelui și scade umezeala aerului, nebulozitatea și cantitatea de precipitații.

2.1.4.3. Regimul eolian

Directia predominanta a vanturilor este cea a sectoarelor N-NE, destul de frecvente mai ales primavara.

Datorita fragmentarii mari a reliefului directiile principale sunt modificate local.

De obicei vinturile periculoase, cu intensitate mare, care provoaca doborituri de vant sunt asociate cu alte fenomene meteorologice ca ploi de lunga durata, caderi abundente de zapada intr-un interval de timp scurt.

2.1.5.Soluri

In tabelul 2.1.5.1.1 sunt prezentate tipurile si subtipurile de sol prezente in aceasta unitate de productie.

Tabel 2.1.5.1.1.

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafata	
						ha	%
1	Luvisoluri (LUV) (Argiluvisoluri)	Planosol (PL) (Planosol)	tipic	2401	Ao-El-Bt-C	27.31	9
			vertic-stagnic intens	2407	Aow-Ely- BtW-C	172.41	60
2	Spodisoluri (SPO) (Spodosoluri)	Prepodzol (EP) (brun feriiluvial)	tipic	4101	Aou-Bs-R(C)	87.90	31
TOTAL						287.62	100

Planosol (Planosol)

Planosolurile ocupa 69% din suprafata unitatii de productie (in „Sistemul roman de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut tot sub denumirea de: „Planosol”).

Soluri avand orizont A ocric urmat de orizont eluvial E (El sau Ea) si orizont B argic (Bt), prezentand schimbare texturala brusca (intre E si Bt pe <7,5 cm). Pot sa prezinte orizont O, orizont vertic si proprietati stagnice intense (W).

Prezinta urmatoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Elw-Bwt-C.

Orizontul Ao – grosime 10-20 cm, textura luto-argiloasa, culoare bruna cenusiu inchis 10YR3/2, prin uscare devine cenusiu deschis, structura grauntoasa, poate prezenta pete cenusii, datorate reducerii oxizilor ferici in urma proceselor de stagnogleizare.

Orizontul Elw – grosime 10-20 cm, culoare brun cenusiu (10YR 4/2) cu pete galbui, prin uscare devine albicios, textura luto-nisipoasa, structura poliedrica sau lamelara, este foarte friabil, prezinta numeroase neformatii ferimanganice, trecere brusca spre orizontul Bt.

Orizontul Btw - grosime 120-150 cm, culoare brun cenusiu (10YR 5/4) sau brun galbui (10YR 5/6), textura argiloasa, structura prismatica, foarte compact, prezinta pelicule de argila la suprafata agregatelor structurale, si numeroase „bobovine”.

Orizontul C – se intalneste la adancimi mai mari de 180 cm, textura argiloasa este nestructurat si nu prezinta carbonati de calciu.

Planosolurile prezinta un drenaj deficitar, sunt greu permeabile si foarte compacte. Continutul in humus variaza intre 2-2,5%, reactia acida (pH 4-5), gradul de saturatie in baze 30-60%, valori mai scazute inregistrandu-se la nivelul orizontului Ea. Sunt sarace in humus si elemente nutritive si deseori apa stagneaza la suprafata solului determinind, procese de stagnoleizare.

Prepodzol (Brun feriiluvial)

Soluri avand orizontul A ocric sau umbric (Ao, Au) urmat de orizont B spodic feriiluvial (Bs). Pot avea un orizont Ea discontinuu si pot prezenta orizont organic nehidromorf O (folic) sub 50 cm grosime.

Alcatuirea profilului : O - Ao(Au) – Bs - R

Orizontul O - grosime 2-3 cm, este alcatuit din resturi vegetale nedescompuse sau partial descompuse (moder sau moder brut);

Orizontul Ao (Au) – grosime 10-15 cm, culoare bruna inchisa sau brun negricioasa (10YR 3/2), textura nisipo-lutoasa, nestructurat, prezinta graunti de cuar vizibili cu ochiul liber sau cu lupa.

Orizontul Bs – grosime 25-70 cm, culoare bruna roscata (5YR 6/4) determinata de prezenta oxizilor de fier migrati din partea superioara a profilului, textura luto-nisipoasa, nestructurat, poate prezenta fragmente mici de roca.

Orizontul R – apare la adancimi de 50-80 cm, fiind reprezentat de roci acide dezagregate sau consolidate.

Prepodzolul, are un continut de humus propriu-zis de 1-2%, dar continutul de humus brut alcatuit din resturi vegetale nedescompuse poate ajunge si la 25% la suprafata solului. Reactia solului, este foarte puternic acida 4-4,5, iar gradul de saturatie in baze 10-40%. Datorita conditiilor de relief si prezenta a numeroase fragmente de roca pe profilul solului, drenajul este foarte bun. Temperaturile scazute determina o activitate scazuta a microorganismelor din sol ceea ce imprima o humificare lenta a resturilor vegetale iar humusul format fiind acid determina o aprovizionare foarte scazuta cu elemente nutritive.

2.1.6. Tipuri de statiune si padure

2.1.6.1. Tipuri de statiune

In tabelul 2.1.6.1.1 sunt prezentate tipurile de statiuni identificate.

Tabelul 2.1.6.1.1

Nr. crt.	Tipul de statiune		Suprafata		Categoricia de bonitate			Tipuri si subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
Etajul montan de molidisuri (FM3)								
1	2.3.2.2.	Montan de molidisuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu Luzula silvatica	87.90	31	-	87.90	-	4101
Etajul complexelor de fagete si gorunete (FD3)								

Nr. crt.	Tipul de statiune		Suprafata		Categoria de bonitate			Tipuri si subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
2	5.1.4.2.	Deluros de gorunete Pm, podzolit pseudogleizat, cu Carex pilosa	14.60	5	-	14.60	-	2401
Etajul amestecurilor de cvercete (FD1)								
3	7.3.3.1.	Deluros de cvercete cu stejar Pi-m, puternic podzolit-pseudogleizat sau pseudogleic edafic mijlociu	150.16	52	-	-	150.16	2407
4	7.4.2.0.	Deluros de stejarete Pm, brun edafic mijlociu	34.96	12	-	34.96	-	2401 2407
TOTAL			ha	287.62	-	-	137.46	150.16
			%	-	100	-	48	52
								x

Tipul de statiune cel mai raspandit este 7.3.3.1. - Deluros de cvercete cu stejar Pi-m, puternic podzolit-pseudogleizat sau pseudogleic edafic mijlociu, care ocupa 52% (150.16 ha) din suprafata cartata urmat de tipul de statiune 2.3.2.2. - Montan de molidisuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu Luzula silvatica, care ocupa 31% (87.90 ha) din suprafata cartata.

La nivelul unitatii de productie statiunile de bonitate mijlocie ocupa 48% (137.46 ha) din suprafata cartata iar cele de bonitate inferioara ocupa 52% (150.16 ha) din suprafata cartata.

2.1.6.2. Tipuri de padure

In tabelul urmatoare sunt prezentate tipurile de padure identificate in cadrul proprietatii, suprafata pe care o ocupa acestea, precum si proportia de participare pe productivitati naturale.

Tabelul 2.1.6.2.1

Nr crt	Tip de padure		Suprafata		Productivitatea naturala -ha-		
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
1.	114.1	Molidis cu Luzula silvatica (m)	87.90	31	-	87.90	-
2.	512.1	Gorunet cu Carex pilosa (m)	14.60	5	-	14.60	-
3.	614.3	Stejaret de terasa cu productivitate inferioara (i)	150.16	52	-	-	150.16
4.	621.3	Stejareto-sleau de deal de productivitate mijlocie (m)	34.96	12	-	34.96	-
Total			287.62	-	-	137.46	150.16
			%	-	100	-	48
							52

Din analiza datelor prezentate in tabelul 2.2.8.1 se constata ca pe suprafata unitatii de productie exista doua tipuri de padure principale si anume:

614.3 - Stejaret de terasa cu productivitate inferioara (i) – 52% (150.16 ha) ;

114.1 - Molidis cu *Luzula sylvatica* (m) - 31% (87.90 ha).

Pe categorii de productivitate distributia se prezinta astfel:

- de productivitate mijlocie - 48% (137.46 ha);

- de productivitate inferioara -5% (150.16 ha).

Distributia tipurilor de padure natural fundamentale pe categorii de productivitate este asemanatoare cu cea a tipurilor de statiune pe categorii de bonitate.

2.2. Biodiversitatea

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologica a fost definit pentru prima data in contextul adoptarii unui nou instrument international de mediu, in cadrul Summitului Pamantului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifica diversitatea vietii de pe pamant si implica patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetica si diversitatea etnoculturala. Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinseca acesteia asociindu-i-se insa si valorile ecologica, genetica, sociala, economica, stiintifica, educationala, culturala, recreationala si estetica.

Reprezentand conditia primordiala a existentei civilizatiei umane, biodiversitatea asigura sistemul suport al vietii si al dezvoltarii sistemelor socio-economice. In cadrul ecosistemelor naturale si seminaturale exista stabilite conexiuni intra – si interspecifice prin care se realizeaza schimburile materiale, energetice si informationale ce asigura productivitatea, adaptabilitatea si rezilienta acestora. Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanta fiecarei specii in functionarea acestor sisteme si care pot fi consecintele diminuarii efectivelor acestora sau a disparitiei, pentru asigurarea supravietuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea si bunastarea umana.

De aceea, mentinerea biodiversitatii este esentiala pentru asigurarea supravietuirii oricaror forme de viata, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economica a biodiversitatii devine evidenta prin utilizarea directa a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. si resursele naturale regenerabile – speciile de plante si animale utilizate ca hrana sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substante, cum ar fi cele utilizate in industria farmaceutica sau cosmetica. In prezent nu se poate spune ca se cunosc toate valentele vreunei specii si modul in care ele pot fi utilizate sau accesate in viitor, astfel ca pierderea oricareia dintre ele limiteaza oportunitatile de dezvoltare a umanitatii si de utilizare eficienta a resurselor naturale. La fel de important este rolul biodiversitatii in asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea conditiilor pedo-climatiche, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc.

Costurile pierderii sau degradarii biodiversitatii sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate pana in prezent la nivel mondial arata ca acestea sunt substantiale si in crestere. In primul raport al proiectului privind evaluarea economica a ecosistemelor si biodiversitatii la

nivel international si publicat in 2008 se estimeaza ca pierderea anuala a serviciilor ecosistemice reprezinta echivalentul a 50 de miliarde EUR si ca, pana in 2050, pierderile cumulate in ceea ce priveste bunastarea se vor ridica la 7% din PIB.

Desi nu se poate stabili o valoare directa a biodiversitatii, valoarea economica a bunurilor si serviciilor oferite de ecosisteme a fost estimata intre 16 – 54 trilioane USD/anual (Costanza *et al.*, 1997). Valorile au fost calculate luand in considerare serviciile oferite de ecosisteme : productia de hrana, materii prime, controlul climei si al gazelor atmosferice, circuitul nutrientilor, al apei, controlul eroziunii, formarea solului etc.

Valoarea medie a serviciilor oferite de ecosisteme - 35 trilioane USD/anual este aproape dubla fata de produsul intern brut de la nivel mondial, estimat in acelasi studiu la 18 trilioane USD/anual.

Biodiversitatea are un rol important in viata fiecarei societati, reflectandu-se in cultura si spiritualitatea acestora (folclor, arta, arhitectura, literatura, traditii si practici de utilizare a terenurilor si a resurselor etc.).

Valoarea estetica a biodiversitatii este o necesitate umana fundamentala, peisajele naturale si culturale fiind baza dezvoltarii sectorului turistic si recreational.

Din punct de vedere etic, fiecare componenta a biodiversitatii are o valoare intrinseca inestimabila, iar societatea umana are obligatia de a asigura conservarea si utilizarea durabila a acestora.

2.2.1 Aspecte privind diversitatea biologica a fondului forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru

Fondul forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru este partial, 273.02 ha, inclus in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Situl ROSCI0320 Mociar, in suprafata de 3943,9 ha, cuprinde dealul Padurea Mlastinii si lunca raului Gurghiu, aval de Ibanesti si pana la varsarea in raul Murea. Situl este localizat in bazinul hidrografic al raului Gurghiu, afluent de stanga al Muresului. Sub raport geomorfologic face parte din Dealurile Gurghiului. Situl este impadurit in proportie de circa 60%, celelalte terenuri fiind reprezentate de pasuni, fanete, terenuri agricole, cursuri de ape curgatoare. Padurile dominante sunt cele de stejari, aici gasindu-se si rezervatia stiintifica de stejari multisecolari Mociar. Altitudinea variaza in cadrul sitului de la 375 m, la gura de varsare a Gurghiului in Mures, pana la 617 m pe Vf. Bermezeu, in partea sud estica a sitului, configuratia terenului fiind relativ plana. Partea superioara este un platou cu inclinare usoara spre nord, marginit de versanti cu inclinare mai accentuata spre vest, sud si est. Substratul este reprezentat de roci vulcanice si roci sedimentare. Situl contine habitate propice pentru speciile saproxilice de coleoptere *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Morimus funereus*, *Cerambyx cerdo*. Entomocenoza cu *Gnorimus octopunctatus*, *Cerambyx cerdo* si *Lucanus cervus* este caracteristica padurilor batrane de stejar si reprezinta entomocenoza tipica pentru

Osmoderma (semnalata prin resturi si pelete) si *Morimus*. Situl include pajisti si poeni mezofile in care traieste *Isophya stysi*.

Suprafata sitului ROSCI0019 Calimani Gurghiu este de 135.257 ha, se intinde pe 4 judete: Mures (88%), Suceava (8), Harghita (3%) si Bistrita-Nasaud (1%). Situl se suprapune cu cateva rezervatii naturale desemnate la nivel national sau regional precum Parcul National Calimani, rezervatiile naturale Lacul Iezer, Molidul de rezonanta Lapusna, Defileul Deda-Toplita, Jnepenisul cu *Pinus cembra* - Calimani si Monumentul Naturii Doisprezece Apostoli.

Muntii Calimani si Gurghiu sunt munti de origine vulcanica, avand pante mari (media peste 30 grade), relief extrem de variat si framantat, cu aglomerate vulcanice, ce dau forme de relief specifice, de un mare pitoresc. Morfologia reliefului alaturi de caracteristicile bio-pedoclimatice specifice favorizeaza mentinerea unei biodiversitati deosebit de valoroase.

Existenta padurilor naturale compacte pe mari intinderi (peste 100.000 ha) a contribuit la existenta unei diversitati biologice remarcabile si reprezentative pentru muntii vulcanici din Carpati. Avand asezari umane doar in defileul Muresului, arealul nu a fost alterat semnificativ de activitatea antropica si s-a pastrat diversitatea naturala a habitatelor si a speciilor. In aceasta regiune exista una dintre cele mai importante populatii si centre genetice pentru carnivore din Carpati – urs, lup si ras, respectiv o concentrare semnificativa a speciilor de flora si fauna ocrotite prin legea nationala si Directivele U.E. Procentul habitatelor de interes european depaseste 95%. Conform Manualul habitatelor sunt 13 habitate, din care 4 de importanta deosebita, 18 specii de pasari, 9 specii de mamifere, 2 specii de reptile, 5 specii de pesti (inclusiv *Hucho hucho*), 6 specii de nevertebrate (inclusiv *Rosalia alpina*) si 8 specii de plante de interes comunitar.

2.1. Flora si vegetatia

Plantele, dintre toate componentele biotice ale mediului inconjurator sunt cele mai in masura sa reflecte conditiile de mediu dintr-un anumit spatiu. Analizand modificarile principalelor componente ale mediului abiotic, putem constata ca o data cu acestea, se modifica structura si compozitia invelisului biotic. Tipul de vegetatie reprezinta de altfel si o insumare a mersului multianual al factorilor climatici, nefiind afectat in esenta sa de variatiile anuale sau sezoniere.

Pe de alta parte, vegetatia reactioneaza sensibil si la modificarile mediului aparute in urma activitatilor antropice. In ceea ce priveste compozitia floristica, cerintele ecologice ale speciilor dominante, care definesc tipul de vegetatie, indica caracterele ecologice de baza, respectiv cantitatea de caldura si de apa disponibile intr-un ciclu anual si care situeaza unitatea respectiva intr-o anumita zona sau etaj de vegetatie.

2.1.1. Succesiunea etajelor de vegetatie

Date fiind altitudinea si conditiile climatice, vegetatia caracteristica arealului este cea de padure discontinua, din cauza defrisarilor masive efectuate in perioada interbelica, si de pajisti montane secundare.

Astfel, in acest spatiu intalnim doua etaje de vegetatie: etajul nemoral, reprezentat prin subetajul padurilor amestecate de rasinoase si fag, urmat de etajul boreal, format din molidisuri pure sau in amestec cu alte conifere.

2.1.1.1. Etajul nemoral

Etajul nemoral, caracterizat mai ales prin paduri de foioase mezofile de tip central-european, cuprinde arealele montane situate la altitudini mai mici decat limita inferioara a etajului boreal. Apare in zona padurilor de foioase (campiile, piemonturile si podisurile intra- si extra-carpatice) si in etajul nemoral, subetajul padurilor de gorun, preponderent la altitudini situate intre 300(200) - 600(800) m.

Vegetatia lemnoasa este formata *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. dalechampii*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Tilia tomentosa*, *Pyrus eleagrifolia*, *Cotinus coggygria*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *C. brevicollis*, *Carpesium cernuum*, *Dentaria bulbifera*, *Galium schultesii*, *Festuca heterophylla*, *Ranunculus auricomus*, *Lathyrus hallersteinii*, *Melampyrum bihariense*, *Aposeris foetida*, *Helleborus odorus*.

2.1.1.2. Etajul boreal

Etajul boreal, caracterizat mai ales prin paduri de rasinoase, in speta molidul, cuprinde arealele montane situate la altitudini cuprinse intre 1200-1600m altitudine. Aceste limite sunt influentate de mai multi factori (orientarea pe versant, expozitia, microclimatul locului si nu in ultimul rand de impactul interventiilor umane).

Vegetatia lemnoasa este formata din molid – *Picea abies*, ca specie dominanta, precum si de brad – *Abies alba* si din alte specii de foioase: fag - *Fagus sylvatica*, paltin de munte - *Acer plantanoides*, mestecan - *Betula pendula* si alte specii cu necesitati de viata similare. In stratul arbustiv intalnim: lemnul raioas - *Euonymus europaea*, alunul - *Corylus avellana*, murul - *Rubus hirtus*.

Stratul ierbaceu este alcatuit din acrisul iepurelui - *Oxalis acetosella* si afin - *Vaccinium myrtillus*.

Stratul muscinal este reprezentat de specii de muschi care se instaleaza pe trunchiurile de arbori sau pe pietre.

2.2. Fauna

Bogatia faunistica este dublata de interesul conservativ al acesteia, speciile prezente aici fiind protejate prin: Directiva Habitate, Directiva Consiliului European nr. 79/409/EEC privind conservarea pasarilor salbatice, numita in continuare Directiva Pasari, Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007, cu modificarile si completarile ulterioare, Conventia de la Berna pentru conservarea vietii salbatice si a habitatelor europene si Conventia de la Bonn pentru protejarea speciilor migratoare.

Situl ofera habitate propice celor trei specii de carnivore mari protejate (*Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*) precum si altor specii de mamifere ca *Myotis myotis* si *Lutra lutra* in zonele cu apa.

Nevertebratele identificate sunt reprezentate de *Callimorpha quadripunctata*, *Isophya stysi* si *Osmoderma eremita*.

Speciile de pasari dependente de padure prezente pe suprafata amenajamentului silvic sunt *Pernis apivorus*, *Aquila chrysaetos*, *Bonasa bonasia*, *Tetrao urogallus*, *Bubo bubo*, *Glaucidium passerinum*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Caprimulgus europaeus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*, *Ficedula parva*.

Plantele identificate sunt reprezentate de *Campanula serata*, *Arnica montana* si *Lycopodium clavatum*.

2.3. Habitate

Complexitatea factorilor abiotici din zona constituie elemente cu rol determinant in reparatia invelisului vegetal. Diferentierile fizico-chimice ale substratului au impus instalarea pe raza acestei arii protejate a unor tipuri majore de habitate naturale.

2.3.1 Habitatul 91Y0 Paduri de stejar si carpen

Descriere generala. Fitocenozele corespunzatoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de paduri constituite din diverse specii de *Quercus*, cu carpen *Carpinus betulus* in etajul inferior, alaturi de care apar exemplare de cires (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*), paltini (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), in etajul superior, iar in inferior jugastru (*Acer campestre*), sorb de camp (*Sorbus torminalis*), mar (*Malus sylvestris*), par (*Pyrus pyraeaster*). Stratul arbustilor este dezvoltat variabil, in functie de umbra, compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Staphylea pinnata*, *Sambucus nigra*. Liane: *Hedera helix*, *Clematis vitalba*. Stratul ierburilor si subarbustilor constituit din specii ale florei de mull.

Specii caracteristice: *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. dalechampii*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Tilia tomentosa*, *Pyrus eleagrifolia*, *Cotinus coggygria*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *C. brevicollis*, *Carpesium cernuum*, *Dentaria bulbifera*, *Galium schultesii*, *Festuca heterophylla*, *Ranunculus auricomus*, *Lathyrus hallersteinii*, *Melampyrum bihariense*, *Aposeris foetida*, *Helleborus odorus*.

Asociatii vegetale: *Aro orientalis-Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1992; *Lathyro hallersteinii-Carpinetum* Coldea 1975; *Melampyro bihariensis-Carpinetum* (Borza 1941) Soó 1964 em. Coldea 1975; *Evonymo nanae-Carpinetum* (Borza 1937) Seghedin et al. 1977; *Galio kitaibeliani-Carpinetum* Coldea et Pop 1988; *Ornithogalo-Tilio-Quercetum* Dihoru 1976; *Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii* Sarbu 1978.

Distributie: Acest tip de habitat apare in zona padurilor de foioase (campiile, piemonturile si podisurile intra- si extra-carpatic) si in etajul nemoral, subetajul padurilor de gorun, preponderent la altitudini situate intre 300(200) - 600(800) m. Este prezent in Subcarpatii Moldovei si Getici, Podisul Moldovei, nordul Dobrogei, partea nordica a Campiei

Romane, Piemonturile si Dealurile Vestice, Podisul Transilvaniei si depresiunile intracarpatic.

Regiuni biogeografice: alpina, continentală, stepică

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" (Donita et al., 2005), se constată că acest habitat este prezent în perimetrul u.a.-urilor: 12, 12D, 12F, 14, 22A, 23A, 23B, 36A, 37A, 38B, 50A, 50B, 54, 74A, 74B, 81A, 81B, 81C și ocupă o suprafață cumulată de 185.12 ha.

2.3.2 Habitatul 9410 - Paduri acidofile de Picea din etajul montan (*Vaccinio-Piceetea*)

Descriere și aspecte de identificare: păduri montane acidofile de *Picea excelsa* și de amestec (*Picea excelsa*-*Abies alba*-*Fagus sylvatica*) dezvoltate pe versanți cu diverse expoziții.

Distributie: răspândire largă (sute de mii de hectare) în Munții Tibles, Munții Rarau, Munții Giupalau, Munții Bistritei, Munții Rodnei, Munții Calimani, Munții Tarcau, Mt. Ceahlău, Munții Gurghiu, Munții Harghita, Munții Suhard, Munții Vrancei, Mt. Penteleu, Mt. Siriu, Munții Barsei, Munții Piatra Craiului, Munții Ciucas, Munții Bucegi, Munții Făgăraș, Munții Iezer-Păpușa, Munții Cindrel, Munții Sureanu, Munții Sebesului, Munții Capătani, Munții Lotru, Munții Parang, Munții Retezat, Munții Tarcu-Godeanu, Munții Apuseni incl. Munții Bihor, Munții Vlădeasa.

Condiții stationale și factori limitativi: între 1.000 m și 1.850 m alt. Clima cu temperatură medie anuală între 1,5°C și 5°C și precipitații cuprinse între 900 mm și 1.400 mm/an. Pe soluri podzolice superficiale, acide dezvoltate pe roci silicioase și calcaroase.

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

Asociații vegetale cu corespondența la tipul de habitat de interes comunitar: *Soldanello majori-Piceetum* Coldea et Wagner 1988, *Hieracio rotundati-Piceetum* Pawl. Et Br.-Bl. 1939, *Luzulo sylvaticae-Piceetum* Wraber 1953, *Leucanthemo waldesteinii-Piceetum* Krajina 1933.

Tipuri de pădure cu corespondența la tipul de habitat de interes comunitar: 1111, 1113, 141.1 (după Donita et al., 2005).

Relevanța sitului pentru habitat:

Molidisurile din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Calimani-Gurghiu formează etajul forestier boreal, cuprins în general între altitudinile de 1.400 – 1.800 m. Totuși, din cauza inversiunilor termice frecvente, pălcuri de molid coboară uneori până la altitudinea de 1.000 m. În multe locuri de pe versantul Nordic limita superioară a pădurii boreale coboară până spre 1.600 m.

In perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupa aproximativ 27 000 ha (20%) si prezinta o distributie larg raspandita.

Starea de conservare globala a habitatului in cadrul ariei naturale protejate este evaluata ca fiind buna.

Efectul implementarii planului asupra habitatului: nesemnificativ in conditiile respectarii masurilor de diminuare a impactului propuse in prezentul studiu in acord cu prevederile Planului de management. In urma analizei in GIS a datelor spatiale privind distributia habitatelor de interes comunitar in perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, date ce au stat la baza elaborarii Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 Defileul Muresului Superior, in urma corelarii efectuate intre tipurile de padure prezente in fondul forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru si tipurile de habitate de interes comunitar, realizata in baza continutului Anexei nr. 2 - Habitatul 9410 are o valoare ecosistemica mare, asigura conditii favorabile mentinerii unui numar mare de specii de plante si animale protejate.

Correspondenta dintre tipurile de habitate din Romania si cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din Romania – Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitatare 92/43/EEC" (Donita et al., 2005), se constata ca acest habitat este prezent in perimetrul u.a.-urilor: 1A, 1B, 2 si ocupa o suprafata cumulata de 87.90 ha.

2.4. Obiectivele de conservare ale Siturilor Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului

Baza legislativa pentru infiintarea retelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Pasari”) si 92/43/EEC („Directiva Habitatare”). Conform Directivei Habitatare, scopul retelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele si speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit in articolul 1 al directivei habitatare in functie de dinamica populatiilor de specii, tendinte in raspandirea speciilor si habitatelor si de restul zonei de habitatare. (Natura 2000 si padurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitatare afirma in mod clar ca de indata ce o arie este constituita ca sit de importanta comunitara, aceasta trebuie tratata in conformitate cu prevederile Articolului 6. Inainte de orice se vor lua masuri ca practicile de utilizare a terenului sa nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pilda, sa nu se faca defrisari pe suprafete mari, sa nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau sa nu se inlocuiasca speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au in vedere mentinerea si restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face tinandu-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafata relativa, populatia, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectata daca planul poate:

1. sa reduca suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. sa duca la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. sa aiba impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. sa produca modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pentru situl de interes comunitar ROSCI0019 Calimani-Gurghiu a fost elaborat plan de management si au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

Directiva "Habitat" cuprinde o serie de cerinte pentru Statele Membre cu privire la implementarea masurilor de conservare pentru habitatele si speciile de interes comunitar. Obiectivul general al acestor masuri ar fi atingerea scopului general al acestei Directive, mentionat in articolul 2(1) "de a contribui la asigurarea biodiversitatii prin conservarea habitatelor naturale precum si a faunei si florei salbatice pe teritoriul european al Statelor Membre la care Tratatul se aplica". Articolul 2(2) mentioneaza ca "masurile luate in baza prezentei Directive vizeaza mentinerea sau restabilirea, intro stare favorabila de conservare, a habitatelor naturale si a speciilor din fauna si flora salbatica de interes comunitar", iar la punctul 3 al aceluasi articol se arata ca "masurile luate in baza prezentei

Directive tin seama de exigentele economice, sociale si culturale ca si de particularitatile regionale si locale." Planul de actiune pentru situl Natura 2000, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu este realizat pentru o perioada de 5 ani si are in vedere urmatoarele directii generale:

- preocuparea custodelui sitului Natura 2000 pentru mentinerea si conservarea capitalului natural existent in sit, in special pentru habitatele si speciile de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat;

- colaborarea custodelui cu toti factorii implicati din sit, in special cu proprietarii si administratorii de terenuri incluse in sit, cu administratorul bazinului hidrografic din zona, in vederea asigurarii unui management eficient al zonei.

In ceea ce priveste obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, acestea au in vedere in primul rand mentinerea statutului de conservare favorabil, al speciilor si habitatelor de interes comunitar, incluse in formularul standard al sitului.

Nr.	Cod	Denumire habitat
1	3220	Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane
2	3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din <i>Ranunculon fluitantis</i> si <i>Callitricho-Batrachion</i>
3	4060	Tufarisuri alpine si boreale
4	4070*	Tufarisuri cu <i>Pinus mugo</i> si <i>Rhododendron myrtifolium</i> ;
5	6150	Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios;
6	6230*	Pajisti montane de <i>Nardus</i> bogate in specii pe substraturi silicioase;
7	6240*	Pajisti stepice subpanonice

Nr.	Cod	Denumire habitat
8	6410	Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase
9	6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin
10	6440	Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i>
11	6520	Fanete montane
12	7110*	Turbarii active.
13	7240*	Formatiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> ;
14	8220	Versanti stancosi cu vegetatie chasmofitica pe roci silicioase;
15	8310	Pesteri in care accesul publicului este interzis;
16	9110	Paduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>
17	9130	Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
18	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>
19	9180*	Paduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene
20	91E0*	Paduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> :
21	91V0	Paduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>
22	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen
23	9410	Paduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana- <i>Vaccinio-Piceetea</i> ;
24	9420	Paduri de <i>Larix decidua</i> si/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montana;

Nr.	Cod	Denumire specie
1	1354*	<i>Ursus arctos</i> - <i>Ursul brun</i>
2	1352*	<i>Canis lupus</i> – <i>Lup</i>
3	1355	<i>Lutra lutra</i> – <i>Vidra</i>
4	1361	<i>Lynx lynx</i> – <i>Ras</i>
5	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> – <i>Liliac carn</i>
6	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> – <i>Liliacul cu aripi lungi</i>
7	1323	<i>Myotis bechsteinii</i> – <i>Liliacul cu urechi late</i>
8	1307	<i>Myotis blythii</i> - <i>Liliac comun mic</i>
9	1324	<i>Myotis myotis</i> - <i>Liliac comun</i>
10	1321	<i>Myotis emarginatus</i>
11	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
12	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
13	1193	<i>Bombina variegata</i> - <i>Buhai de balta cu burta galbena</i>
14	1166	<i>Triturus cristatus</i> - <i>Triton cu creasta</i>
15	2001	<i>Triturus mantandoni</i> – <i>Triton carpatic</i>
16	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>
17	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - <i>Fluture tigrat</i>
18	4012	<i>Carabus hampei</i>
19	4014	<i>Carabus variolosus</i>
20	1088	<i>Cerambyx cerdo</i> - <i>Croitorul mare al stejarului</i>
21	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>
22	1052	<i>Hypodryas matura</i>
23	4036	<i>Leptidea morsei</i>
24	1083	<i>Lucanus cervus</i> - <i>Radasca</i>
25	1060	<i>Lycaena dispar</i> - <i>Fluturasul purpuriu</i>
26	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>

Nr.	Cod	Denumire specie
27	1087	<i>Rosalia alpina</i> - Croitor de fag
28	1138	<i>Barbus meridionalis</i> -
29	1163	<i>Cottus gobio</i> -
30	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i> - Chiscar
31	1122	<i>Gobio uranoscopus</i> -
32	1105	<i>Hucho hucho</i> – Lostrita
33	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>
34	1617	<i>Angelica palustris</i>
35	4070*	<i>Campanula serrata</i>
36	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>
37	1381	<i>Dicranum viride</i>
38	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>
39	4097	<i>Iris aphylla</i> ssp <i>hungarica</i>
40	1758	<i>Ligularia sibirica</i>
41	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>
42	1389	<i>Meesia longiseta</i>
43	4116	<i>Tozzia carpathica</i>

Subliniem faptul ca prevederile amenajamentului silvic tin cont de statutul de arie protejata de interes national si comunitar ale sitului ROSCI0019 Calimani-Gurghiu suprapus cu acesta si se incadreza in prevederile planului de management.

Deasemenea prevederile amenajamentului silvic sunt corelate cu „PLANUL DE MANAGEMENT AL PARCULUI NATURAL DEFILEUL MURESULUI SUPERIOR SI ARIILE NATURALE PROTEJATE ANEXE”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016.

In procesul de realizare al amenajamentului si studiului de evaluare adecvata, amenajistii si evaluatorul s-au consultat in permanenta, raportand prevederile amenajamentului silvic la prevederile incluse in planul de management. Consideram astfel, ca amenajamentul analizat se incadreaza perfect in prevederile legistatei referitoare la ariile de importanta comunitara si in prevederile planului de mangement.

2.4.1 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91Y0 **Paduri dacice de stejar si carpen**

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitat	ha	Cel putin 591	Valoarea tinta s-a stabilit pe baza Formularului Standard.
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m2	Cel putin 70%	Dupa Gafta si Mountford, 2008; Biris si colaboratori, 2014: <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Q. pedunculiflora</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>T.</i>

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<i>tomentosa, T. platyphyllos, Acer pseudoplatanus, A. platanoides, Acer campestre</i>
Compozitia stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii / 500 m2	Cel putin 3	Dupa Gafta si Mountford, 2008; Biris si colaboratori, 2014: <i>Stellaria holostea, Asarum europaeum, Brachypodium sylvaticum, Lathyrus niger, Euphorbia amygdaloides, Melica uniflora, Convallaria majalis, Scrophularia nodosa, Lathyrus niger, Poa nemoralis, Dentaria bulbifera, Galium schultesii, Lathyrus hallersteinii, Melampyrum bihariense, Aposeris foetida, Helleborus odorus, Viola sylvestris</i>
Abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	Procent acoperire / ha	Mai putin de 1	Nu sunt disponibile informatii asupra acestui parametru la nivelul sitului. Trebuie documentat in termen de 2 ani.
Abundenta ecotipuri necorespunzatoare / specii in afara arealului	Procent acoperire / ha	Mai putin de 10%	Nu sunt disponibile informatii asupra acestui parametru la nivelul sitului. Trebuie documentat in termen de 2 ani.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m3 / ha	Cel putin 20	Nu sunt disponibile informatii asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definit in termen de 3-5 ani, in baza evaluarii pe teren.
Arbori de biodiversitate, clasa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori / ha	Cel putin 5	Nu sunt disponibile informatii asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definit in termen de 3-5 ani, in baza evaluarii pe teren.

2.4.2 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9410 - Paduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan pana in cel alpin (*Vaccinio - Piceetea*)

Suprafata habitatului in ROSCI0019 este de 16734,03 ha, conform studiului de fundamentare a planului de management, si starea globala de conservare a tipului de habitat este **nefavorabila - inadecvata**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	U.M.	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitat	ha	Cel putin 16734,03	16734,03 ha este suprafata rezultata in urma masuratorilor de teren in sit, din care 16384 ha au fost considerate fiind in stare de conservare favorabila, iar 350 ha nefavorabila.

Parametru	U.M.	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	%/ha	Cel putin 70%	Specii edificatoare de arbori dupa Mountford si colab. 2008 sunt: <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> . Speciile listate in sondajele prezentate in 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 mentioneaza totodata, ca unele arborete sunt arborete cu consistenta sub 0.7 afectate de doboraturi de vant si atacuri de daunatori. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/ha	Cel putin 3	Specii edificatoare in stratul ierbos, dupa Mountford si colab. 2008 sunt: <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Leucanthemum waldsteinii</i> , <i>Ranunculus carpaticus</i> , <i>Aconitum toxicum</i> , <i>Silene heuffelii</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>C. villosa</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>L. sylvatica</i> , <i>Hieracium rotundatum</i> , <i>Athyrium distentifolium</i> , <i>A. filix-femina</i> , <i>Campanula patula ssp abietina</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> , <i>Homogyne alpina</i> , <i>Moneses uniflora</i> , <i>Senecio nemorensis</i> , <i>Soldanella hungarica ssp major</i> , <i>Gymnocarpium dryopteris</i> , <i>Adenostyles kernerii</i> , <i>Doronicum austriacum</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Valeriana tripteris</i> , <i>Veronica urticifolia</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Myosotis sylvatica</i> , <i>Petasites hybridus</i> , <i>Epilobium montanum</i> , <i>Huperzia selago</i> , <i>Lycopodium annotinum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Melampyrum sylvaticum</i> , <i>Polygonatum verticillatum</i> . In sondajele prezentate se listeaza dintre aceste specii: <i>A. filix-femina</i> si <i>Vaccinium myrtillus</i> . Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Abundenta specii invazive si potential invazive	%/ha	Mai putin de 1	Nu sunt disponibile date privind speciile invazive din compositia acestui habitat in sit. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Abundenta ecotipurile necorespunzatoare, specii din afara arealului.	%/ha	Cel mult 10	Nu sunt informatii despre prezenta ecotipurilor necorespunzatoare. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel putin 20	In sondajele prezentate in studiul de fundamentare volumul de lemn uscat variaza intre 0-60 m ³ , iar volumul arborilor in descompunere intre 0-100 m ³ .

Parametru	U.M.	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Arbori de biodiversitate, clasa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori/ha	Cel putin 5	Nu sunt informatii despre existenta arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinata la urmatoarea monitorizare a habitatului.

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

1352* *Canis lupus* (Lup)

Marimea populatiei speciei in sit este estimata la 33–38 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte buna din punctul de vedere al marimii populatiei, buna din punctul de vedere al diversitatii si abundentei hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenintatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp indelungat, iar din punctul de vedere al capacitatii generale a sitului pentru conservarea speciei foarte buna. Starea de conservare a speciei conform planului de management este **corespunzatoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 38	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.
	Numar haite care folosesc situl	Cel putin 8	Datele oficiale ale fondurilor de vanatoare, care se suprapun cu teritoriul sitului, arata ca intre 2001-2010 au fost estimati in medie pe an 87 de lupi, iar adunand numerele maxime de lupi estimate din ultimii 10 ani din fiecare fond de vanatoare ar iesi 112 de exemplare pe o suprafata de 1673 km ² . Cunoscand din literatura de specialitate densitatea maxima a populatiei de lupi ca fiind 1lup/26 km ² se

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			poate calcula populatia de saturatie teoretica pentru suprafata sitului, care este in jur de 43 lupi. Calculat pe suprafata fondurilor de vanatoare (1673 km ²) maxim 66 de lupi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 31% densitatea maxima posibila pe fonduri.
Tendinta marimii populatiei	Tendinta unitatilor de reproducere	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit. Pe 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta usoara de descrestere a efectivelor speciei.
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru lup, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Distributia speciei	Numar cvadrate cu prezenta speciei	Cel putin 42	Pe parcursul realizarii studiului de fundamentare a planului de management prezenta speciei a fost observata in 42 de cvadrate UTM 5x5 km (in total 132 puncte) din totalul de 72 de cvadrate, care acopera suprafata sitului.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau 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 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 Andreneasca 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).

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi/km ²	3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreti / km ² sau 7-10 caprioare / km ²	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an. Valorile tinta sunt stabilite in planul de management al sitului. Pe parcursul studiului au fost identificate 6 animale doborate si consumate de lupi: caprior (<i>Capreolus capreolus</i>) - 1 exemplar, cerb (<i>Cervus elaphus</i>) - 4 exemplare, mistret (<i>Sus scrofa</i>) - 1 exemplar.
Proportia si suprafata 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 <i>Pyrus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Malus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Prunus</i> , foarte importante pentru ungulate salbatice care reprezinta principala sursa de hrana a speciei.

1354* *Ursus arctos* (Urs)

Marimea populatiei speciei in sit este estimata la minim 198 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte buna din punctul de vedere al marimii populatiei, medie din punctul de vedere al diversitatii si abundentei hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenintatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp indelungat, iar din punctul de vedere al capacitatii generale a sitului pentru conservarea speciei foarte buna. Starea de conservare a speciei conform planului de management este **corespunzatoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

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: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - zona montana: 37,07 (344 sectiuni de transect 100 m cu musuroaie proaspat distruse dintr-un total de 928 sectiuni de transect 100 m) - zona de deal: 63,52 (625 din 984) - zona premontana: 47,63 (381 din 800)
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru urs, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descresteri	Tendinta specifica sitului in privinta acestui parametru, va fi definita prin studii in termen de trei ani. Pe teritoriul sitului in general nu exista factori care izoleaza populatia de ursi cu exceptia zonei Defileului Muresului Superior unde asezarile umane, drumul cu trafic intens si calea ferata impreuna cu raul Mures prezinta o bariera semnificativa. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre Andreneasca si Salard, intre Mestera si 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).

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
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* (Ras)

Marimea populatiei speciei in sit este estimata la 24–36 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte buna din punctul de vedere al marimii populatiei, buna din punctul de vedere al diversitatii si abundentei hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenintatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp indelungat, iar din punctul de vedere al capacitatii generale a sitului pentru conservarea speciei foarte buna. Starea de conservare a speciei conform planului de management este **corespunzatoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

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 .

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<p>Sunt animale solitare, cu exceptia perioadei de inmaltire, teritoriale. Teritoriile individuale sunt marcate cu secretii ale glandelor, urina si excremente. Teritoriile femelelor sunt de obicei mai mici decat cele ale masculilor (intre 80 - 500 km² teritoriul femelelor si intre 120-1800 km² al masculilor).</p> <p>Calculat pe suprafata fondurilor de vanatoare (1467 km²) maxim 44 de rasi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 24 % densitatea maxima posibila pe fonduri.</p>
Tendinta populatiei	Numarul si tendinta unitatilor de reproducere (femele cu pui)	Stabila sau in crestere	<p>Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit. Conform datelor prezentate in studiul de fundamentare din 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului, estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta usoara de crestere a efectivelor speciei.</p>
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	<p>Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru ras, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.</p>
Distributia speciei	Numar puncte cu prezenta speciei	Cel putin 163	<p>In perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management semne ale prezentei speciei (observatii cu fotocapcana si urme) au fost identificate intr-un total de 163 puncte de observatie pe tot arealul sitului.</p> <p>Fotocapcane au fost montate intr-un numar de 45 cvadrate de 2,5X2,5 km. Cu aceasta metoda au fost observati 18 indivizi in 13 locatii diferite (din 45), astfel probabilitatea de captura pe fotocapcana era 28.88 %.</p>
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descreste	<p>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.</p> <p>Zone importante pentru conectivitatea habitatelor</p>

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre Andreneasa si Salard, intre Mestera si Stancenii, intre Stancenii si Ciobotani, respectiv intre Vatava si Monor (zona invecinata sitului unde este singura locatie, care ocoleste asezarile umane si trece deasupra tunelului evitand traversarea prin calea ferata).
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi / km 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 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 arboretetele in regenerare joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice (fauna de unghulate) si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii (fanete montane)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara, foarte importante pentru fauna de unghulate care reprezinta baza trofica a speciei.

1355 *Lutra lutra* (Vidra)

Starea de conservare a speciei in sit conform Planului de management a fost evaluata ca fiind **corespunzatoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populatie	Numar indivizi / familii (perechi)	Cel putin 30 indivizi	Conform Planului de Management al sitului marimea populatiei in sit este de minim 30 indivizi.

Parametru	Unitate de masura	de Valoare tinta	Informatii suplimentare
Lungimea cursurilor de apa utilizate de vidra	km	Trebuie definita in termen de 2 ani	Majoritatea cursurilor de apa permanente in sit reprezinta habitate de vidra. Valoarea actuala trebuie clarificata in termen de 2 ani. Prezenta vidrei este monitorizata prin excremente sau identificare de jelu anal pe fiecare sector de rau de 5 km sau in fiecare grid de 1 x 1 km in cazul apelor statatoare
.Elemente de fragmentare pentru speciile de pesti – principala baza trofica a vidrei (atat in interiorul sitului cat si in afara limitelor sitului)	Numarul elementelor de fragmentare	0	Elemente de fragmentare in interiorul sitului: Barajul de pe Rastolita (47.015347°, 25.025562°) Captarea de apa de pe raul Bistra (47.012267°, 24.875734°) Pragurile de pe Salard (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 Salard (46.932220°, 25.079017°). Pragul de pe Gudea: 46.931942°, 25.236409° Elemente de fragmentare in vecinatatea sitului:
Elementul de fragmentare pentru vidra (atat in interiorul sitului cat si in afara limitelor sitului)	Numarul elementelor de fragmentare	0	Valoarea actuala trebuie definita in termen de 3 ani. Conform datelor disponibile in momentul intocmirii acestui document cu certitudine exista minim un element de fragmentare in interiorul sitului: Barajul de pe Rastolita (47.015347°, 25.025562°).
Integritatea vegetatiei ripariene	Lungime sectiuni cu vegetatie ripariana naturala (km)	Trebuie definita in 3 ani	Nu sunt disponibile informatii precise despre lungimea sectiunilor cu vegetatie ripariana naturala in habitatul speciei. Trebuie documentata in termen de 3 ani.
Proportia vegetatiei arbustive si arboricole	Pondere acoperire pe cele doua maluri (%)	Cel putin 90	Valoarea actuala trebuie documentata in termen de 3 ani.
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza elementelor chimici si fizico-chimici	Calificativ stare ecologica	Stare ecologica buna	Trebuie analizate si incorporatele datele pe calitatea apeipentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit in termen de 1 an.
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologica	Stare ecologica buna	Trebuie analizate si incorporatele datele pe calitatea apeipentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit in termen de 1 an.

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Poluare provenita de la balastiere	Numarul balastierelor care elimina apa nedecantata suficient	0	In momentul de fata sunt mai multe balastiere active in zona sitului. Valoarea actuala trebuie definita in termen de 2 ani.
Turbiditatea apei	Nivelul de turbiditate	Nivel natural	

1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)

Marimea populatiei speciei in sit este estimata la 300–700 exemplare. Starea de conservare a speciei a fost evaluata ca **nefavorabila-inadecvata** in studiul de fundamentare, iar in planul de management necorespunzatoare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel puțin 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 puțin 10	Pe parcursul elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management al ROSCI0019 specia a fost identificata in peste 10 puncte in mai multe zone in centrul si nordul sitului, in primul rand prin metoda acustica (determinat pe baza ultrasunetelor emise). Singura colonie mai importanta a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i> se gaseste pe Valea Muresului, intr-un pod de biserică (Rastolita). <i>Myotis myotis</i> este prezent in zone cu procentaj ridicat de acoperire cu paduri. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt padurile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturand o parte importanta a pradei direct de pe sol. Uneori vaneaza si in paduri de

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			conifere, sau peste pajisti si pasuni proaspat cosite sau pasunate. Pentru identificarea speciei in locatii din sit, metoda ce poate fi utilizata este identificarea acustica (cu detectoare de ultrasunete) si vizuala in habitatele de hranire, precum si verificarea adaposturilor cunoscute sau potentiale in perioadele cheie din ciclul biologic al liliecilor (nastere, imperechere, hibernare).
Suprafata habitatului speciei in aria protejata (predominant, dar nu exclusiv paduri de foioase)	ha	Cel putin 49.500	In studiul de fundamentare al planului de management suprafata adecvata a habitatului speciei in sit este estimata la 495,86 km ² . Datorita faptului ca <i>M. myotis</i> utilizeaza predominant paduri de foioase sau de amestec, dar si zone deschise pentru procurarea hranei, habitatele favorabile pentru specie acopera suprafete importante in ROSCI0019.
Arbori maturi cu scorburi	Numar / ha	Cel putin 7	Desi coloniile speciei in mare masura se adapostesc in adaposturi subterane sau constructii umane nu trebuie neglijata nici importanta scorburilor ca adaposturi pentru specie. In perioada de vara exemplare solitare sau chiar grupuri mici se pot adaposti in scorburile arborilor batrani (de exemplu Simon et al. 2004). Astfel disponibilitatea de arbori cu scorburi, mai ales in apropierea habitatelor de hranire, este esentiala pentru specie.
Numar adaposturi de nastere cu parametru optim (temperatura si umiditate)	Numar adaposturi	Cel putin 1	Din ROSCI0019 este cunoscuta un singur adapost important a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i> , care se gaseste pe Valea Muresului, intr-un pod de biserică (Rastolita). Desi localitatea nu este inclusa in arie protejata, exemplarele din colonie viziteaza habitatele din sit pentru procurarea hranei. Astfel conservarea acestei colonii si identificarea altor adaposturi, in primul rand in localitatile limitrofe sitului, este esentiala pentru imbunatatirea starii de conservare a speciei.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Numar total de exemplare din coloniile de vara / imperechere / hibernare	Numar indivizi	Cel puțin 150*	<p>*Numarul de indivizi se refera la totalul exemplarelor din speciile pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i></p> <p>Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare a planului de management singura colonie de vara a speciilor pereche <i>Myotis myotis</i> si <i>Myotis blythii</i>, identificata in podul bisericii din Rastolita, era alcatuita din 100-120 de exemplare. Conform informatiilor existente, colonia era alcatuita din numar mult mai mare de exemplare, in sa pe parcursul ultimelor doua decenii s-a redus drastic, datorita mai multor interventii in adapost. Asigurarea conditiilor optime in adapost si in imprejurimile acestuia (pastrarea orificiilor de intrare, structura, acoperis nemodificat, vegetatie pastrata in jurul adapostului) poate contribui la cresterea efectivelor.</p> <p>Specia hiberneaza in adaposturi subterane la temperaturi cuprinse intre 4-10°C. Pesterile din Defileul Muresului sunt de mici dimensiuni, si pentru acest motiv temperatura interioara a acestora arata fluctuatii puternice in functie de temperatura exterioara, lucru care scade considerabil importanta acestora ca adapost de hibernare. Desi pe parcursul evaluarii in aceste pesteri nu a fost identificata specia, ocazional unele pot oferi adapost pentru un numar redus de exemplare. In plus trebuie verificata importanta acestor adaposturi in perioada de toamna (perioada imperecherii si a migratiei pentru speciile de lilieci), pentru ca in aceasta perioada, adaposturi relativ mici si cu importanta redusa pe baza efectivelor de vara sau de hibernare, pot oferi adapost unor efective importante aflate in migratie.</p>

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

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

In Planului de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile naturale anexe se afirma urmatorul: avand in vedere faptul ca suprafata ROSCI0019 Calimani - Gurghiu se suprapune partial peste suprafata Parcului National Calimani si ca pentru Parcul National Calimani exista studii de biodiversitate si Plan de Management elaborate in cadrul unui alt proiect finantat prin POS Mediu, datele necesare pentru elaborarea Planului de Management integrat, relevante pentru aceasta suprafata, au fost preluate din Planul de Management al Parcului National Calimani, editia 2015. Insa cele doua documente contin informatii contradictorii privind starea de conservare si valoarea parametrilor utilizati pentru evaluarea starii de conservare a speciei. In Planul de Management al Parcului National Calimani, editia 2015, la pag. 75 se constata ca starea de conservare globala a speciei este nefavorabila-inadecvata (din punct de vedere al populatiei speciei nefavorabila-inadecvata, din punct de vedere al habitatului speciei nefavorabila-inadecvata, si din punct de vedere al perspectivelor speciei nefavorabila-inadecvata). In Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile naturale anexe se afirma ca starea de conservare a speciei este favorabila (pag.98), marimea populatiei este estimata la 3000-4100 de indivizi, iar starea actuala de conservare este favorabila (exprimat in termenul corespunzatoare). Datorita acestor informatii contradictorii consideram ca starea de conservare globala a speciei este **necunoscuta**, iar obiectivul de conservare specific sitului este **mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare**, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare, in termen de 3 ani, definit prin parametrii si valorile tinta detaliate mai jos:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi sau clasa de marime a populatiei	Trebuie definita in termen de 3 ani, dar cel putin 3000	Nu exista informatii exacte si concludente despre marimea populatiei. Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile naturale anexe specifica un interval de 3000-4100 de indivizi. Pentru o evaluare adecvata colectarea datelor din teren trebuia sa cuprinda intreaga perioada de zbor al speciei, lunile iulie-septembrie, pentru ca adultii speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> incep sa zboara la inceputul-mijlocul lunii iulie (Székely 2010) perioada in care numarul indivizilor activi este inca relativ redus. Este necesara testarea unor metode de colectare a datelor din teren si de prelucrare statistica pentru a optimiza efortul depus pentru viitoarele evaluari a speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> . Pentru metodologia de colectare a datelor din teren pentru evaluarea marimii populatiilor propunem combinarea urmatoarelor metode: metoda transectului vizual liniar diurn, metoda capcanelor luminoase si metoda marcarii-

			recapturarii, in perioada de activitate a adultilor, lunile iulie-septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 3 ani si inclus in protocolul de monitorizare al speciei.
Densitate populatiei	Numar indivizi adulti /transecte 50 m lungime	Trebuie definita in termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informatii despre densitate populatiei in sit. Propunem utilizarea metodei transectului liniar diurn, pe sectiuni de cate 50 metri transect, in fragmentele de habitate favorabile a speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> . Propunem parcurgerea transectelor de cel putin 3 ori pe an, in lunile iulie, august respectiv septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 3 ani iar parametrul trebuie inclus in protocolul de monitorizare al speciei.
Suprafata totala a fragmentelor de habitate cu prezenta plantelor gazda	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informatii despre suprafata totala a fragmentelor de habitate cu prezenta plantelor gazda in sit. Utilizand date din teren si imagini satelitare se vor cartea suprafetele de pajisti si fanete umede cu tufarisuri, luminisurile si la liziera padurilor umede de foioase, malurile cursurilor de apa cu vegetatie bogata, desisurile cu arbusti si pe povarnisurile umede cu tufarisuri si vegetatie abundenta (Székely et al. 2015). Se vor colecta date de teren privind prezenta speciilor utilizate ca planta gazda larvara: <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 necesara verificarea prezentei/absentei habitatului in zona punctului de semnalare a speciei din studiul de fundamentare. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 3 ani si inclus in protocolul de monitorizare al speciei.
Inaltimea medie a vegetatiei in fragmentele de habitate in perioadele cruciale pentru specie	Inaltimea medie a vegetatiei / transecte de 50 m lungime, exprimata in cm	Trebuie definita in termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informatii despre inaltimea medie a vegetatiei in fragmentele de habitate in perioada cruciala pentru specie. Se vor colecta date pe teren in perioada de zbor al adultilor, odata cu utilizarea metodei transect diurn pentru evaluarea marimii populatiilor. Se vor inregistra cate 5 valori pe fiecare transect de 50 metri si se va calcula media/fiecare transect. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 3 ani iar parametrul trebuie inclus in protocolul de monitorizare al speciei.
Abundenta plantelor utilizate ca surse de nectar	Grad de acoperire/transect 50 lungime (in m ²)	Trebuie definita in termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informatii despre abundenta plantelor utilizate ca surse de nectar in sit. Se cunoaste faptul ca adultii speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> prefera sa viziteze florile de culoare mov, in primul rand <i>Eupatorium cannabinum</i> (Székely et al. 2015), dar si <i>Mentha longifolia</i> sau <i>Origanum vulgare</i> . In timpul zilei adultii stau pe inflorescenta acestor plante, pe care se hranesc sau se ascund in caz de pericol. Se vor culege date pe teren in perioada de zbor al adultilor, odata cu utilizarea metodei transect diurn pentru evaluarea marimii populatiilor. Se vor inregistra gradele de acoperire a acestor plante pe fiecare transect de 50 metri. media/fiecare transect. Pot fi listate si alte specii de plante observate ca fiind

			utilizate pentru hrana 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 în 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.

4050 *Isophya stysi* (Cosasul lui Stys)

Conform Formularului standard, starea de conservare a speciei este bună (B). 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
Marimea populației	Număr indivizi / clase de mărime a populației	Trebuie definită în termen de 2 ani	Evaluarea mărimei populației se va face prin metoda transectului liniar, cu capturarea și eliberarea indivizilor și prin metoda transectului auditiv, prin care vor fi identificați masculii care stridulează. Perioada ideală pentru studiu este de la mijlocul lunii iunie până la mijlocul lunii iulie, dar poate fi continuată până la începutul lunii august. Masculii stridulează mai ales după-amiază spre seară și noaptea. De asemenea, masculii stridulează de avertizare atunci când se apropie de ei un pericol, deci pot fi identificați relativ ușor prin metoda transectului acustic. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a speciei.
Suprafața habitatului speciei	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Se calculează în funcție de suprafața pajistilor higro-mezofile și mezofile (imagini satelitare și din teren), acolo unde există specii erbacee înalte și / sau zone cu tufisuri. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a speciei.
Suprafața vegetației erbacee înalte (peste 50 cm) în pajisti	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Suprafața vegetației erbacee înalte (peste 50 cm) în pajisti higro-mezofile și mezofile trebuie calculată folosind imagini satelitare și confirmarea prin studii în teren. Specia necesită pajisti bogate în specii de dicotiledonate. Este necesară menținerea acestor tipuri de habitat prin pasunat non-intensiv sau cosit doar o dată pe an.
Bogăția specifică a habitatului speciei	Număr specii plante / 25	Cel puțin 20	Indicator al integrității vegetației, importantă pentru această specie, habitatul principal al speciei fiind pajistile bogate în specii de dicotiledonate.

	m ²		
Acoperirea vegetatiei arborescente	% / ha	Mai putin de 20	Abandonul pajistilor si acoperirea prea mare a vegetatiei arborescente reprezinta o amenintare pentru specie, astfel trebuie monitorizata si controlata.

1084* *Osmoderma eremita*

Conform Formularului standard, starea de conservare a speciei este buna (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii de conservare, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatie	Numar indivizi / clase de marime a populatiei	Trebuie definita in termen de 2 ani	Marimea populatiei speciei nu este cunoscuta. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel putin 1983	Specie stenotopa, silvicola, saproxilica si xilodetricicola ce prefera padurile batrane de foioase cu zone deschise, parcuri, livezi batrane. Adultul poate fi observat pe trunchiuri moarte, scorburoase si cu humus sau in acumulari de lemn putred (rezultat ca urmare a prezentei fungilor nonpatogeni) de la baza arborilor scorburosi, in cavitatile ce contin o cantitate mare de lemn putred aflate pe trunchiuri sau ramuri principale. Larvele traiesc in lemnul putred din scorburile diferitelor esente cu frunze cazatoare, indeosebi stejari (Fusu et al. 2015). Suprafata habitatului padurilor de foioase in aria naturala protejata este aproximativ 1983 ha. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei.
Arbori de foioase mai batrani de 130-150 de ani, in afara padurilor, in arealul potential de distributie a speciei	Numar total de arbori	Trebuie definita in termen de 2 ani	Se estimeaza numarul de arbori cu varsta de peste 130-150 ani, izolati in pajisti etc. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei.
Arbori de foioase batrani in trupuri de padure	Numar arbori / ha	Cel putin 5	Se estimeaza numarul de arbori cu varsta de peste 100 ani. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei.
Volumul de lemn mort	m ³ / ha	Cel putin 20	Se calculeaza volumul de lemn mort din padurile

in habitatele speciei		cu stejar, unde exista arbori a caror varsta depaseste 80-100 ani.
-----------------------	--	--

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

4070 *Campanula serrata* (Clopotei)

Marimea populatiilor speciei la nivelul sitului este estimata la 560 indivizi, pe baza studiilor de teren si a Planului de management. Dintre cele 14 populatii identificate, 13 sunt in stare de conservare favorabila si o singura populatie (cea de pe Scaunul Domnului) este intr-o stare de conservarea rea-inadecvata, aflata in descrestere. Cu toate acestea, starea de conservare a speciei la nivelul sitului se considera **favorabila**. Obiectivul de conservare specific pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populatie	Numar indivizi / Clasa de marime a populatiei	Cel putin 560 4	Specia este sporadica in sit, pe baza Raportului final de inventariere a plantelor, in cele 14 puncte de observatie (populatii) au fost identificate 560 indivizi pe o suprafata totala cumulata de 302 mp. Acest numar se considera numarul minim de indivizi estimat per sit.
Distributia speciei	Numar locatii (ocurente)	Cel putin 14	Specia a fost identificata in urmatoarele locatii, insumand 14 populatii distincte: Scaunul Domnului, deasupra la Mestera-Stancenii (Borta), Gudea Mare, deasupra la Lapusna si in bazinul hidrografic Sovata (Platoul Repas, Poiana Rusu, Poiana Cerepes).
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel putin 28	Indivizii speciei au fost identificate in special in habitatul 6250 – Fanete montane (11 populatii), dar si in habitatul 6230* – Pajisti de Nardus bogate in specii, pe substraturi silicaticice (3 populatii). Pentru mentinerea starii favorabile de conservare a speciei, recomandam mentinerea starii de conservare favorabile a habitatelor in care se dezvoltă fiecare populatie, pe o suprafata minima de 2 ha. Avand in vedere ca avem 14 populatii, suprafata minima a habitatelor in stare de conservare favorabila la nivelul sitului este de 28 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,	Procent acoperire / ha	Mai putin de 5%	Raportul final si Planul de management nu fac referire la prezenta speciilor indicatoare de perturbari.

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
specii nitrofile, specii ruderales)			
Numarul si procentul populatiilor cu tendinta pozitiva sau stabila a productiei de seminte (in cazul speciilor foarte periclitata, adica cu marime de populatii mici, raspandire restransa ca numar si suprafata)	Numar de populatii % din numarul total de populatii	14 100	Nu exista date concrete asupra acestui parametru. Insa observatiile din teren asupra efectivului populational si asupra factorilor antropici (presiuni/amenintari) arata ca, 6 populatii prezinta o tendinta stabila iar la restul populatiilor se preconizeaza o descrestere in viitor.

2.5. Corespondenta tipurilor de padure din amenajament cu habitatele Natura 2000 din formularul standard

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat romanesc	Tip padure	-ha-
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	R4143 - Paduri dacice de stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i>) cu <i>Melampyrum bihariense</i>	621.3	34,96
		614.3	150,16
	TOTAL		185,12
9410 - Paduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	R4208 - Paduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) si brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Luzula sylvatica</i>	114.1	87,9
	TOTAL		87,9
Total situri Natura 2000			273,02
Alte terenuri din fondul forestier			5,18
Suprafete necuprinse in sit Natura 2000			14,60
TOTAL AMENAJAMENT			292,80

2.6. Evolutia probabila in cazul neimplementarii proiectului

Mentinerea situatiei existente, fara aplicarea prevederilor amenajamentului silvic (varianta 0) poate conduce la:

- degradarea starii fitosanitare a habitatelor din situl Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului si din zonele apropiate;
- scaderea calitatii lemnului;
- afectarea resurselor genetice;
- modificarea compozitiei floristice caracteristice tipului de habitat prin puternica dezvoltare a speciilor umbrofile;
- cresterea posibilitatii aparitiei speciilor invazive si in special a celor straine invazive;

promovarea structurilor monoetajate ale arboretelor care indirect determina o mai slaba protectie a solului;

- modificarea structurii orizontale si verticale caracteristice tipurilor de habitate de interes comunitar, ce va conduce la degradarea starii de conservare a acestora;
- simplificarea compozitei specifice a padurii are drept urmare o si simplificare a stratificarii in sol repartitiei sistemelor radice cu implicatii negative in ceea ce priveste circulatia si acumularea apei in sol;
- simplificarea compozitei specifice poate afecta si climatul intern al padurii si in primul rand circuitul apei in ecosistem;
- in conditiile neaplicarii prevederilor amenajamentului se poate ajunge la mentinerea consistentei arboretului la valori 0,8 - 0,9, cu o singura clasa de varsta a arborilor (de obicei mai mare de 80 de ani), ce fac imposibila dezvoltarea subarboretului si a stratului ierbos;
- cresterea incidentei taieriurilor ilegale cu posibilitatea afectarii habitatelor si speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protectie al ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului si a pierderii functiilor ecologice ale padurii;
- in cazul extrem, de neaplicare a amenajamentului silvic, printr-o exploatare nerationala a padurilor, se poate ajunge la defrisarea acestora, cu consecinte grave privind si impactul asupra tuturor factorilor de mediu din zona de amplasament.
- pierderi economice, in special pentru comunitatile locale.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA **SEMNIFICATIV**

3.1. Factorul de mediu apa

Promovarea utilizarii durabile a apelor in totalitatea lor (subterane si de suprafata) a impus elaborarea unor masuri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de actiune comunitar in domeniul politicii apei. Inovatia pe care o aduce acest document este ca resursa de apa sa fie gestionata pe intregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturala geografica si hidrologica, cu caracteristici bine definite si cu trasaturi specifice.

Fondul forestier analizat este situata in bazinul hidrografic al raului Gurghiu. Reteaua hidrografica este foarte bine reprezentata, paraiele avand numerosi afluentii, cu debit permanent, variabil in sa de la un anotimp la altul, cu maxime primavara.

Ca paraie mai importante, se pot aminti: paraul Mocirlosul Mic, paraul Similoaia.

Aceste paraie sunt tipice de munte cu un curs repede, ape limpezi si debit constant, nefiind necesare lucrari de corectare a torentilor.

Scurgerea medie minima pentru aceasta zona are loc in doua perioade ale anului, august-septembrie si iarna. Fenomenul se coreleaza direct cu mersul temperaturii aerului si cu regimul pluviometric.

Din analiza amenajamentului silvic al UP X Solovastru se constata ca au fost arborete incluse in subgrupa 1.4E - benzi de padure constituite din subparcele intregi situate de-a lungul cailor de comunicatii de importanta nationala si internationala (T II), si 1.5Q - Arborete din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitatele de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor(din retea ecologica Natura 2000 – SCI) (Tipul functional TIV), conduc la un management silvic ce asigura, din punct de vedere al incadrarii functionale, si protectia apelor de suprafata.

In prezent padurile ce apartin unitatii de productie dispun de o retea de drumuri, care insumeaza 5.3 km (drumuri publice – 4.1 km si drumuri forestiere – 1.2 km), de unde rezulta o densitate a retelei de drumuri de 18.10 m/ha. Drumurile forestiere sunt, in general, practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuala a unitatii este de 100% (accesibilitatea medie fiind de 0.34km).

In vederea diminuarii potentialului impact asupra factorului de mediu apa ca urmare a executarii lucrarilor silvice propuse in cadrul amenajamentului silvic al UP X Solovastru, se impune respectarea unor masuri cu aplicare pentru intreg fondul forestier analizat. Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.3. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apa din prezentul raport de mediu.

3.2. Factorul de mediu aer

Evaluarea calitatii atmosferei este considerata activitatea cea mai importanta in cadrul retelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprezibil vector de propagare a poluantilor, efectele facandu-se resimtite atat de catre om cat, si de catre celelalte componente ale mediului.

Emisiile in aer rezultate in urma functionarii motoarelor termice din dotarea utilajelor si mijloacelor auto ce vor fi folosite in activitatiile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrarilor. Intrucat aceste lucrari se vor desfasura punctiform pe suprafata analizata si nu au un caracter stationar nu trebuie monitorizate in conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare. Ca atare nu se poate face incadrarea valorilor medii estimate in prevederile acestui ordin.

Cu toate acestea, se poate afirma ca nivelul acestor emisii este scazut si ca nu depaseste limite maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetatia forestiera.

In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic. Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.2. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul raport de mediu.

3.3. Factorul de mediu sol

Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafata scoartei terestre ca urmare a actiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin ingrijirea solului se are in vedere promovarea protectiei mediului inconjurator si ameliorarea conditiilor ecologice, in scopul pastrarii echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optima a tuturor conditiilor ecologice, stabilindu-se relatii intre soluri, conditii climatice, factori biotici, la care se adauga considerarea criteriilor sociale si traditionale pentru asigurarea unei dezvoltari economice durabile.

Masurile ce se vor lua pentru protectia solului si subsolului sunt prevazute in regulile silvice, conform Ordinului MMP nr. 1.540/2011 pentru aprobarea Instructiunilor privind termenele, modalitatile si perioadele de colectare, scoatere si transport al materialului lemnos, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv:

- se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coasta; se vor evita zonele de transport cu panta transversala mai mare de 35 de grade;
- se vor evita zonele mlastinoase si stancariile.

In raza parchetelor se vor introduce doar gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic si aflate in stare corespunzatoare de functionare.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului si a subsolului sunt utilajele din lucrarile de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri,

motofierastrae), combustibilii si lubrifiantii utilizati de acestea, deseurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor intreprinde lucrarile prevazute de amenajamentul silvic analizat.

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

In prezent padurile ce apartin unitatii de productie dispun de o retea de drumuri, care insumeaza 5.3 km (drumuri publice – 4.1 km si drumuri forestiere – 1.2 km), de unde rezulta o densitate a retelei de drumuri de 18.1 m/ha.

In concluzie, planul analizat nu propune implementarea de proiecte subsecvente cu scopul de a creste accesibilitatea fondului forestier, adica nu este propusa realizarea de noi drumuri forestiere.

In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic. Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.4. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol din prezentul raport de mediu.

3.4. Factorul de mediu biodiversitate

Fondul forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru este partial inclus in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Siturile de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului a fost desemnat in vederea conservarii, conform formularului standard, 24 tipuri de habitate din care 7 prioritare, 7 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni, 6 specii de pesti, 29 specii de pasari si 6 specii de plante de interes comunitar/national.

Habitatele si speciile de interes conservativ din cadrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului sunt prezentate in cadrul sectiunii 2.4.

Situl de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu beneficiaza de un plan de management in vigoare, aprobat in conditiile legii: „Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si Ariile naturale protejate anexe”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016.

Conform studiului de evaluare adecvata, in perimetrul fondului forestier din cadrul UP X Solovastru suprapus peste situl de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSCI0320 Mociar a fost identificata prezenta urmatoarelor tipuri de habitate de interes comunitar:

Tipul de habitat	Supr.	u.a.
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen (ROSCI0320 Mociar)	185,12	12, 12D, 12F, 14, 22A, 23A, 23B, 36A, 37A, 38B, 50A, 50B, 54, 74A, 74B, 81A, 81B, 81C
9410 - Paduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) (ROSCI0019 Calimani Gurghiu)	87,90	1A, 1B, 2

Analiza potentialului impact al implementarii planului asupra habitatelor de interes comunitar este realizata in cadrul sectiunii 6.2.1. - Identificarea si evaluarea impactului implementarii planului asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, iar masurile de diminuare a impactului, in acord cu prevederile Planului de management al ariei naturale protejate sunt furnizate in cadrul sectiunii 8.1. - Masuri de reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu.

In urma analizelor efectuate in cadrul studiului de evaluare adecvata se constata ca in perimetrul si vecinatatea fondului forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru a fost identificata prezenta sau potentiala prezenta a urmatoarelor specii de interes comunitar: *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Lutra lutra*, *Myotis myotis*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Isophya stysi*, *Osmoderma eremita*, *Pernis apivorus*, *Aquila chrysaetos*, *Bonasa bonasia*, *Tetrao urogallus*, *Bubo bubo*, *Glaucidium passerinum*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Caprimulgus europaeus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*, *Ficedula parva*, *Campanula serata*, *Arnica montana* si *Lycopodium clavatum*.

Analiza potentialului impact al implementarii planului asupra speciilor de interes comunitar este realizata in cadrul sectiunii 6.2. - Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului, iar masurile de diminuare a impactului, in acord cu prevederile Planului de management al ariei naturale protejate sunt furnizate in cadrul sectiunii 8.1.2. - Masuri propuse pentru gospodaria durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului.

In cadrul procesului de amenajare a fondului forestier analizat nu a fost identificat niciun arboret care sa fie catalogat ca si padure virgina sau cvasivirgina, conform prevederilor Ordinului ministrului mediului si padurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor si indicatorilor de identificare a padurilor virgine si cvasivirgine in Romania, reprezinta paduri primare cvasivirgine

4. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN

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

Conform prevederilor HG nr. 1.076/2004 si ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuti in vedere in cadrul evaluarii de mediu pentru planuri si programe, sunt biodiversitatea, populatia, sanatatea umana, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectonic si arheologic si peisajul.

Luand in considerare tipul de plan analizat, respectiv amenajamentul silvic, prevederile acestuia, aria de aplicare si caracteristicile, s-au stabilit ca relevanti pentru zona de implementare urmatorii factori/aspecte de mediu: biodiversitatea (flora, fauna), populatia si sanatatea umana, mediul economic si social, solul, apa, aerul (inclusiv zgomotul si vibratiile), factorii climatici si peisajul.

Factor /aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Biodiversitatea	<p>Fondul forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru este partial inclus in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in situl de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu pentru care exista Plan de management in vigoare, aprobat in conditiile legii si ROSCI0320 Mociar si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.</p> <p>In vederea implementarii in mod adecvat a amenajamentului silvic al UP X Solovastru se impune analiza potentialului impact al aplicarii planului asupra capitalului natural de interes comunitar si corelarea obiectivelor planului cu obiectivele specifice de conservare stabilite de Planul de management, prin identificarea masurilor specifice de management conservativ ce pot conduce la mentinerea si, dupa caz, imbunatatirea starii de conservare a habitatelor si speciilor de interes conservative evaluate in studiul de evaluare adecvata ca fiind prezente sau potential prezente in zona fondului forestier analizat.</p> <p>Analiza potentialului impact asupra capitalului natural de interes comunitar este efectuata in cadrul sectiunilor aferente capitolului 6.2. - Identificarea si evaluarea impactului implementarii planului asupra capitalului natural de interes comunitar, iar masurile de diminuare a impactului sunt furnizate, in acord cu prevederile Planurilor de management opozabile, in cadrul sectiunilor aferente capitolului 8. - Masuri propuse pentru a prevenii, reduce si compensa cat de complet posibil orice effect advers asupra mediului al implementarii planului</p>
Populatia si sanatatea umana	<p>Zona vizata de amenajamentul silvic analizat nu este populata. In zona fondului forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru se desfasoara activitati de management silvic, cinegetic si se inregistreaza prezenta culegatorilor sezonieri de ciuperci si fructe de padure.</p> <p>Avand in vedere cele anterior mentionate, se constata ca implementarea amenajamentului silvic al UP X Solovastru nu poate conduce la afectarea populatiei si sanatatii umane.</p>
Mediul economic si social	<p>Obiectivele economice propuse de plan sunt urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obtinerea de masa lemnoasa de calitate ridicata, valorificabila industrial; satisfacerea nevoilor de lemn pentru constructii rurale, lemn de foc si alte utilizari; - valorificarea altor resurse nelemnoase disponibile, in conditiile legii; <p>Obiectivele sociale propuse de plan sunt urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - satisfacerea necesitatilor recreational-estetice si sanogene ale locuitorilor din zona si ale turistilor care practica drumetiile si sunt iubitori de natura; valorificarea fortei de

Factor /aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	<p>munca locale la lucrarile de ingrijire si conducere a padurii.</p> <p>Amenajamentul silvic analizat nu aduce restrictii privind utilizarea traseelor turistice.</p> <p>Avand in vedere cele anterior mentionate, se constata ca implementarea amenajamentului silvic al UP X Solovastru nu poate conduce la afectarea mediului economic si social, ci din contra.</p>
Solul	<p>In vederea protectiei solului trebuie avuta in vedere incadrarea corespunzatoare a arboretelor analizate, acolo unde este cazul, in subgrupa functionala 1.2. - Paduri cu functii de protectie a terenurilor si solurilor, functii predominant pedologice, in acord cu normele tehnice de amenajare in vigoare.</p> <p>Invelisul de sol al zonei nu este poluat, dar exista posibilitatea afectarii calitatii solului de-a lungul cailor de circulatie auto si a utilajelor folosite in lucrarile de exploatare a masei lemnoase (tractoare, TAF-uri, motofierastraie) prin pierderi accidentale de combustibilii si lubrifiantii utilizati de acestea.</p> <p>De asemenea, deseurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor intreprinde lucrarile prevazute de amenajamentul silvic reprezinta un potential impact negativ.</p> <p>In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic.</p> <p>Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.4. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol din prezentul raport de mediu.</p>
Apa	<p>Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se genereaza ape uzate tehnologice si nici menajere.</p> <p>In urma activitatilor de exploatare forestiera si a activitatilor silvice poate sa apara un nivel ridicat de perturbare a solului care poate conduce la cresterea incarcarii cu sedimente a apelor de suprafata, mai ales in timpul precipitator abundente, avand ca rezultat direct cresterea concentratiei de materii in suspensie in receptorii de suprafata. Totodata mai pot apare pierderi accidentale de carburanti si lubrefianti de la utilajele si mijloacele auto care actioneaza pe locatie.</p> <p>Aceste categorii de impact nu pot sa conduca la afectarea semnificativa a calitatii apelor de suprafata si sub nicio forma a celor subterane.</p> <p>In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu apa se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic.</p> <p>Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.3 - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apa din prezentul raport de mediu.</p>
Aerul, zgomotul si vibratiile	<p>Zona nefiind locuita, principalele surse potentiale de poluare in cadrul amplasamentelor sunt cele reprezentate de autovehiculele care participa la trafic si de exploatarile forestiere, toate nesemnificative. Nivelurile de zgomot si vibratii generate de traficul rutier sunt imperceptibile. Starea calitatii atmosferei este buna si nu poate fi afectata in mod semnificativ de categoriile de impact anterior mentionate.</p> <p>In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic.</p> <p>Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.2. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul raport de mediu.</p>
Factorii climatici	<p>Clima este specifica zonelor montane, cu veri scurte si cu ierni lungi, cu umezeala relativa a aerului ridicata si cu cantitati de precipitatii relativ mari.</p> <p>Fenomenul de incalzire a climei, care este evidentiat la nivel global, continental si national, se manifesta intr-o anumita masura si in zona analizata. Fenomenul de incalzire globala poate afecta biodiversitatea atat direct, cat si indirect, si ar putea avea efect direct asupra evolutiei fiintelor vii. In acest sens, se constata importanta asigurarii</p>

Factor /aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	continuitatii fondului forestier, deoarece padurea aduce un aport important la reducerea continutului de dioxid de carbon si joaca un rol important in regularizarea debitelor cursurilor de apa, in asigurarea calitatii apei si in protejarea unor surse de apa
Peisajul	Implementarea amenajamentului silvic va genera asupra peisajului un impact minim, nesemnificativ, la scara locala, inerent aplicarii lucrarilor silvice propuse de un amenajament silvic

5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI

5.1. Obiective stabilite la nivel international cu privire la exploatarile forestiere situate in arii protejate

Baza legislativa pentru infiintarea retelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Pasari”) si 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul retelei Natura 2000 este de a stabili un „*statut de conservare favorabil*” pentru habitatele si speciile considerate a fi de interes comunitar.

Deoarece Statelor Membre le revine responsabilitatea de a stabili masurile concrete de conservare si posibilele restrictii in utilizarea siturilor Natura 2000, conditiile locale reprezinta factorul decisiv in managementul fiecarui sit.

Conceptul de exploatare multi-functionala a padurii se afla in centrul strategiei UE de exploatare a padurii si este recunoscut pe scara largain Europa. Acest concept integreaza toate beneficiile importante pe care padurea le aduce societatii (functia ecologica, economica, de protectie si sociala).

La nivel european, cadrul legal pentru implementarea Retelei Natura 2000 il reprezinta doua directive ale Comisiei Europene: Directiva 79/409/CEE privind conservarea pasarilor salbatice, cunoscuta sub numele de „Directiva Pasari” (adoptata la 2 aprilie 1979) si Directiva 92/43/CEE referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, cunoscuta sub numele de „Directiva Habitate” (adoptata la 21 mai 1992). Aceste directive contin in anexe listele cu speciile si tipurile de habitate care fac obiectul Retelei Natura 2000.

Pentru Romania, autoritatea responsabila pentru implementarea Retelei Natura 2000 este Guvernul Romaniei, prin Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor, conform obligatiilor asumate in cadrul negocierilor de aderare la Uniunea Europeana pentru Capitolul 22 Mediu, sectorul protectia naturii. Din punct de vedere legal, cele doua directive europene au fost transpuse initial in legislatia romaneasca prin Legea 462/2001, pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice. Ulterior, au fost promulgate H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania si O.M. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru siturile de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania. In luna iunie a anului 2007 a fost promulgata *Ordonanta de Urgenta nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice* care, in comparatie cu actele anterioare, contine prevederi mai detaliate referitoare atat la constituirea retelei Natura 2000 cat si la administrarea siturilor si exercitarea controlului aplicarii reglementarilor legale instituite pentru acestea (preluat dupa Stanciou & al, 2008; Pop & Florescu 2008).

5.2. Obiectivele generale si specifice stabilite prin planul de management

Avand in vedere valorile Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si amenintarile identificate la adresa lor, precum si tendintele descrise prin evaluarea acestora, pentru realizarea viziunii, managementul Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe se va integra in cadrul a 5 Programe de management, dupa cum urmeaza:

Programul 1. Managementul biodiversitatii

Scop: Mentinerea / refacerea starii favorabile de conservare pentru habitatele si speciile de interes conservativ prin aplicarea si imbunatatirea masurilor de management in colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri si resurse naturale.

Asigurarea conditiilor necesare pentru conservarea biodiversitatii este principalul obiectiv al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe. Actiunile de management vor fi orientate spre mentinerea sau dupa caz refacerea starii favorabile de conservare a habitatelor de interes comunitar, si care sa asigure conditiile necesare asigurarii starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar. Masurile de management vor fi orientate cu precadere spre diminuarea/eliminarea cauzelor, care au fost identificate pentru presiunile si amenintarile de intensitate si extindere mare si medie.

In situatiile in care cauzele nu pot fi influentate de catre administratori si partenerii de management, se vor stabili masuri care sa reduca impactul amenintarilor asupra valorilor de biodiversitate.

Subprogramul 1.1. Managementul habitatelor de interes comunitar

Obiectiv specific: Mentinerea/refacerea starii favorabile de conservare prin masuri active de management a habitatelor de interes comunitar si asigurarea conditiilor necesare speciilor de interes conservativ.

Subprogramul 1.2: Managementul speciilor de interes comunitar

Obiectiv specific: Asigurarea starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar, prin masuri de management specifice si prin mentinerea in stare optima a habitatelor acestora.

Subprogramul 1.3: Asigurarea conectivitatii ecologice

Obiectiv specific: Asigurarea conectivitatii habitatelor prin conditionarea investitiilor / lucrarilor care pot duce la fragmentare, astfel incat miscarea speciilor sa nu fie ingradita.

Subprogramul 1.4: Masuri generale de conservare

Obiectiv: Asigurarea unui cadru legal optim pentru managementul valorilor ariilor protejate prin revizuirea limitelor si a Formularelor Standard ale acestora.

Subprogramul 1.5. Managementul retelei hidrografice

Obiectiv: Asigurarea apei la nivel cantitativ si calitativ adecvat pentru mentinerea starii de conservare favorabila a habitatelor si speciilor de interes conservativ prin reglementarea activitatilor de gospodarie a apelor.

Programul 2. Turism si promovare

Scop: Integrarea ariilor protejate in strategia si programele de vizitare ale zonei si imbunatatirea infrastructurii de vizitare in vederea contribuirii la constientizarea importantei valorilor naturale si la dezvoltarea economica a comunitatilor locale.

Programul 3. Informare, constientizare, educatie ecologica

Scop: Cresterea nivelului de acceptare a Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si obtinerea sprijinului factorilor interesati in vederea realizarii obiectivelor de conservare ale Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe prin activitati de informare, constientizare, educatie ecologica, in colaborare cu factorii interesati si comunitatile locale.

Subprogramul 3.1. Informare si constientizare

Obiectiv: Initierea si implementarea de programe de informare si constientizare in vederea cresterii gradului de constientizare si acceptare a statutului de Parc Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe in urmatoorii 5 ani.

Subprogramul 3.2. Educatie ecologica

Obiectiv: Realizarea de activitati educative pe tema conservarii naturii in cel putin 60% din unitatile de invatamant din comunitatile relevante pentru Parcul Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe .

Subprogramul 3.3. Promovare

Obiectiv: Cresterea atractivitatii zonei prin promovarea valorilor naturale si culturale ale zonei prin evenimente si programe organizate in colaborare cu autoritatile locale si turoperatori.

Programul 4: Administrare

Scop: Asigurarea unei structuri functionale de management in copul implementarii eficiente a Planului de Management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe.

Subprogramul 4.1. Resurse umane, financiare si materiale

Obiectiv: Asigurarea unui minim de personal calificat pentru managementul Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si asigurarea resurselor financiare si materiale implementarea planului de management.

Subprogramul 4.2. Managementul administrativ curent

Obiectiv: Asigurarea cadrului general administrativ in vederea realizarii eficiente a masurilor de management.

Programul 5. Monitorizare si evaluare

Scop: Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza si evaluarea periodica a actiunilor si indicatorilor cheie in vederea adaptarii planului de actiune

La elaborarea studiului de evaluare adecvata si a prezentului raport de mediu s-a avut in vedere armonizarea in mod corespunzator a prevederilor Planului de management cu Amenajamentul fondului forestier proprietate private apartinand comunei Ibanesti.

Pentru stabilirea solutiilor tehnice, s-a tinut cont de presiunile si amenintarile posibile din cadrul ariilor protejate au fost luate in considerare doar acele presiuni si amenintari ce au legatura directa cu planul de amenajare.

Presiune/ amenintari	Descrierea presiunii, amenintarii	Prevederi ale planului de amenajare
gestionarea si utilizarea padurii si plantatiei	<p>Modul de gestionare si utilizare a padurii poate afecta speciile de pasari prin conducerea catre o compositie si/sau consistenta a padurii nefavorabila acestora pentru cuibarit si/sau hranire, dupa caz, prin extragerea arborilor batrani – valorosi sub aspectul cerintelor ecologice ale acestora, prin deranjul produs prin activitati forestiere desfasurate in perioada de cuibarit.</p> <p>Curatarea padurii, indepartarea lastarisului, a arborilor uscaci sau in curs de uscare pot conduce la degradarea sau distrugerea microhabitatului litier al speciilor de amfibieni</p>	<p>Planul de amenajare propune ca si compozitii tel, compozitii cat mai apropiate de tipul natural fundamental de padure. Se propune ca arborii batrani, ajunsi la varsta exploatabilitatii,</p> <p>ce urmeaza sa fie extrasi prin lucrari de regenerare, sa fie exploatati in principal in perioada rece, cu strat de zapada, pentru a proteja semintisurile naturale.</p> <p>In aceeași masura, in aceasta perioada nici nu vor putea fi deranjate pasarile cuibaritoare.</p>
indepartarea arborilor uscaci sau in curs de uscare	<p>Indepartarea sau extragerea arborilor uscaci sau in curs de uscare, scorburosi, cu trunchiuri rupte, afecteaza in mod semnificativ speciile de pasari prin reducerea disponibilitatii locurilor de hranire, adapost si/sau cuibarit, dupa caz.</p> <p>Activitatea afecteaza in mod direct speciile de coleoptere xilofile si poate conduce la eliminarea niselor de reproducere sau, ulterior, la distrugerea stadiilor imature care se dezvoltă in materialul lemnos prelevat.</p>	<p>Pana la rectificarea normelor silvice lasarea unui numar de 5 arbori morti /ha se poate realiza doar in baza planului de management</p>
exploatare forestiera fara replantare sau refacere naturala	<p>La nivelul habitatelor forestiere de interes conservativ au existat taieri, probabil mai extinse, in anii trecuti. In cazul zonelor despadurite, fragmentele de habitate pierd din spectrul de specii caracteristice, vegetatia intrand intr-un stadiu sucesional incipient.</p> <p>Exploatarile nu afecteaza major suprafata habitatelor afectate, in sensul ca padurea se va reface in timp, desi acesta reinstalare se va pe o perioada destul de lunga. De asemenea, pe aceste suprafete nu se instaleaza obligatoriu acelasi tip de padure, tendinta de refacere a unui ecosistem dupa afectarea lui majora fiind greu de apreciat, depinzand de o serie de variabile biotice si abiotice.</p> <p>Exploatarile forestiere duc local la diminuarea calitatii habitatelor de hranire, inasa presiunea este de intensitate scazuta. Presiunea are drept consecinta modificarea fundamentala a structurii padurii favorabile pentru speciilor de pasari de interes conservativ. Sunt afectate habitatele de hranire, adapost si/sau cuibarire, dupa caz.</p>	<p>Planul de amenajare nu propune executare de taieri rase ci doar tratamente cu regenerare pe termen lung (taieri progresive in amestecuri de rasinoase cu fag si taieri succesive in molidisuri). In aninisuri s-au propus doar lucrari de igiena ce au un impact minimal asupra habitatului.</p> <p>Lucrarile de regenerare propuse au ca scop crearea de arborete naturale, care in cazul in care nu vor inchide starea de masiv vor fi completate cu specii caracteristice tipului natural fundamental de padure.</p>

5.3. Obiective de mediu

5.3.1. Obiectivele ecologice, economice si sociale

In gospodaria durabila a padurilor obiectivul general il constituie mentinerea si de cate ori este posibil, ameliorarea aptitudinilor acestora pentru a indeplini cat mai bine ansamblul functiilor atribuite arboretelor si cresterea potentialului acestora.

Din obiectivul general, se desprind alte trei obiective strans legate de functiile padurii: ecologic, economic si social.

Prin **obiectivul ecologic**, care si in cazul de fata este prioritar, se urmareste mentinerea echilibrului general actionand concomitent asupra mediului fizic (sol, clima) si biologic (ansamblul speciilor vegetale si animale din padure).

Obiectivul economic vizeaza conducerea si mentinerea pe picior a unui lemn de mare valoare prin utilizarea mai buna a factorilor naturali de productie si optimizarea procesului de productie forestiera.

Obiectivul social cuprinde preocuparile directe care se refera la actiunile sociale: recreere, destindere, folosirea fortei de munca locala, etc.

Obiectivele mentionate se caracterizeaza in teluri de protectie si masuri de reglementare a acestora.

Obiectivele social-economice si ecologice ale padurilor, concretizate in produse si servicii de protectie sau sociale sunt prezentate in tabelul 5.1.1.1.

Tabelul 5.1.1.1

Nr. crt.	Grupa de obiective si servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Ecologice: protejarea mediului	Mentinerea starii favorabile pentru speciile si habitatele de interes comunitar din situl Natura 2000
		Protectia terenurilor contra eroziunii
		Echilibrul hidrologic
2	Sociale: realizarea cadrului natural	Recreere, destindere, valorificarea fortei de munca locala
3	Economice: optimizarea productiei padurilor	Productia de lemn gros si foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

5.2.2. Functiile padurii

Corespunzator obiectivelor ecologice, economice si sociale in amenajament se precizeaza functiile pe care trebuie sa le indeplineasca fiecare arboret si padurea in ansamblul ei. In acest scop, arboretele au fost incadrate pe grupe, subgrupe si categorii functionale mentionate in continuare.

In ce priveste padurea, aceasta a fost incadrata in grupa I functionala – paduri cu functii speciale de protectie – 273.02 ha si in grupa II-a functionala – paduri cu functii de productie si protectie – 14.60 ha.

In cadrul acestor grupe functionale s-au stabilit categoriile functionale prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 5.2.2.1.

Tip functional	Categoriile functionale		Suprafata	
	Denumirea	Teluri de gospodarie	ha	%
GRUPA I - Paduri cu functii speciale de protectie				
TII	1.4E - benzi de padure constituite din subparcele intregi situate de-a lungul cailor de comunicatii de importanta nationala si internationala (T II)	Protectie	185.12	65
TIV	1.5Q - arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 – ROSCI 0019 Calimani - Gurghiu) (T IV)	Protectie si productie	87.90	31
TOTAL GRUPA I			273.02	100
GRUPA II - Paduri cu functii de productie si de protectie				
TVI	2.1C – paduri destinate sa produca, in principal, lemn pentru cherestea (T VI)	Productie si protectie	14.60	4
TOTAL GRUPA II			14.60	100
TOTAL UP			287.62	100

Tabelul 5.2.2.2.

Tipul de categorie functionala	Categoriile functionale	Teluri de gospodarie	Suprafata	
			ha	%
T II	1.4E	Protectie	185.12	64
T IV	1.2L, 1.5Q, 1.5R	Productie si protectie	87.90	30
T VI	2.1C	Productie si protectie	14.60	6

Zonarea functionala pentru acest fond forestier s-a mentinut in cea mai mare parte ca si cea de la amenajarea precedenta.

Pentru tipul de categorie functionala T II , paduri cu functii speciale de protectie situate in statiuni cu conditii grele sub raport ecologic, precum si arboretele in care nu este posibila sau admisa recoltarea de produse principale, se impun numai lucrari speciale de conservare.

In cadrul tipurilor de categorii functionale TIV si TVI , paduri cu functii de protectie si productie, se reglementeaza procesul de productie lemnoasa – produse principale, dar cu restrictii speciale in aplicarea masurilor de gospodarie.

Conform normelor silvice, in padurile cu functii de protectie se impune unul din tipurile mentionate mai sus.

In cadrul amenajamentului, lucrarile propuse sunt in conformitate cu normele silvice in vigoare, fiind corespunzatoare cu necesitatile de mentinere a habitatelor intr-o stare favorabila de conservare.

5.2.3. Subunitati de productie sau de protectie constituite

In vederea gospodarii diferite a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice si a indeplinirii functiilor atribuite, arboretele au fost constituite in urmatoarele subunitati de gospodarie:

S.U.P. "A" – codru regulat – 102.50 ha;

S.U.P. "M" – paduri supuse regimului de conservare deosebita – 185.12 ha.

In tabelul 1.2.6.1 se prezinta repartizarea unitatilor amenajistice in cadrul celor doua subunitati:

Tabelul 5.2.3.1.

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
	22M	23M	36A	37A	37R	38A			
T o t a l	Suprafata		5.18 HA			Nr. de UA-uri		6	
A	1 A	1 B	2	21 F					
T o t a l	Suprafata		102.50 HA			Nr. de UA-uri		4	
M	12 A	12 D	12 F	14	22 A	23 A	23 B	36 A	37 A
	38 A	38 B	50 A	50 B	54	74 A	74 B	81 A	81 B
	81 C								
T o t a l	Suprafata		185.12 HA			Nr. de UA-uri		19	
T o t a l UP	Suprafata		292.80 HA			Nr. de UA-uri		29	

5.2.4. Bazele de amenajare

Pentru a satisface in conditii corespunzatoare functiile atribuite, atat arboretele luate individual cat si padurea in ansamblul ei trebuie sa indeplineasca anumite conditii de structura.

Structura normala spre care trebuie sa fie condusa padurea se defineste de amenajament prin stabilirea bazelor de amenajare, tinandu-se seama de functiile atribuite arboretelor si de conditiile stationale existente.

Stabilirea corecta a bazelor de amenajare se face plecand de la modul cum arata structura padurii la momentul actual :

- compozitia este apropiata de cea optima, insa proportia speciilor pioniere trebuie sa scada in favoarea speciilor de amestec (paltin de munte, larice), iar mesteacanul, plopul si salcia (cu exceptia zonelor inmlastinate), vor fi eliminati din compozitia arboretelor prin lucrari de ingrijire sau taieri de produse principale;
- structura pe clase de varsta este dezechilibrata;

Situatia claselor de varsta (S.U.P. A)

Clasa de varsta (%)							Total
I	II	III	IV	V	VI	VII	
-	54	17	-	-	15	14	100

- modul de regenerare nu necesita imbunatatiri avand in vedere ca 8% din padurile analizate provin din regenerari artificiale;

- sub raportul clasei de productie medii, situatia actuala nu necesita imbunatatiri semnificative;

- consistenta medie (0,72) este sub valoarea optima (0,80-0,85), fapt pentru care necesita imbunatatiri;

In concluzie, structura actuala a arboretelor este indepartata de structura optima, fiind necesara o perioada de timp mai indelungata pentru normalizarea ei.

Structura arboretelor si a padurii in ansamblul ei, atat cea normala cat si cea corespunzatoare diferitelor etape intermediare se defineste prin stabilirea bazelor de amenajare: regim, compozitie tel, tratament, exploatabilitate si ciclu.

5.2.4.1. Regimul

Regimul silvic al unei paduri reprezinta modul general in care se asigura regenerarea unei paduri (din samanta sau pe cale vegetativa), defineste structura padurii din acest punct de vedere.

S-a adoptat regimul codrului regulat care asigura: regenerarea din samanta, conservarea genofondului si realizarea de arborete stabile si valoroase, precum si exercitarea functiilor de protectie a mediului.

5.2.4.2. Compozitia-tel

Compozitia tel reprezinta combinatia de specii din cadrul unui arboret, care imbina in modul cel mai favorabil, atat prin proportia cat si prin gruparea lor, exigentele biologice ale padurii cu cerintele social-ecologice si economice, in orice moment al existentei lui.

A fost adoptata compozitia tel corespunzatoare tipului natural fundamental de padure pentru arboretele exploatabile si compozitia tel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

Pentru realizarea telurilor propuse, in functie de conditiile stationale au fost stabilite compozitii-tel pentru fiecare arboret.

Compozitia-tel a fost adoptata la nivel de unitate amenajistica dupa cum urmeaza:

- pentru arboretele exploatabile s-a stabilit compozitia de regenerare avandu-se in vedere compozitia finala si sistemul de cultura adoptat;

- pentru arboretele preexploatabile si neexploatabile s-a adoptat compozitia la exploatare tinand seama de compozitia actuala si de posibilitatea modificarii ei prin lucrari silvotehnice spre compozitia optima.

In tabelul 5.2.4.2.1 se prezinta compozitiile-tel pentru fiecare subunitate de gospodarie:

Tabelul 5.2.4.2.1

SUP	Tip statiune	Tip padure	Compozitia tel	Suprafata pe specii (ha)							
				Supraf. -ha-	MO	FA	PAM	GO	ST	FR	STR
"A"	2.3.2.2.	114.1	8MO 1FA 1PAM	87.90	70.32	8.79	8.79	-	-	-	-
	5.1.4.2.	512.1	8GO 1FR 1FA	14.60	-	1.46	-	11.68	-	1.46	-
	Total „A”		Ha	102.50	70.32	10.25	8.79	11.68	-	1.46	-
			%	100	69	10	9	11	-	1	-
"M"	7.3.3.1.	614.3	4GO 4ST 2FR	150.16	-	-	-	60.07	60.06	30.03	-
	7.4.2.0.	621.3	7ST 3STR	34.96	-	-	-	-	24.47	-	10.49
	Total „M”		Ha	185.12	-	-	-	60.07	84.53	30.03	10.49
			%	100	-	-	-	32	46	16	6

SUP	Tip statiune	Tip padure	Compozitia tel	Suprafata pe specii (ha)							
				Supraf. -ha-	MO	FA	PAM	GO	ST	FR	STR
TOTAL U.P.			Ha	287.62	70.32	10.25	8.79	71.75	84.53	31.49	10.49
			%	100	24	4	3	25	29	11	4

Compozitia tel la nivelul unitatii de productie este 29ST 25GO 24MO 11FR 4FA 4STR 3PAM.

5.2.4.3. Tratamentul

Ca baza de amenajare, tratamentul defineste structura arboretelor din punctul de vedere al repartitiei arborilor pe categorii de diametre si al etajarii populatiilor de arbori.

In raport cu conditiile de structura ce se cer realizate, s-au adoptat taieri progresive, taieri successive in margine de masiv si taieri rase in parchete mici pentru molidisuri.

Prin aplicarea taierilor de regenerare se urmareste in permanenta atat punerea in lumina a semintisurilor valoroase, cat si declansarea procesului de regenerare in alte puncte noi de regenerare. Concomitent cu taierile de regenerare, de-alungul intregii perioade, in punctele regenerare se aplica lucrarile de ingrijire necesare potrivit stadiilor de dezvoltare ale noilor arborete care s-au instalat.

Descrierea tratamentului

Tratamentul taierilor progresive (taieri in ochiuri, taieri progresive in ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizeaza sub masiv. Caracteristica principala a tratamentului taierilor progresive o constituie declansarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, intr-un numar variabil de puncte de pe suprafata arboretului, care constituie asa numitele „ochiuri de regenerare“. Interventiile se localizeaza pe portiuni alese cu discernamant ecologic si tehnic in cuprinsul suprafetei de regenerat. Tratament fundamentat de Gayer (1878).

Tratamentele cu taieri repetate au fost fundamentate in vederea asigurarii regenerarii naturale la adpostul masivului parental, unde semintisul instalat beneficiaza de conditii ecologice favorabile (Negulescu, 1959).

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cat mai natural (noi) arboreta amestecate.

Taierile in ochiuri, sunt o forma de gospodarire multilaterală si estetica, ce se poate adapta schimbarilor celor mai fine de statiune si arboret (Dengler, 1935).

In ceea ce priveste exploatarea, datorita imprastierii lucrarilor pe suprafete mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, in anumita masura, de costul redus al lucrarilor de regenerare.

Se recomanda aplicarea metodei de exploatare in *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijata a lemnului de la cioata si, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semintis (Ciubotaru, 1998).

Caracteristicile tratamentului taierilor progresive sunt urmatoarele:

- ochiurile odata deschise si regenerare sunt ulterior conduse, iar asupra lor se revine ori de cate ori este nevoie pentru o cat mai sustinuta dezvoltare a semintisului instalat;
- regenerarea, care are loc natural, sub masiv, decurge treptat si neuniform in fiecare ochi si de la un ochi la altul beneficiind de toti anii de fructificatie din perioada respectiva;

- arboretul rezultat dintr-o asemenea regenerare prezinta la inceput un profil neuniform si evident sinuos sau ondulat, care insa, cu timpul, in faza de paris ajunge sa se uniformizeze.

Tehnica tratamentului taierilor progresive presupune ca:

- la fiecare interventie taierile sunt repetate si neuniforme ca intensitate, marime, ritm si mod de imprastiere;

- taierile se localizeaza in anumite ochiuri favorizate in ceea ce priveste regenerarea, extragand arborii de o data sau treptat, prin mai multe interventii, pana la extragerea totala a vechiului arboret si intemeierea unui nou masiv tanar;

- taierile se coreleaza obligatoriu cu ritmul fructificatiei si al dezvoltarii semintisului.

Tratamentul taierilor progresive se poate aplica cu succes in marea majoritate a padurilor mai ales a celor de amestec: molideto-bradete, molideto-fagete, bradetofagete, fagete, amestecuri de fag cu rasinoase, goruneto-fagete, sleauri si alte cvercete pure sau amestecate, laricete si pinete. Se evita aplicarea sa in molidisuri sau in amestecuri in care molidul apare in proportie mai mare de 70%. In aplicarea tratamentului taierilor progresive se deosebesc trei etape: deschiderea ochiurilor, largirea ochiurilor si racordarea ochiurilor.

Taierea de deschidere a ochiurilor asigura instalarea si dezvoltarea semintisului utilizabile. In cazul unor semintisuri preexistente utilizabile, taierile de insamantare au acelasi rol ca si cele de deschidere a ochiurilor. Aceasta interventie se executa in anii de fructificatiei ai speciilor valoroase, in portiunile de padure in care semintisul se poate instala fara dificultati. Ochiurile se amplaseaza din interior spre drumurile de acces, pentru a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin portiunile regenerare.

Taierile de largire a ochiurilor urmaresc luminarea semintisurilor din ochiurile existente si largirea lor progresiva. Largirea ochiurilor in portiunile regenerare este necesar sa se execute tot intr-un an de fructificatie in paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Latimea benzilor poate varia intre 1-2 inaltimi medii ale arboretului. Daca regenerarea se desfasoara greu sau a fost vatamata se efectueaza lucrari de ajutorare a regenerarii naturale, recepari la foioase, completari.

Taierile de racordare se executa cand ochiurile sunt destul de bine regenerare si apropiate intre ele. Consta in extragerea arborilor ramasi intre ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii in arboret nu mai au caracterul specific unei anumit tip de taiere. Aceste taieri de racordare asigura si regenerarea spatiilor dintre ochiuri.

Taierile ce se executa prin tratament taierilor progresive nu sunt stabilite in timp, se revine cu asemenea operatiuni ori de cate ori este nevoie si cu intensitate diferita, in raport de conditiile de instalare si dezvoltare a semintisurilor. Perioada de regenerare poate dura intre 15 si 20 de ani, chiar 30 de ani daca se consider justificata o perioada lunga de regenerare.

Avantajele aplicarii tratamentului taierilor progresive sunt: valorificarea eficienta a semintisurilor preexistente utilizabile, dezvoltarea unei noi generatii de semintis si conditii bioecologice dintre cele mai favorabile de dezvoltare a acestuia, mentinerea calitatii solului, obtinerea de arborete viabile cu structuri relativ pluriene.

Tratamentul taierilor progresive (in ochiuri) se aplica in cvasitotalitatea arboretelor

in amestec din tara noastra. Este un tratament mai pretentios si mai costisitor decat cele mentionate anterior, ceea ce ridica aspecte deosebite din punct de vedere ecologic si economic.

Tratamentul taierilor progresive se va aplica in arboretele din u.a.: 1B si 21F.

5.2.4.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea defineste structura arboretelor sub raport dimensional si se exprima prin diametre limita, in cazul structurilor de codru gradinarit, si prin diametrele medii de realizat, respectiv prin varsta exploatabilitatii, in cazul structurilor de codru regulat.

S-a adoptat exploatabilitatea de protectie pentru arboretele incadrate in grupa I-a functionala si tehnica pentru arboretele incadrate in grupa a II-a functionala. Ca varste ale exploatabilitatii, in descrierea parcelara, pentru fiecare arboret s-a inregistrat varsta exploatabilitatii determinata in raport de structura si starea acestuia, precum si de telurile de protectie si productie avute in vedere.

Ca varste ale exploatabilitatii, in descrierea parcelara, pentru fiecare arboret s-a inregistrat varsta exploatabilitatii determinata in raport de structura si starea acestuia, precum si de telurile de protectie si productie avute in vedere. Varsta medie a exploatabilitatii este de 104 ani la S.U.P. "A".

5.2.4.5. Ciclu

Ciclul conditioneaza structura pe clase de varsta a unei paduri de codru regulat, el determinand marimea si structura padurii in ansamblul ei.

Ca principala baza de amenajare, care determina marimea si structura fondului de productie in ansamblul sau, ciclul s-a stabilit avand in vedere:

- speciile componente ale arboretelor unitatii de productie;
- functiile economice si sociale ale arboretelor;
- media varstei exploatabilitatii de protectie;
- posibilitatea de crestere a eficacitatii functionale a arboretelor.

In raport cu aceste considerente s-a adoptat ciclul de 110 ani. La stabilirea ciclului s-au luat in considerare numai arboretele cu structura normala sau apropiata de cea normala (arborete naturale, artificiale de productivitate superioara si mijlocie).

Tabelul 5.2.4.5.1.

SUP	Specia	TOTAL ARBORETE				Arborete nat. partial derivate artif. de prod. sup. si mij.					
		Suprafata		Clp	TE	Ciclu	Suprafata		Clp	TE	Ciclu
		Ha	%	Med	Med		Ha	%	Med	Med	
A	1 MO	75.22	74	3.0	101	75.22	74	3.0	101		
	2 FA	19.76	19	3.0	114	19.76	19	3.0	114		
	3 BR	3.14	3	3.0	110	3.14	3	3.0	110		
	4 GO	2.92	3	3.0	120	2.92	3	3.0	120		
	5 CA	1.46	1	3.0	120	1.46	1	3.0	120		
	TOTAL	102.50	100	3.0	104	102.50	100	3.0	104	110	

5.2.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasa si masuri de gospodarie pentru arborete cu functii speciale de protectie

Stabilirea posibilitatii de produse principale si secundare, elaborarea planurilor de recoltare si de impadurire, definesc reglementarea procesului de productie.

Prin reglementarea procesului de productie s-a urmarit:

- dirijarea structurii padurii spre cea optima in raport cu conditiile ecologice si functiile atribuite;
- realizarea unor arborete valoroase, din specii adaptate conditiilor locale;
- realizarea treptata a unui fond de productie apropiat de cel optim.

Reglementarea procesului de productie s-a facut pentru arboretele incadrate in tipurile functionale IV si VI. Cele din tipul II functional au fost tratate distinct, fiind supuse regimului de conservare deosebita.

5.2.5.1. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor

Aceste lucrari sunt cuprinse in planul decenal al amenajamentului silvic analizat, care cuprinde, pe categorii de lucrari: curatiri, rarituri, in fiecare arboret care indeplineste conditiile necesare pentru executarea unor astfel de lucrari (varsta, consistenta). Pentru celelalte arborete s-au prevazut taieri de igiena.

Lucrarile de ingrijire se efectueaza pentru padurile tinere si urmaresc obiective de ordin silvicultural si de ordin economic (cum ar fi recoltarea de masa lemnoasa de dimensiuni mici si mijlocii).

Principalele obiective urmarite prin efectuarea lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor sunt:

- pastrarea si ameliorarea starii de sanatate a arboretelor;
- cresterea gradului de stabilitate si rezistenta a arboretelor la actiunea factorilor externi
si interni destabilizatori (vant, zapada, boli si daunatori);
- cresterea productivitatii arboretelor, precum si imbunatatirea calitatii lemnului produs;
- marirea capacitatii de fructificare a arborilor si ameliorarea conditiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale in vederea valorificarii ei.

Amenajamentul silvic analizat prezinta pentru fiecare arboret natura lucrarilor preconizate si numarul interventiilor necesare in deceniu, luandu-se in considerare starea si structura actuale si evolutia previzibila a stadiului de dezvoltare.

5.2.5.2. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire

Ca lucrari de ajutorarea regenerarii naturale s-au prevazut mobilizari de sol ce se vor executa in portiunile din acele arborete de parcurs cu taieri de conservare si taieri principale unde este posibila instalarea semintisului natural pe 146.77 ha (u.a. 1B, 12A, 12D, 12F, 14, 22A, 23B, 38A, 50A, 54, 74A, 74B, 81A, 81B).

Aceste lucrari sunt necesare deoarece in subparcelele mentionate sunt conditii stationale dificile (inclinare mare, roca la suprafata si portiuni cu sol intelenit), iar regenerarea se realizeaza cu dificultate.

La fel de importante sunt si lucrarile de ingrijire a regenerarii naturale. Astfel, s-a prevazut executarea de descoplesiri, in portiunile cu semintis instalat pe 0,5-0,7% din suprafata, in arboretele de parcurs cu taieri de regenerare pentru a preveni sufocarea puietilor de catre vegetatia ierboasa dupa deschiderea masivului forestier. Cu lucrari de descoplesire a regenerarii naturare se vor parcurge si alte doua arborete pe 146.77 ha (u.a. 1B, 12A, 12D, 12F, 14, 21F, 22A, 23B, 38A, 50A, 54, 74A, 74B, 81A, 81B), parcurse in deceniul trecut cu taieri de regenerare si care necesita lucrari de punere in lumina. De asemenea, se va executa recepatrea semintisului vatamat in urma lucrarilor de exploatare..

Din categoria lucrarilor de ingrijire a culturilor tinere se vor executa revizui si descoplesiri. Periodicitatea acestor lucrari s-a stabilit in conformitate cu normele tehnice in vigoare.

Amenajamentul prevede, de asemenea, o serie de masuri de imbunatatire a starii de conservare a habitatelor prin refacerea arboretelor slab productive si inlocuirea celor cu compozitii necorespunzatoare. Aceste prevederi sunt in concordanta cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse in siturile Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Tot in stransa legatura cu respectarea obiectivelor de conservare a habitatelor forestiere din sit amenajamentul prevede si o serie masuri de gospodarire a arboretelor afectate de factori destabilizatori.

Masurile de protectie a fondului forestier propuse in amenajament sunt de asemenea in concordanta cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse in siturile Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI

6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitatelor pentru care au fost declarate siturile ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului

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

- de natura abiotica: doboraturi/rupturi produse de vant si/sau de zapada, viituri/revarsari de ape, depuneri de materiale aluvionare, incendii naturale, secete etc.;
- de natura biotica: vatamari produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganismele, fauna, uscarea anormala etc.;
- de natura antropica: taieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (e.g. nisip, pietris, luturi, argile, turba, rasini etc.), construirea unor obiective economice si sociale, dereglarea regimului hidric, eroziunea si reducerea stabilitatii terenului, pasunatul etc.

Cu toate ca anumite perturbari (pasunatul si trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litiera etc.) nu au un efect imediat si foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafata afectata de acestea nu trebuie sa depaseasca 20 % din suprafata totala a arboretului.

Pe langa parametrii utilizati in evaluarea starii de conservare a habitatelor, in lucrarile de specialitate (Stancioiu, 2008) se recomanda sa se tina cont de o serie de caracteristici.

Astfel in ceea ce priveste varsta arboretului si structura verticala, acolo unde suprafata acoperita de habitatul in cauza este suficient de mare, se recomanda ca gospodaria sa urmareasca crearea unui mozaic de arborete aflate in diferite stadii de dezvoltare. In acest mod se pot atinge atat obiectivele de management cat si cele privind biodiversitatea speciilor asociate unei astfel de structuri complexe.

Avand in vedere ca productivitatea arboretelor exprima vigoarea de crestere si starea de sanatate a etajului arborilor, prin management trebuie urmarit ca aceasta sa fie corespunzatoare conditiilor stationale locale.

In ceea ce priveste gradul de acoperire al subarboretului si al stratului ierbos, este de dorit ca prin management acestea sa se mentina in limite normale (tinand cont de tipul natural de padure, de stadiul de dezvoltare al arboretului si de fenofaza).

In cazul siturilor ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului, habitatele de padure analizate adapostesc specii importante din punct de vedere conservativ, obiectivul de management al sitului fiind mentinerea acestora intr-o stare favorabila de conservare.

In acest scop prevederile amenajamentului forestier trebuie sa:

- asigure existenta unor populatii viabile;
- protejeze adaposturile acestora;

- sa asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Amenajamentul forestier analizat indeplineste toate cerinte mentionate mai sus.

Pe baza datelor din literatura de specialitate si a observatiilor din teren au fost identificati mai multi factori perturbatori care pot afecta statutul favorabil de conservare al habitatelor forestiere de interes comunitar, pentru care a fost desemnat situl.

Factorii de stres/situatiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor studiate sunt in general:

91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen

- neexecutarea la timp a lucrarilor de ingrijire;
- aplicarea necorespunzatoare a taierilor de regenerare, ceea ce a condus la proliferarea speciilor pioniere, sau compozitii atipice a semintisului utilizabil;
- doboraturile produse de vant;
- rupturile produse de zapada;
- extragerile de masa lemnoasa efectuate necorespunzator;
- impadurirea cu alte specii decat cele alese pe principiul ecologic.

9410 - Paduri acidofile de *Picea* din etajul montan (*Vaccinio-Piceetea*)

- neexecutarea la timp a lucrarilor de ingrijire;
- aplicarea necorespunzatoare a taierilor de regenerare ce au condus la compozitii atipice ale semintisului utilizabil (procent ridicat de fag in unele arborete) ;
- doboraturile produse de vant;
- rupturile produse de zapada;
- extragerile de masa lemnoasa efectuate necorespunzator;
- impadurirea cu alte specii decat cele alese pe principiul ecologic.

Prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la mentinerea si chiar la imbunatatirea starii favorabile de conservare a habitatelor si implicit a speciilor din ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

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

In vederea respectarii obiectivelor de conservare ale ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului corespunzator obiectivelor ecologice, economice si sociale, padurea ce se suprapune cu ariile protejate a fost incadrata in grupa I – paduri cu functii speciale de protectie.

Grupele si categoriile functionale stabilite pentru fiecare arboret in parte pe toata suprafata sunt urmatoarele:

Tabelul 6.1.1.1.

Tip functional	Categorii functionale		Suprafata	
	Denumirea	Teluri de gospodarire	ha	%
GRUPA I - Paduri cu functii speciale de protectie				
TII	1.4E - benzi de padure constituite din subparcele intregi situate de-a lungul cailor de comunicatii de importanta nationala si internationala (T II)	Protectie	185.12	65
TIV	1.5Q - arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 – ROSCI 0019 Calimani - Gurghiu) (T IV)	Protectie si productie	87.90	31
TOTAL GRUPA I			273.02	96
GRUPA II - Paduri cu functii de productie si de protectie				
TVI	2.1C – paduri destinate sa produca, in principal, lemn pentru cherestea (T VI)	Productie si protectie	14.60	4
TOTAL GRUPA II			14.60	4
TOTAL UP			287.62	100

Tabelul 6.1.1.2.

Tipul de categorie functionala	Categorii functionale	Teluri de gospodarire	Suprafata	
			ha	%
T II	1.4E, 1.5Q	Protectie si productie	185.12	65
T IV	1.2L, 1.5Q, 1.5R	Productie si protectie	87.90	31
T VI	2.1C	Productie si protectie	14.60	4

Suprafata arboretelor acestei unitati de productie ce se suprapune cu ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului a fost incadrata in grupa I functionala, categoriile 1.5Q si 1.5R. In arboretele incadrate in categoriile 1.5Q si 1.5R, se organizeaza procesul de productie cu reglementarea recoltarii de produse principale (S.U.P. “A”) si taieri de igiena, iar in cele incadrate in categoria 1.4E se organizeaza procesul de productie cu reglementarea reglementarii lucrarilor de conservare deosebita (S.U.P. “M”).

Pentru padurile de protectie, lucrarile de ingrijire se executa in acelasi ritm ca si in padurile cu functie de productie, adoptand insa intensitati mai scazute.

Diferente importante apar la alegerea tratamentelor, astfel:

- tipul II: paduri cu functii speciale de protectie situate in statii cu conditii grele sub raport ecologic, precum si arboretele in care nu este posibila sau admisa recoltarea de masa lemnoasa, impunandu-se numai lucrari speciale de conservare (TII).
- tipul IV : paduri cu functii speciale de protectie si productie (TIV).
- tipul VI : paduri cu functii productie si protectie (TVI) in cazul nostru nu sunt incluse in sit Natura 2000.

Conform normelor silvice, in padurile cu functii de protectie se impune unul din primele doua tipuri mentionate mai sus.

In cadrul amenajamentului, lucrarile propuse sunt in conformitate cu normele silvice in vigoare, fiind corespunzatoare cu necesitatile de mentinere a habitatelor intr-o stare favorabila de conservare.

Pentru a se putea justifica si explica mai bine mai bine modul in care lucrarile realizate nu afecteaza negativ starea de conservare a habitatelor si speciilor ce fac obiectul conservarii in situl ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului, se face o scurta prezentare a principiilor, specificului si tehnicilor de aplicare a lucrarilor silvotehnice prevazute in amenajamentul silvic analizat.






Concluziile analizei impactului lucrarilor prevazute in amenajamentul silvic asupra habitatelor de interes comunitar prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabila de conservare, realizata in cadrul raportului la studiul de evaluare adecvata

Tip habitat	Solutia tehnica prevazuta in amenajament					
	Taieri de igiena	Curatiri	Rarituri	Taieri progresive	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale si de impadurire
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen						
9410 - Paduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)						

Legenda:

Culoare standard

Impact

	Negativ semnificativ
	Negativ nesemnificativ
	Neutru
	Pozitiv nesemnificativ
	Pozitiv semnificativ

Concluzionand, pe baza analizelor realizate in cadrul studiului de evaluare adecvata, se poate afirma ca:

- lucrarile propuse in amenajamentul silvic din U.P. X Solovastru nu afecteaza in mod semnificativ negativ nici unul dintre parametrii care definesc starea favorabila de conservare a habitatelor care fac obiectul conservarii siturilor Natura 2000, pe termen mediu si lung.

- aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafata din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrari precum completarile, rariturile au un caracter ajutorator in mentinerea sau imbunatatirea dupa caz a starii de conservare;

- modificarile pe termen scurt ale conditiilor de mediu la nivel local ca urmare a realizarii lucrarilor propuse in amenajament nu sunt diferite de cel ce au loc in mod natural in cadrul unei paduri, cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raportul de mediu.

Analizand prevederile amenajamentului silvic, se observa ca, acestea promoveaza mentinerea si chiar imbunatatirea starii actuale de conservare prin: aplicarea unui un ciclu de productie de 110 de ani si o varsta medie a exploatabilitatii de 104 ani, incadrarea arboretelor care compun proprietatea in grupa I functionala - paduri cu functii speciale de protectie, realizarea unor lucrari care sa conduca arboretele spre mentinerea refacerea compozitiei naturale caracteristice etc.

6.1.2. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservarii sitului Natura 2000

Impactul cumulativ a fost analizat pentru suprafata de 134 936 + 4 017 ha ce reprezinta suprafata siturilor ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA 0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului si pentru zonele invecinate amenajamentului.

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului ROSCI0019 Calimani-Gurghiu in suprafata de 134 936 ha au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 3% 322 – Tufisuri, tufarisuri
- 2% 321 – Pajisti naturale
- 7% 231 - Pasuni
- 19% 311 – Paduri de foioase
- 20% 312 – Paduri de conifere
- 41% 313 – Paduri de amestec
- 8% 324 – Habitate de paduri (paduri in tranzicie)

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului ROSCI0320 Mociar in suprafata de 4 017 ha au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 2% 211- 213 Culturi (teren arabil)
- 19% 231 – Pasuni
- 24% -242, 243 Alte terenuri arabile
- 53% 311 – Paduri de foioase
- 2% 324 – Habitate de paduri (paduri in tranzicie)

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului in suprafata de 87 892 ha au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 5% 211- 213 Culturi (teren arabil)
- 27% 231 – Pasuni
- 6% -242, 243 Alte terenuri arabile
- 4% 311 – Paduri de foioase
- 38% 312 – Paduri de conifere
- 6% 313 – Paduri de amestec
- 14% 324 – Habitate de paduri (paduri in tranzitie)

Suprafata de padure pentru care a fost realizat amenajamentul este localizata in zona sudica a comunei Solovastru. Aici se deruleaza in special activitati silvice, conform amenajamentelor forestiere. Suprafata luata in discutie se invecineaza cu urmatoarele proprietati supuse regimului silvic:

Tabelul 13.1.1.

Puncte cardinale	Vecinatati	L i m i t e		Hotare
		Felul	Denumire	
Nord	Pasuni si fanete	conventionala	-	liziera padurii
	Paduri particulare	conventionala	-	semne conventionale
	OS Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale
	O.S. Fancel	conventionala	-	semne conventionale
Est	Paduri particulare	naturala	-	semne conventionale
	Paduri Composesorat Jabenita	conventionala	parau	semne conventionale
	Pasuni si fanete	conventionala	-	liziera padurii
	O.S Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale
Sud	O.S. Gurghiu	naturala	-	semne conventionale
	Pasuni Comuna Solovastru	conventionala	-	liziera padurii
	Paduri Composesorat Jabenita	conventionala	-	semne conventionale
	Paduri particulare	conventionala	-	semne conventionale
Vest	Pasuni Comuna Solovastru	conventionala	-	liziera padurii
	O.S. Gurghiu	conventionala	-	semne conventionale

In zona propusa pentru implementarea planului reprezentat de "Amenajamentul fondului forestier proprietate privata a Composesoratului Ibanesti, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare – respectiv "Amenajamentul fondului forestier proprietate privata a Composesoratului Orsova, Comunei Ibanesti, Amenajamentul fondului forestier proprietate publica de stat a O.S. Gurghiu si O.S. Fancel

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate in partea nordica a teritoriului administrativ al comunei Ibanesti din judetul Mures. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Ibanesti. Acest teritoriu nu face obiectul unor restrictii sau lucrari de investitii propuse in PUG-ul actual al comunei.

Nu exista un impact cumulativ.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca PP poate:	ROSCI 0019 Calimani-Gurghiu
- sa reduca suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, nu se va reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar.
- sa duca la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.
- sa aiba impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar si asupra speciilor protejate de flora si fauna, cu conditia respectarii masurilor propuse de reducere a impactului. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor avea

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca PP poate:	ROSCI 0019 Calimani-Gurghiu
ariei naturale protejate de interes comunitar;	un impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.
- sa produca modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, acestea nu vor modifica dinamica relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar. Asa cum se mentioneaza in raport, implementarea prevederilor amenajamentului se va face in sensul mentinerii/refacerii structurii tipice a habitatelor, a tipului fundamental de padure.

In urma analizelor efectuate in cadrul prezentului studiu de evaluare adecvata, se constata ca in perimetrul fondului forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru, aflat in proportie de 95% in interiorul siturilor de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani–Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului, sunt prezente urmatoarele doua tipuri de habitate de padure de interes comunitar:

- **91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen** (u.a.-urile: 12A, 12D, 12F, 14, 22A, 23A, 23B, 36A, 37A, 38B, 50A, 50B, 54, 74A, 74B, 81A, 81B, 81C suprafata de **185.12 ha**).

- **9410 - Paduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio – Piceetea*)** (u.a.-urile: 1A, 1B, 2 suprafata de **87.9 ha**).

Toate aceste tipuri de habitate de interes comunitar se regasesc listate in Formularul standard Natura 2000 al ROSCI0320 Mociar si ROSCI0019 Calimani–Gurghiu.

Pentru reglementarea procesului de productie si protectie silvica, corespunzator functiilor atribuite au fost constituite urmatoarele doua subunitati de gospodarie:

- **SUP A - Codru regulat - sortimente obisnuite (102.50 ha, 36%)**;

tel urmarit: obtinerea lemnului pentru cherestea si constructii;

- **SUP M - Paduri supuse regimului de conservare deosebita (185.12 ha, 64%)**;

tel urmarit: necesitatea ca in anumite paduri sa se urmareasca conservarea lor, nefiind admisa recoltarea de masa lemnoasa sub forma de produse principale.

1. Masuri de gospodarie a arboretelor din tipul II de categorii functionale (TII)

In arboretele din SUP M este permisa executarea de taieri de ingrijire, taieri de igiena si lucrari speciale de conservare. Acest gen de masuri vizeaza arboretele din SUP M (conservare deosebita) incadrate in grupa I functionala, subgrupa si categoria 1.4E – benzi de padure constituite din subparcele intregi situate de-a lungul cailor de comunicatii de importanta nationala si internationala (T II).

2. Masuri de gospodarie planificate pentru arboretelor din tipul de categorii functionale TIV

In arboretele din SUP A este permisa executarea de taieri de ingrijire, taieri de igiena si tratamente cu regenerare lunga. Acest gen de masuri vizeaza arboretele din SUP

A (codru regulat sortimente obisnuite) incadrate in grupa I functionala, categoria functionala 5Q,5R - Arborete din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitatele de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor(din retea ecologica Natura 2000 – SCI) (TIV) – ROSCI0320 Mociar si ROSCI 0019 Calimani-Gurghiu si in secudar ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Lucrari de ingrijire propuse:

a). Curatiri

In U.P. X Solovastru in suprafetele suprapuse peste siturile Natura 2000 se vor executa pe o suprafata de **55.13 ha**, in u.a. **1A**.

Aceste lucrari se efectueaza incepand cu stadiul de nuielis, cand arboretele realizeaza inaltimea superioara de 8 – 10 m, respectiv incepand cu varsta de 10 – 20 ani, in functie de clasa de productie. Se extrag in primul rand exemplarele ranite prin exploatare si ramase nereceplate, cele cu varful rupt, apoi cele cu trunchiuri strambe, cracoase si infurcite, cele provenite din lastari si cele care nu se incadreaza in ritmul normal de crestere a majoritatii arborilor si au tendinta sa devina predominante, largindu-si coroana, in dauna cresterii celor din jur. Consistenta nu se va reduce insa sub 0,80. In consecinta, lucrarile vor fi de intensitate moderata, pentru a favoriza formarea de fusuri calitativ superioare.

Curatirile sunt lucrari de ingrijire si conducere ce se aplica in arboretele aflate in fazele de nuielis si prajinis, in scopul inlaturarii exemplarelor necorespunzatoare ca specie si conformare. Deoarece in cele doua stadii de dezvoltare desimea arboretului este ridicata, competitia inter si intraspecifica intensifica elagajul natural, dar si cel de eliminare naturala, care, uneori poate evolua in contradictie cu telurile fixate.

Arborii care se extrag prin curatiri sunt exemplarele uscate, atacate, ranite, bolnave, preexistente (adesea considerati ca prima urgenta de extragere, datorita posibilitatilor vatamari produse arborilor remanenti prin doborare); exemplarele speciilor coplesitoare, nedorite si neconforme cu compozitia-tel, daca sunt situate in plafonul superior al arboretului; exemplarele cu defecte (arbori cu craci prea groase sau craci lacome, infurciti, cu trunchiuri strambe si sinuoase); exemplarele din lastari, situate pe cioate imbatranite sau in arborete cu provenienta mixta, care le pot coplesi pe cele din samanta; exemplarele din specia dorita, chiar de buna calitate, dar grupate in palcuri prea dese.

In toate cazurile, se recomanda ca starea de masiv sa se reduca moderat (consistenta sa nu coboare sub 0,8), iar subarboretul sa fie pastrat in intregime. In general, in tara noastra se recomanda ca intensitatea curatirilor sa fie moderata, desi uneori, cand conditiile de arboret o permit (cazul molidisurilor, bradetelor sau al fagetelor foarte dese), poate ajunge puternica sau chiar foarte puternica.

Periodicitatea curatirilor variaza, in general, intre 3 si 5 ani, in functie de natura speciilor, de starea arboretului, de conditiile stationale si de lucrarile executate anterior. Intotdeauna, urmatoarea curatire se executa in anul urmator realizarii consistentei pline, dupa interventia anterioara. In padurile de la noi, aflate in faza de nuielis-prajinis, se recomanda sa se execute, in general, 2-3 curatiri, numarul acestora fiind redus chiar la o singura interventie in cazul arboretelor artificiale (Nicolescu, 2014).

Din punct de vedere economic, curatirile sunt lucrari scumpe in general, care uneori

nu-si acopera cheltuielile de productie. Din aceasta cauza, aceste operatiuni culturale sunt adesea considerate lucrari de investitii.

b). Rarituri

In cadrul suprafetei cuprinsa in arile naturale vor fi parcurse cu rarituri un numar de 6 de unitati amenajistice, cu o suprafata totala de 98.43 ha, pentru care s-a propus o interventie in acest deceniu. Acestea au consistenta plina (consistenta 0.9-1.0).

u.a	supr.	varsta	cons.	volum actual	crestere	nr. interv	Supr. de parcurs	volum de extras
	ha	ani		mc	mc		ha	mc
1A	55.13	25	1.0	5513	623	1	55.13	1238
2	17.10	50	0.9	5438	204	1	17.10	581
23A	2.08	65	0.9	408	15	1	1.04	16
36A	20.42	75	0.9	5513	88	1	10.21	178
37A	18.52	75	0.9	5685	87	1	9.26	182
38B	11.38	75	0.9	3414	63	1	5.69	109
TOTAL	124.63			25971	1080		98.43	2304

Prin rarituri se intelege lucrarea de ingrijire care se efectueaza periodic in arborete, dupa ce acestea si-au realizat stadiul de paris si apoi stadiile de codrisor si codru mijlociu, prin care se reduce, prin selectie pozitiva, numarul de exemplare la unitatea de suprafata, micșorandu-se temporar consistenta, in scopul ameliorarii structurii, cresterii si calitatii arboretelor si, in final, a eficacitatii functionale a acestora (NT 2, 2000 pag. 29).

Lucrarea are un *pronuntat caracter de ingrijire individuala* a arborilor, de dirijare a proportiei actuale a speciilor spre compozitia tel, de realizare a unei structurii optime in raport cu telul de gospodarire a padurii.

Intervalul normal de executare a rariturilor se suprapune peste marea perioada de crestere curenta in volum, respectiv, peste stadiile de paris si codrisor. Conventional, se stabileste ca prima raritura se va executa atunci cand arboretul realizeaza diametrul mediu de 8-10 cm si inaltimea superioara de 10-12m. De regula, rariturile se sisteaza in momentul trecerii arboretelor in faza de codru (mijlociu), aproximativ *la o varsta mai mica cu 20 de ani fata de varsta exploatabilitatii*, daca pana atunci au fost sistematic parcurse cu lucrari de ingrijire (NT 2, 2000 pag. 30).

Rariturile nu se vor repeta pana la varsta exploatabilitatii; ele se vor sista inainte de varsta exploatabilitatii *cu circa 1/4 din aceasta varsta, cu conditia ca pana atunci arboretul sa fi fost parcurs sistematic cu lucrari de ingrijire adecvate*. In caz contrar, rariturile se vor efectua si dupa aceasta varsta, dar de intensitate redusa (NT 2, 2000 pag. 18).

Modul de lucru se bazeaza pe identificarea arborilor de valoare (arbori de viitor), dupa anumite criterii. Astfel, se alege din categoria speciilor principale, apartinand claselor pozitionale 1 si 2 Kraft, din randul arborilor sanatosi, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fara infurcari si alte defecte, cu coroana cat mai simetrica, si ramuri relativ subiri etc. Intodeauna se vor alege mai multi arbori de viitor decat numarul optim de exemplare valoroase la exploatabilitate (NT 2, 2000 pag. 31). In acelasi timp, se va acorda toata atentia identificarii arborilor ajutatori (folositori). Dupa identificarea arborilor de

viitor si a celor a celor ajutatori, marcarea arborilor de extras nu mai constituie o problema (NT 2, 2000 pag. 32).

Odata alesi, arborii de viitor trebuie favorizati in mod obligatoriu prin interventii concentrate in jurul lor, care au fie caracterul unei rarituri de sus clasice, prin care se extrag 1-2 arbori competitori (Oswald,1981; Joyce et al., 1998; von Truffel si Hein, 2004, Nicolescu et al., 2009; Claessens,2010), fie al unei rarituri de sus cu caracter forte (deturaj), eliminandu-se toti arborii jenanti din plafonul superior (de Wouters et al.,2000; Claessens, 2005; Wilhelm, 2009; Lemaire,2010).

Conform amenajamentului silvic analizat, in fagete si amestecuri de fag cu gorun si rasinoase, se executa rarituri selective si combinatii ale metodei de sus cu cea de jos, intervenind atat in plafonul superior, cat si in cel inferior.

Specificul amestecurilor de fag cu rasinoase impune ca alegerea arborilor de viitor si a celor de extras sa se realizeze pe *biogrupe*, in vederea proportionarii corespunzatoare a compozitiei si formarii de arborete etajate.

In privinta speciilor de promovate, se va actiona potrivit celor mentionate pentru degajari si curatiri, cu remarca deosebita ca speciile de rasinoase ramase in arboret pana in stadiile de paris – codrisor, in excedent fata de compozitia tel, vor fi treptat extrase prin rarituri, fara a se forma goluri, la dimensiuni care sa asigure o valorificare economica maxim posibila in conditiile date. Deoarece fagul reactioneaza puternic in urma efectuării rariturilor, activandu-si cresterea si dezvoltandu-si coroana, rariturile vor putea avea intensitate mai mare decat se obisnuieste pentru speciile de umbra. Prin efectuarea de rarituri in fagete, mai ales in cele de productivitate superioara si mijlocie, se va urmări cresterea calitatii lemnului produs, accentul punandu-se pe majorarea proportiei de lemn pentru furnire (lemn de derulaj) si a celui pentru cherestea de calitate superioara. In raport cu caracteristicile, starea arboretelor si telul de gospodarire, se va aplica combinatia dintre metoda „de sus” si metoda „de jos”, care consta in selectionarea si promovarea arborilor valorosi, intervenind dupa nevoie, atat in plafonul superior, cat si in cel inferior. Aceasta nu exclude folosirea, acolo unde este cazul, doar a unei metode din cele doua.

c). Taieri de igiena

In acest deceniu, in cadrul U.P. X Solovastru, in cadrul suprafetelor ce se suprapun peste ariile protejate au fost prevazute cu taieri de igiena pe o suprafata de 16.22 rezultand un volum orientativ de 143 m³/deceniu, ceea ce reprezinta 0.88 m²/an/ha .

u.a	Supr.	Volum de extras
	ha	mc
50B	14.41	127
81C	1.81	16
TOTAL	16.22	143

Aceasta lucrare urmareste asigurarea unei stari sanitare corespunzatoare arboretelor prin extragerea arborilor uscaci sau in curs de uscare, cazuti, rupti si doborati de vant si zapada, bolnavi sau atacati de insecte. Identificarea, inventarierea, colectarea si valorificarea lemnului rezultat din taieri de igiena se executa potrivit instructiunilor in

vigoare privind termenele, modalitatile si epocile de recoltare, colectare si transport ale materialului lemnos din paduri.

Prin executarea taierilor de ingrijire se vor favoriza speciile principale autohtone valoroase (fag, gorun, molid, brad), realizandu-se o proportie convenabila intre ele in raport cu statiunea. Concomitent se vor mentine in amestec si alte specii valoroase, atat pentru ameliorarea arboretelor, cat si a solului. In plantatiile tinere de rasinoase se vor promova in cea mai mare masura foioasele valoroase pentru imbunatatirea compozitiei si cresterea stabilitatii arboretelor.

Tratamente silvice propuse

a). Tratamentul taierilor progresive

Taierile progresive a se executa in fondul forestier inclus in perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI 0019 Calimani-Gurghiu vizeaza arboretele din habitatUL 9410.

u.a.	supr. (ha)	volum (mc)	urgenta de regenerare	PRM	nr .de interventii		Felul taierii	Volum de extras
					Total	in deceniu		
1B	15.67	7807	31	30	3	1	Taieri progresive (insamantare), Ajutorarea regenerarii naturale	1962
Total	15.67	7807	-	-	-	-	-	1962

Tratamentul taierilor progresive (taieri in ochiuri, taieri progresive in ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizeaza sub masiv. Caracteristica principala a tratamentului taierilor progresive o constituie declansarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, intr-un numar variabil de puncte de pe suprafata arboretului, care constituie asa numitele „ochiuri de regenerare“. Interventiile se localizeaza pe portiuni alese cu discernamant ecologic si tehnic in cuprinsul suprafetei de regenerat. Tratament fundamentat de Gayer (1878).

Tratamentele cu taieri repetate au fost fundamentate in vederea asigurarii regenerarii naturale la adpostul masivului parental, unde semintisul instalat beneficiaza de conditii ecologice favorabile (Negulescu, 1959).

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cat mai natural (noi) arboreta amestecate.

Taierile in ochiuri, sunt o forma de gospodarire multilaterală si estetica, ce se poate adapta schimbarilor celor mai fine de statiune si arboret (Dengler,1935).

In ceea ce priveste exploatarea, datorita imprastierii lucrarilor pe suprafete mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, in anumita masura, de costul redus al lucrarilor de regenerare.

Se recomanda aplicarea metodei de exploatare in *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijata a lemnului de la cioata si, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semintis (Ciubotaru, 1998).

Caracteristicile tratamentului taierilor progresive sunt urmatoarele:

- ochiurile odata deschise si regenerare sunt ulterior conduse, iar asupra lor se revine ori de cate ori este nevoie pentru o cat mai sustinuta dezvoltare a semintisului instalat;

- regenerarea, care are loc natural, sub masiv, decurge treptat si neuniform in fiecare ochi si de la un ochi la altul beneficiind de toti anii de fructificatie din perioada respectiva;
- arboretul rezultat dintr-o asemenea regenerare prezinta la inceput un profil neuniform si evident sinuos sau ondulat, care insa, cu timpul, in faza de paris ajunge sa se uniformizeze.

Tehnica tratamentului taierilor progresive presupune ca:

- la fiecare interventie taierile sunt repetate si neuniforme ca intensitate, marime, ritm si mod de imprastiere;

- taierile se localizeaza in anumite ochiuri favorizate in ceea ce priveste regenerarea, extragand arborii de o data sau treptat, prin mai multe interventii, pana la extragerea totala a vechiului arboret si intemeierea unui nou masiv tanar;

- taierile se coreleaza obligatoriu cu ritmul fructificatiei si al dezvoltarii semintisului.

Tratamentul taierilor progresive se poate aplica cu succes in marea majoritate a padurilor mai ales a celor de amestec: molideto-bradete, molideto-fagete, bradetofagete, fagete, amestecuri de fag cu rasinoase, goruneto-fagete, sleauri si alte cvercete pure sau amestecate, laricete si pinete. Se evita aplicarea sa in molidisuri sau in amestecuri in care molidul apare in proportie mai mare de 70%. In aplicarea tratamentului taierilor progresive se deosebesc trei etape: deschiderea ochiurilor, largirea ochiurilor si racordarea ochiurilor.

Taierea de deschidere a ochiurilor asigura instalarea si dezvoltarea semintisului utilizabile. In cazul unor semintisuri preexistente utilizabile, taierile de insamantare au acelasi rol ca si cele de deschidere a ochiurilor. Aceasta interventie se executa in anii de fructificatiei ai speciilor valoroase, in portiunile de padure in care semintisul se poate instala fara dificultati. Ochiurile se amplaseaza din interior spre drumurile de acces, pentru a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin portiunile regenerare.

Taierile de largire a ochiurilor urmaresc luminarea semintisurilor din ochiurile existente si largirea lor progresiva. Largirea ochiurilor in portiunile regenerare este necesar sa se execute tot intr-un an de fructificatie in paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Latimea benzilor poate varia intre 1-2 inaltimi medii ale arboretului. Daca regenerarea se desfasoara greu sau a fost vatamata se efectueaza lucrari de ajutorare a regenerarii naturale, reparari la foioase, completari.

Taierea de racordare se executa cand ochiurile sunt destul de bine regenerare si apropiate intre ele. Consta in extragerea arborilor ramasi intre ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii in arboret nu mai au caracterul specific unei anumit tip de taiere. Aceste taieri de racordare asigura si regenerarea spatiilor dintre ochiuri.

Taierile ce se executa prin tratament taierilor progresive nu sunt stabilite in timp, se revine cu asemenea operatiuni ori de cate ori este nevoie si cu intensitate diferita, in raport de conditiile de instalare si dezvoltare a semintisurilor. Perioada de regenerare poate dura intre 15 si 20 de ani, chiar 30 de ani daca se consider justificata o perioada lunga de regenerare.

Avantajele aplicarii tratamentului taierilor progresive sunt: valorificarea eficienta a

semintisurilor preexistente utilizabile, dezvoltarea unei noi generatii de semintis si conditii bioecologice dintre cele mai favorabile de dezvoltare a acestuia, mentinerea calitatii solului, obtinerea de arborete viabile cu structuri relativ pluriene.

Tratamentul taierilor progresive (in ochiuri) se aplica in cvasitotalitatea arboretelor in amestec din tara noastra. Este un tratament mai pretentios si mai costisitor decat cele mentionate anterior, ceea ce ridica aspecte deosebite din punct de vedere ecologic si economic.

Lucrari specifice SUP M

a). Taieri de conservare

Lucrarile de conservare cuprind o gama larga de lucrari, de la extragerea arborilor uscati sau rupti de vant si de zapada, si a celor ajunsi la limita logevitatii fiziologice, la crearea unor nuclee valoroase de regenerare cu specii de valoare, pana la ingrijirea semintisurilor si a tineretului existent, iar acolo unde este cazul, impadurirea golurilor existente.

Ansamblul lucrarilor speciale de conservare cuprinde urmatoarele interventii (NT3, 2000; Nicolescu, 2014):

- Lucrari de igiena inclusiv recoltarea produselor accidentale precomptabile, prin care se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, rupti de vant sau zapada, bolnavi, atacati de daunatori, afectati de poluare etc.

- Promovarea nucleelor de regenerare naturala existente, din specii valoroase, prin interventii de intensitate redusa. Prin aceste lucrari se extrag cu precadere arborii cu defecte, exemplare ajunse la limita longevitatii fiziologice, unele exemplare din specii mai putin valoroase. Recoltare arborilor din alte categorii decat cele mentionate se limiteaza la strictul necesar impus de crearea unor conditii favorabile mentinerii sau dezvoltarii semintisului instalat.

Volumul de extras in aceste arborete s-a stabilit in functie de necesitatea asigurarii permanentei padurii si a continuitatii functiilor de protectie ale acesteia, urmarind valorificarea corespunzatoare a nucleelor de semintis si inlaturarea treptata a elementelor de arboret.

Prin executarea lucrarilor de conservare se va urmari pastrarea si ameliorarea starii de stabilitate si de igiena a arboretelor, in scopul asigurarii permanentei padurii. De asemenea se vor recomanda tehnologii de exploatare a lemnului prin care sa nu fie afectata calitatea solului.

Lucrarile de conservare se vor executa pe o suprafata de 116.50 ha cu un volum aproximativ de recoltat de 3256 mc. Volumul de extras prin taieri de conservare are numai un caracter orientativ, dar in nici un caz nu trebuie sa se depaseasca 15% din volumul actual al arboretelor respective.

u.a	supr.	varsta	cons.	volum actual	volum +5 cr	Procent de extras	volum de extras
	ha	ani		mc	Mc		mc
12A	5.99	115	0.7	2043	2148	10	215
12D	3.62	120	0.7	1180	1225	10	123
12F	1.79	120	0.7	843	863	10	87

14	4.10	155	0.7	1009	1039	10	104
22A	4.80	150	0.5	941	976	15	146
23B	10.32	120	0.6	2343	2428	10	242
38A	2.10	150	0.7	589	609	10	61
50A	18.69	145	0.7	5177	5347	10	534
54	33.80	160	0.7	9362	9712	10	971
74A	11.47	115	0.7	3106	3241	10	325
74B	7.84	100	0.6	1929	1969	10	197
81A	5.19	110	0.6	1100	1130	10	113
81B	6.80	150	0.6	1326	1376	10	138
TOTAL	116.50			30948	32063		3256

Volumul prevazut a se recolta din arboretele supuse regimului special de conservare are un caracter orientativ si nu va fi introdus un quantumul produselor principale si secundare.

Impactul lucrarilor prevazute in amenajamentul silvic (pentru teritoriul ROSCI0320 Mociar) asupra habitatului 91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabila de conservare:

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament			
	Curatiri	Rarituri	Taieri progresive	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
1. Suprafata				
1.1 Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
1.2 Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
2. Stratul arboreescent				
2.1 Compozitia	Se amelioreaza cantitativ compozitia arboretelor	Se amelioreaza calitativ compozitia arboretelor	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari
2.2 Specii alohtone	Se inlatura arborii din orice specie sau din orice plafon care prin pozitia lor impiedica cresterea si dezvoltarea arborilor de viitor	Se indeparteaza speciile necorespun-zatoare ca specie si conformare	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
2.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Fara schimbari
2.4 Consistenta, cu exceptia arboretelor in curs de regenerare	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regulari- zarea cresterii in grosime si inaltime precum si a configuratiei coroanei	Amelioreaza can-titativ arboretele sub raportul distri-butiei lor spatiale activand creste-rea in grosime a arborilor de viitor	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Fara schimbari
2.5 Numar de arbori uscati pe picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Elimina exemplarele uscate	Se indeparteaza arborii uscati sau in curs de uscare	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Fara schimbari
2.6 Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Fara schimbari
3. Semintisul				
3.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea	Se corecteaza compozitia

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament			
	Curatiri	Rarituri	Taieri progresive	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
			compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	astfel incat sa se apropie de cea corespunzatoare tipului natural fundamental de padure
3.2 Specii alohtone	Fara schimbari	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
3.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea generativa	Fara schimbari
3.4 Grad de acoperire	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu exista	Fara schimbari
4. Subarboretul				
4.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
4.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalarii arbustilor	Nefavorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
5. Stratul ierbos si subarbustiv				
5.1 Compozitia	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se inlatura patura vie invadatoare in vederea instalarii si dezvoltarii semintuisului
5.2 Specii alohtone	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se modifica microclimatul

Impactul lucrarilor prevazute in amenajamentul silvic (pentru teritoriul ROSCI 0019 Calimani-Gurghiu) asupra habitatului 9410 - Paduri acidofile de Picea din etajul montan (Vaccinio-Piceetea) prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabila de conservare:

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament			
	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
1. Suprafata				
1.1 Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
1.2 Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
2. Stratul arborescent				
2.1 Compozitia	Se amelioreaza calitativ compozitia arboretelor	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari
2.2 Specii alohtone	Se indeparteaza speciile necorespun-zatoare ca specie si conformare	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
2.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Fara schimbari
2.4 Consistenta, cu exceptia arboretelor in curs de regenerare	Amelioreaza can-titativ arboretele sub raportul distributiei lor spatiale activand cresterea in grosime a arborilor de viitor	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Fara schimbari
2.5 Numar de arbori uscati pe picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Se indeparteaza arborii uscati sau in curs de uscare	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Fara schimbari
2.6 Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Fara schimbari

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament			
	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
3. Semintisul				
3.1 Compozitia	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea de semintis natural format din speciile corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se corecteaza compozitia astfel incat sa se apropie de cea corespunzatoare tipului natural fundamental de padure
3.2 Specii alohtone	Fara schimbari	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
3.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea generativa	Fara schimbari
3.4 Grad de acoperire	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu exista	Fara schimbari
4. Subarboretul				
4.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
4.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
5. Stratul ierbos si subarbustiv				
5.1 Compozitia	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se inlatura patura vie invadatoare in vederea instalarii si dezvoltarii semintuisului
5.2 Specii alohtone	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se modifica microclimatul

Legenda:

Culoare standard

Impact

Culoare standard

Impact



Negativ semnificativ
Negativ nesemnificativ
Neutru



Pozitiv nesemnificativ
Pozitiv semnificativ

Avand in vedere informatiile furnizate anterior, concluzionam ca lucrarile silvotehnice propuse in amenajamentul silvic al UP X Solovastru a se desfasura in perimetrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului nu conduc, in mod direct si/sau indirect, la afectarea semnificativa a starii actuale de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar identificate in zona analizata.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la pierderi definitive de suprafata din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrari, precum rariturile, taierile de igiena si taierile de conservare au un caracter ajutorator in mentinerea sau imbunatatirea, dupa caz, a starii de conservare a acestor habitate de interes comunitar. Pe termen scurt, solutiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv la modificarea conditiilor de biotop ce survin din modificarile aduse structurilor orizontale si verticale (retentie diferita a apei pluviale, regim de lumina diferentiat, circulatia diferita a aerului). Aceste modificari au loc de obicei si in natura, prin prabusirea arborilor foarte batrani, aparitia iescarilor, atacuri ale daunatorilor fitofagi, doboraturi de vant etc.

Se constata ca prin amenajament s-a promovat imbinarea in mod cat mai armonios a potentialului bioproductiv si ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerintele actuale ale societatii umane, fara a altera biodiversitatea, natura si stabilitatea padurilor, urmarindu-se in principal obiective ecologice, sociale si economice.

De asemenea, se constata ca la planificarea lucrarilor silvice s-a avut in vedere pe cat posibil diversificarea structurii arboretelor si promovarea genotipurilor si ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturala a padurii, respectiv mentinerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori in diferite stadii de vegetatie.

Din analiza informatiilor furnizate de Planul de management se constata faptul ca, pentru atingerea obiectivelor specifice de conservare a habitatelor de interes comunitar, nu au fost formulate masuri de management conservativ care sa interzica aplicarea vreunor solutii tehnice propuse in amenajamentul silvic al UP X Solovastru. Mai mult, din analiza informatiilor furnizate de Planul de management se constata faptul ca masurile de management conservativ sunt complementare prevederilor legale din sectorul silvic.

De asemenea, din analiza legislatiei nationale in vigoare se constata ca pentru mentinerea si imbunatatirea, dupa caz, a starii de conservare a capitalului natural de interes comunitar nu sunt reglementate interdictii privind aplicarea anumitor lucrari silvotehnice propuse prin amenajamentul silvic analizat.

In raport cu principalele functii pe care le indeplinesc, padurile din unitatea de productie Solovastru, incluse in interiorul retelei ecologice Natura 2000 (inclusive ROSCI0019 Calimani-Gurghiu), au fost incadrate in totalitate in grupa I functionala - *“Paduri cu functii speciale de protectie”*. Se constata ca la amenajare s-a tinut cont de relatia fondului forestier cu reseaua ecologica europeana Natura 2000.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul UP X Solovastru a fost elaborat in cursul anului 2020, dupa aprobarea Ordinului ministrului apelor si padurilor nr. **766/2018** pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor din fondul forestier si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii/posibilitatii anuale in vederea recoltarii produselor accidentale I. In acest sens se constata ca la data amenajarii fondului forestier din cadrul UP X Solovastru au fost considerate in planificare categoria functionala **1.5.Q** - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii

de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - SCI) (tipul IV functional – **TIV**).

Avand in vedere aspectele mentionate anterior, se constata ca fondul forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru a fost corespunzator incadrat in categorii functionale, tinandu-se cont inclusiv de relatia fondului forestier analizat cu reseaua ecologica Natura 2000.

Avand in vedere cele expuse anterior, in conditiile respectarii masurilor de diminuare a impactului asupra habitatelor de interes conservativ, propuse in studiul de evaluare adecvata in acord cu prevederile Planului de management si preluate in prezentul raport de mediu, preconizam ca modificarile induse de implementarea planului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu nu vor conduce la afectarea starii actuale de conservare a acestora.

In vederea asigurarii mentinerii starii actuale de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar identificate in perimetrul fondului forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru si situat in interiorul siturilor de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului, in cadrul sectiunii 8.1. - Masuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului sunt prezentate masurile de management conservativ ce se impun a fi respectate pe perioada de implementare a planului analizat ca urmare a aprobarii Planului de management.

6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
ROSCI0019	<i>*Ursus arctor, Canis lupus, Lynx lynx</i>	Impaduriri	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	Nul	-	-	-

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
		subarboretului				
		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 conservare	Nul	-	-	-
	* <i>Lutra lutra</i>	Impaduriri, Completari, Reviz.culturilor, Recep.sem.vat., Mobiliz.de sol, Ingrij.cult.tin., Extragerea sem.neutiliz., Receperea sem.vatamat,	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Descoplesiri	Nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Nul sau slab negativ	-	-	Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o perioada scurta, cu ocazia colectarii materialului lemnos. Daca nu se trag lemnele in albia paraielor este impact negativ puternic.
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	
		Taieri progresive	Slab negativ	-	-	
	Taieri de conservare	Slab negativ	-	-		
	<i>Myotis blythii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Barbastella barbastellus</i>	Impaduriri 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	-	-	-	

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
		Rarituri	Nul	-	-	-
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	Impact negativ puternic poate fi daca nu se lasa cei minim 5 arbori scorburosi la ha (masura prevazuta de planul de management) Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti,pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos
		Taieri progresive	slab negativ	-	-	
		Taieri de conservare	slab negativ	-	-	
		Impaduriri 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	-	-	-
	<i>Triturus cristatus,</i> <i>Triturus montandoni,</i> <i>Bombina variegata</i>	Rarituri	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	Impact pozitiv poate aduce executarea unor drumuri de pamant, pentru colectare.Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos.
		Taieri de igiena	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
		Taieri progresive	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
		Taieri de conservare	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
	<i>Cottus gobio,</i> <i>Eudontomyzon Danfordi,</i> <i>Gobio uranoscopus,</i> <i>Barbus meridionalis</i>	Impaduriri Completari, Reviz.culturilor Recep.sem.vat. Mobiliz.de sol Ingrij.cult.tin. Extr.sem.neut. Recep.sem.vat.	Nul	-	-	Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia colectarii materialului lemnos. Impactul este

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv,nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata Impactului (ani)	
		Descoplesiri	Nul	-	-	semnificativ daca se trag lemnele prin paraie si apa incarcata cu substante organice ajunge in paraie, rauri cu specii de pesti
		Degajari	Nul	-	-	
		Curatiri	Nul	-	-	
		Rarituri	Nul sau slab negativ	-	-	
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	
		Taieri progresive	Slab negativ	-	-	
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> <i>Isophya stysi</i> <i>Osmoderma eremita</i>	Impaduriri Completari Reviz.culturilor Recep.sem.vat. Mobiliz.de sol Ingrij.cult.tin. Extr.sem.neut. Recep.sem.vat.	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Descoplesiri	Nul	-	-	-
		Degajari				
		Curatiri				
		Rarituri				
		Taieri de igiena				
		Taieri progresive		Mediu	-	Impact negativ puternic daca nu se lasa cei minim 3 arbori uscati la ha (masura prevazuta de planul de management) impact negativ de slaba intensitate se poate resimti pe perioada recoltarii materialului lemnos
Taieri de conservare	Nul	-	-	Impact negativ puternic daca nu se lasa cei minim 3 arbori uscati la ha (masura prevazuta de planul de management)		

6.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de pasari pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului

Indicator supus evaluarii	Lucrari prevazute in amenajamentul silvic							
	Ingrijirea semintisului	Impaduriri/ Completari	Taieri rase	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri Progressive/ Succesive	Taieri de conservare
Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorburosi	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorburosi	Fara schimbari	Impact pozitiv prin pastrarea mentinerea unor arbori uscati (4-8 exemplare peha)	Impact pozitiv prin pastrarea mentinerea unor arbori uscati (4-8 exemplare peha)
Specii nedorite	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Consistenta arboretelor	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Lemn mort	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorburosi	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorburosi	Fara schimbari	Impact pozitiv prin mentinerea unor arbori uscati (4- 8 xemplare pe ha)	Impact pozitiv prin mentinerea unor arbori uscati (4- 8 xemplare pe ha)
Grosimea litierei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Regenerarea	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ

Ca urmare efectul eventualelor lucrari silvotehnice asupra populatiilor acestor specii este aproape nul, acestea reusind sa se pastreze la nivelul siturilor Natura 2000 din zonaintr-o stare buna de conservare.

Impactul negativ direct pentru speciile de pasari a caror prezenta a fost semnalata in zona de studiu sunt strans legate de zona analizata. Aceste specii se vor refugia odata cu inceperea lucrarilor de implementare a obiectivelor prevazute in amenajamentul silvic din zona de exploatare fiind afectate de zgomot, de vibratii prin urmare eventualele pierderi diminuandu-se.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o „restrangere a habitatelor” cauzate de lucrarile temporare care e vor efectua in cadrul amenajamentului silvic, cu efect

in deplasare a speciilor de pasari catre zonele din jur cu habitate care ofera conditii mai bune de hranire si reproducere, numite habitate „receptori”.

Impact pozitiv – Existasi o influenta pozitiva prin mentinerea unor arbori uscati (4 - 8 exemplare pe hectar) pentru speciile de ciocanitori identificate in zona de interes a proiectului.

6.4. Analiza influentei prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apa, sol

6.4.1. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu aer

Prin implementarea amenajamentului silvic propus de titular, vor rezulta emisii de poluanti in aer in limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti si pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi amenajamentului silvic.

Cantitatea de gaze de esapament este in concordanta cu mijloacele de transport folosite si de durata de functionare a motoarelor acestora in perioada cat se afla pe amplasament.

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti si pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea din cadrul amenajamentului silvic (TAF – uri, tractoare, etc.);

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti si pulberi) de la mijloacele de taiere (drujbe) care vor fi folosite in activitatea de exploatare a amenajamentului silvic;

- pulberi (particule in suspensie) rezultate in urma activitatilor de doborare, curatare,

transport si incarcare masa lemnoasa. Conform Ordinului Institutului National de Statistica nr. 972/30.08.2005 ”Cadrul metodologic pentru statistica emisiilor de poluanti in atmosfera” si a metodologiei AP 2 dezvoltata de United States Environmental Protection Agency (USEPA) emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrarilor in cadrul unui amenajament silvic pot fi apreciate la 0,8 t/ha/luna. Cantitatea de particule in suspensie este proportionala cu aria terenului pe care se desfasoara lucrarile. Deoarece intr-o etapa (in functie de tipul de interventii) lucrarile de executie nu se desfasoara pe o suprafata mai mare de 10 – 20 ha, cantitatea de emisii de particule in suspensie pe luna va fi de 8 – 16 t/luna.

Emisiile in aer rezultate in urma functionarii motoarelor termice din dotarea utilajelor si mijloacelor auto folosite in cadrul amenajamentului silvic nu sunt monitorizate in conformitate cu prevederile Ordinului Ministerului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare. Ca atare nu se poate face incadrarea valorilor medii estimate in prevederile acestui ordin. Se poate afirma, totusi, ca nivelul acestor emisii este scazut si ca nu depaseste limite maxime admise si ca efectul acestora este anihilat de vegetatia din padure.

Masuri pentru reducerea impactului

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

- evitarea functionarii in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor auto;
- folosirea unui numar de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecarei activitati si evitarea supradimensionarii acestora;
- efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto;
- folosirea de utilaje si mijloace auto dotate cu motoare termice care sa respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse (max.20 ha) de padure;

6.4.2. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu apa

In urma desfasurarii activitatilor de exploatare forestiera si a activitatilor silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat cresterea incarcarii cu sedimente a apelor de suprafata, mai ales in timpul precipitatiilor abundente, avand ca rezultat direct cresterea concentratiilor de materii in suspensie in receptorii de suprafata.

Totodata mai pot apare pierderi accidentale de carburanti si lubrefianti de la utilajele si mijloacele auto care actioneaza pe locatie.

Masuri pentru reducerea impactului

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa se impun urmatoarele masuri:

- amplasarea platformelor de colectare in zone accesibile mijloacelor auto pentru incarcare, situate cat mai aproape de drumul judetean;
- este interzisa executarea de lucrari de intretinere a motoarelor mijloacelor auto sau
a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure sau in albiile raurilor;
- este interzisa depozitarea masei lemnoase in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta minima de 1,5 m fata de orice curs de apa;
- este interzisa alimentarea cu carburanti a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- depozitarea resturilor de lemne si frunze rezultate si a rumegusului nu se va face in zone cu potential de formare de torenti , albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- evitarea traversarii cursurilor de apa de catre utilajele si mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

6.4.3 Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu sol

In activitatile de exploatare forestiera pot apare situatii de poluare a solului datorita:

- tasarea solului datorita deplasarii utilajelor pe caile provizorii de acces, alegerea inadecvata a traseelor cailor provizorii de acces;
- pierderi accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestiera;
- depozitarea si/sau stocarea temporara necorespunzatoare a deseurilor;
- eroziunii de suprafata in urma transportului necorespunzator (prin taraire sau semi-taraire) a bustenilor.

O atentie deosebita trebuie acordata fenomenului de eroziune datorat apelor de suprafata. Fluctuatiile resurselor de apa ale raurilor se desfasoara intre doua momente extreme sunt reprezentate prin viituri si secete. Considerate riscuri naturale sau hazarde, in functie de efectul lor, aceste fenomene pot determina dezastre sau catastrofe care provoaca dezechilibre mai mari sau mai mici in functionalitatea sistemelor geografice.

In aceste conditii, una dintre cele mai acute probleme care se impune intre preocuparile specialistilor din domeniul hidrologiei si a constructiilor hidrotehnice, este aceea de a cunoaste caracteristicile viiturilor si ale secetelor. Aceasta necesitate estimarea probabilitatii de producere in vederea optimizarii sistemelor de siguranta prin adoptarea masurilor corespunzatoare de prevenire si minimalizare a efectelor.

Viiturile - factori de degradare a calitatii mediului in bazinul montan al raului - reprezinta momentele de varf in evolutia scurgerii apelor unui rau. In situatiile in care amplasarea viiturilor este deosebita, apele se extind pana la limitele albiei minore si chiar dincolo de aceasta, provocand inundarea zonelor riverane, cu efecte grave, uneori devastatoare asupra sistemului fluvial si activitatii socioeconomice.

Masuri pentru reducerea impactului

In vederea diminuarii impactului lucrarilor de exploatare forestiera asupra solului se recomanda luarea unor masuri precum:

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa evite, pe cat posibil, coborari pe pante de lungime si inclinatie mari
- drumurile destinate circulatiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate sa fie in sistem impermeabil;
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa parcurga distante cat se poate de scurte;
- refacerea portantei solului (prin nivelarea terenului) pe traseele cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase, daca s-au format santuri sau sleauri;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese in zone care sa previna posibile poluare ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente in zona, etc.);
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa fie conduse pe teren pietros sau stancos si evitarea acelor portiuni de sol care au portanta redusa;

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

- adoptarea unui sistem adecvat (ne-tarait) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acestora 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. Pamântul 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 cailor provizorii de acces când acestea se deteriorează sau modificarea traseului acestora;

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

- evitarea formării de "sleauri" pe caile provizorii de acces către utilajele de exploatare;

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

6.4.4. Zgomot și vibrații

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (drujbelor), 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.

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

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

6.4.5. Prognoza impactului implementarii proiectului asupra factorilor de mediu, prezentata sintetic pentru fiecare solutie tehnica prevazuta in amenajament si masuri pentru diminuarea impactului

FACTOR DE MEDIU	Solutia tehnica prevazuta in amenajament	Impact prognozat	Masuri pentru reducerea impactului
AER	Degajari	-	- evitarea functionarii in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor auto; - folosirea unui numar de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecarei activitati si evitarea supradimensionarii acestora; - efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto; - folosirea de utilaje si mijloace auto dotate cu motoare termice care sa respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5; - etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse (max. 20 ha) de padure.
	Curatiri	-	
	Rarituri	-	
	Taieri de igiena	-	
	Taieri cvasigradinarite	-	
	Taieri de conservare	-	
	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire	++	Nu este cazul.
APA	Degajari	-	- amplasarea platformelor de colectare in zone accesibile mijloacelor auto pentru incarcare, situate cat mai aproape de drumul judetean; - interzicerea executarii de lucrari de intretinere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure sau in albiile raurilor; - interzicerea executarii depozitarii masei lemnoase in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor; - stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta minima de 1,5 m fata de orice curs de apa; - interzicerea executarii alimentarii cu carburanti a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor; - depozitarea resturilor de lemne si frunze rezultate si a rumegusului nu se va face in zone cu potential de formare de torenti , albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor; - evitarea traversarii cursurilor de apa de catre utilajele si mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.
	Curatiri	-	
	Rarituri	-	
	Taieri de igiena	-	
	Taieri cvasigradinarite	-	
	Taieri de conservare	-	
	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de	++	Nu este cazul.

FACTOR DE MEDIU	Solutia tehnica prevazuta in amenajament	Impact prognozat	Masuri pentru reducerea impactului
	impadurire		
SOL	Degajari	-	<ul style="list-style-type: none"> - alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa evite, pe cat posibil, coborari pe pante de lungime si inclinatie mari - drumurile destinate circulatiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate sa fie in sistem impermeabil; - alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa parcurga distante cat se poate de scurte; - refacerea portantei solului (prin nivelarea terenului) pe traseele cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase, daca s-au format santuri sau sleauri; - platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese in zone care sa previna posibile poluari ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente in zona, etc.); - alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa fie conduse pe teren pietros sau stancos si evitarea acelor portiuni de sol care au portanta redusa; - alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanti); - adoptarea unui sistem adecvat (ne-tarait) de transport a masei lemnoase, cel putin acolo unde solul are compozitie de consistenta "moale" in vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporara; - spatiile pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor vor fi realizate in sistem impermeabil; - dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestiera (TAF – uri) cu anvelope de latime mare care sa aiba ca efect reducerea presiunii pe sol si implicit reducerea fenomenului de tasare; - pierderile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestiera vor fi indepartate imediat prin decopertare. Pamantul infestat, rezultat in urma decopertarii, va fi depozitat temporar pe suprafete impermeabile de unde va fi transportat in locuri specializate in decontaminare; -nu se vor face gropi si santuri in interiorul trupurilor; -utilajele care lucreaza in padure, se verifica zilnic din punct de vedere tehnic - reparatiile sunt planificate, la toate utilajele, in perioada de iarna; in acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil;
	Curatiri	-	
	Rarituri	-	
	Taieri de igiena	-	
	Taieri cvasigradinarite	-	
	Taieri de conservare	-	

FACTOR DE MEDIU	Solutia tehnica prevazuta in amenajament	Impact prognozat	Masuri pentru reducerea impactului
			- refacerea cailor provizorii de acces cand aceste se deterioreaza sau modificarea traseului acestora; - evitarea blocarii cailor de scurgere a apelor torentiale pentru a nu se determina crearea altora noi pe zone de sol mai putin stabile; - evitarea formarii de "sleauri" pe caile provizorii de acces da catre utilajele de exploatare; - refacerea starii initiale a solului unde au fost formate cai provizorii de acces dupa terminarea exploatarii fiecarei parcele.
	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire	++	Nu este cazul.

ZGOMOT SI VIBRATII

Solutia tehnica prevazuta in amenajament	Impact prognozat	Masuri pentru reducerea impactului
Degajari	-	-reducerea zgomotului la sursa prin modificari constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare; -masuri de izolare a surselor de zgomot. Se recomanda de asemenea, ca lucrarile de exploatare a padurilor sa se faca doar pe timpul zilei.
Curatiri	-	
Rarituri	-	
Taieri de igiena	-	
Taieri cvasigradinarite	-	
Taieri de conservare	-	
Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire	0	Nu este cazul.

Legenda:

- impact negativ nesemnificativ
- - impact negativ semnificativ
- 0 fara impact
- + impact pozitiv nesemnificativ
- + + impact pozitiv semnificati

In cadrul studiului de evaluare adecvata s-a realizat identificarea si evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic - paduri proprietate publica apartinand Comunei Solovastru susceptibile sa afecteze in mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
DIRECT	1. procentul din suprafata habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se va reduce suprafata habitatelor de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se va reduce suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	4. durata sau persistenta fragmentarii;	Neexistand o fragmentare a habitatelor nu exista nici o durata a fragmentarii.
	5. durata sau persistenta perturbării speciilor de interes comunitar, distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar;	Perturbarea speciilor va avea o durata minima, pe perioada lucrarilor propuse in amenajament. Aceste perturbari vor fi reduse la minimum, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport. Nu va exista un impact de durata sau persistent la nivelul siturilor Natura 2000.
	6. schimbari in densitatea populatiilor (nr. de indivizi/suprafata);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se vor produce schimbari in densitatea populatiilor speciilor de interes comunitar.
	7. scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se vor distruge specii si habitate.
INDIRECT	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	In general, nu a fost identificat un impact negativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
		<p>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ, ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament.</p> <p>Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidientia situatia acestor poluanti in amplasament.</p>
PE TERMEN SCURT	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Pe termen scurt impactul potential poate aparea in perioada de exploatare a padurii si de refacere a drumurilor forestiere, acesta fiind in limite admisibile
PE TERMEN LUNG	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Pe termen lung impactul potential va fi in limite admisibile.
IN FAZA DE CONSTRUCTIE	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Nu este aplicabil
IN FAZA DE OPERARE (DE IMPLEMENTARE A PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI)	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<p>In general, nu a fost identificat un impact negativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata aria protejata.</p> <p>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ, ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament.</p> <p>Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidientia situatia acestor poluanti in amplasament.</p> <p>Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, insa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.</p>
REZIDUAL	evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului	Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata, dupa implementarea

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
	pentru planul propus si pentru alte PP.	masurilor de reducere a impactului pentru planul propus.
CUMULATIV	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	In urma verificarilor din teren si a informatiilor disponibile pe pagina web a APM Mures, nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu PP analizat. Nu exista un impact cumulativ.
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	Avand in vedere ca nu a fost identificat un impact cumulativ nu exista diferente intre situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului.

In cazul in care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu, ar fi realizate doar obiectivele care tin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltarii habitatelor forestiere bazate strict pe criteriile forestiere si criteriile economice.

In aceste conditii nu se iau in calcul mentinerea starii de conservare favorabila a speciilor si habitatelor cu pastrarea echilibrului intre speciile caracteristice acestora.

Asa cum s-a mentionat anterior, aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, insa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.

7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERA

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

8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI

8.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar

8.1.1. Masuri cu caracter general

(dupa Comisia Europeana – Natura 2000 si padurile – „Provocari si oportunitatii”- Ghid de interpretare – DG Mediu, Unitatea Natura si Biodiversitate, Sectia Paduri si Agricultura

Practicile de gospodarire a padurilor trebuie sa utilizeze cat mai bine structurile si procesele naturale si sa foloseasca masuri biologice preventive ori de cate ori este posibil.

Existenta unei diversitati genetice, specifice si structurale adecvate intareste stabilitatea, vitalitatea si rezistenta padurilor la factori de mediu adversi si duce la intarirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodarire a padurilor corespunzatoare ca reimpadurirea si impadurirea cu specii si proveniente de arbori adaptate sitului precum si tratamente, tehnici de recoltare si transport care sa reduca la minim degradarea arborilor si/sau a solului.

Scurgerile de ulei in cursul operatiunilor forestiere sau depozitarea nereglementara a deseurilor trebuie strict interzise;

Operatiunile de regenerare, ingrijire si recoltare trebuie executate la timp si in asa fel incat sa nu scada capacitatea productiva a sitului, de exemplu prin evitarea degradarii arboretului si arborilor ramasi, ca si a solului si prin utilizarea sistemelor corespunzatoare.

Recoltarea produselor, atat lemnoase cat si nelemnoase, nu trebuie sa depaseasca un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate in mod optim, urmarindu-se rata de reciclare a nutrientilor.

Se va proiecta, realiza si mentine o infrastructura adecvata (drumuri, cai de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulatia eficienta a bunurilor si serviciilor si in acelasi timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Planificarea gospodaririi padurilor trebuie sa urmareasca mentinerea, conservarea si sporirea biodiversitatii ecosistemice, specifice si genetice, ca si mentinerea diversitatii peisajului.

Amenajamentele silvice, inventarierea terestra si cartarea resurselor padurii trebuie sa includa biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic si sa tina seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafetele

ripariene si zonele umede, arii ce contin specii endemice si habitate ale speciilor amenintate ca si resursele genetice *in situ* periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturala cu conditia existentei unor conditii adecvate care sa asigure cantitatea si calitatea resurselor padurii si ca soiurile indigene existente sa aiba calitatea necesara sitului.

Pentru impaduriri si reimpaduriri vor fi preferate specii indigene si proveniente locale bine adaptate la conditiile sitului.

Practicile de management forestier trebuie sa promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atat orizontale cat si verticale, ca de exemplu arboretul de varste inegale, si diversitatea speciilor, arboret mixt, de pilda. Unde este posibil, aceste practici vor urmari mentinerea si refacerea diversitatii peisajului.

Infrastructura trebuie proiectata si construita asa incat afectarea ecosistemelor sa fie minima, mai ales in cazul ecosistemelor si rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, si acordandu-se atentie speciilor amenintate sau altor specii cheie - in mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscati, cazuti sau in picioare, arborii scorburosi, palcuri de arbori batrani si specii deosebit de rare de arbori trebuie pastrate in cantitatea si distributia necesare protejarii biodiversitatii, luandu-se in calcul efectul posibil asupra sanatatii si stabilitatii padurii si ecosistemelor inconjuratoare.

Biotopurile cheie ai padurii ca de exemplu surse de apa, zone umede, aflorimente si ravine trebuie protejate si, daca este cazul, refacute in cazul in care au fost degradate de practicile forestiere.

Se va acorda o atentie sporita operatiunilor silvice desfasurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca si celor efectuate in zone in care se poate provoca o eroziune excesiva a solului in cursurile de apa.

Se va acorda o atentie deosebita practicilor forestiere din zonele forestiere cu functie de protectie a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calitatii si cantitatii surselor de apa.

Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzatoare a chimicalelor sau a altor substante daunatoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influenta negativ calitatea apei.

8.1.2. Masuri propuse pentru gospodarirea durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului

Administratorii padurilor vor urmari recomandarile de mai jos pentru pastrarea biodiversitatii la nivelul unitatii administrate:

- pastrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibarit de catre pasari si mamifere mici - in toate unitatile amenajistice;
- arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabila sau partial favorabila, in care au fost propuse lucrari de curatiri sau rarituri, vor fi conduse pentru a asigura imbunatatirea starii de conservare. Aceste arborete necesita interventii pentru reconstructie ecologica, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau in proportie redusa in arborete – in toate arboretele in care s-au propus rarituri sau curatiri;

compozitiile tel si compozitiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compozitia tipica a habitatelor – in unitatile amenajistice propuse pentru completari, impaduriri sau promovarea regenerarii naturale;

- pastrarea a minim 10 arbori maturi, uscati sau in descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocanitori, pasari de prada, insecte si numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – in toate unitatile amenajistice;

- adaptarea periodizarii operatiunilor silviculturale si de taiere asa incat sa se evite interferenta cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, in special cuibaritul de primavara si perioadele de imperechere ale pasarilor de padure – in toate unitatile amenajistice;

- mentinerea baltilor, paraielor, izvoarelor si a altor corpuri mici de apa, mlastini, smarcuri, intr-un stadiu care sa le permita sa isi exercite rolul in ciclul de reproducere al pestilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuatiilor excesive ale nivelului apei, degradarii digurilor naturale si poluarii apei – in toate unitatile amenajistice;

- mentinerea terenurilor pentru hrana vanatului si a terenurilor administrative la stadiul actual evitandu-se impadurirea acestora;

- reconstructia terenurilor a caror suprafata a fost afectata (invelisul vegetal) la finalizarea lucrarilor de exploatare si redarea terenurilor folosintelor initiale;

- valorificarea la maximum a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;

- conducerea arboretelor numai in regimul codru;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;

- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;

- conducerea arboretelor, cu o pondere excesiva a rasinoaselor sau / si a speciilor pioniere, catre o compozitie apropiata de cea a tipului natural de padure (fie prin extragerea treptata a speciilor necorespunzatoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proportie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzatoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilitatii – si impadurirea cu specii corespunzatoare, in cazul arboretelor constituite in proportie de cel putin 80% din rasinoase sau / si specii pioniere);

- folosirea in cazul regenerarilor artificiale numai de puieti produsi cu material seminologic de origine locala;

- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;

- eliminarea taierilor in delict;

- evitarea pasunatului in padure si reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;

- respectarea masurilor de identificare si prognoza a evolutiei populatiilor principalelor insecte daunatoare si agenti fitopatogeni, combaterea prompta (pe cat posibil pe cale biologica sau integrata) in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;

- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia

de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

Pentru speciile de plante si animale salbatice terestre, acvatice si subterane, cu exceptia speciilor de pasari, inclusiv cele prevazute in anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) si 4 B (specii de interes national) din OUG 57/2007, precum si speciile incluse in lista rosie nationala si care traiesc atat in ariile naturale protejate, cat si in afara lor, sunt interzise:

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic; perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie;
- deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;
- deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna;
- depozitarea necontrolata a deseurilor menajere si din activitatile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deseurilor si se va asigura transportul acestor cat mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zona.

8.1.2.1 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului habitatului 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen

-conducerea arboretelor catre o compozitie apropiata de cea a tipului natural de padure (fie prin extragerea treptata a speciilor necorespunzatoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proportie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzatoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilitatii – si impadurirea cu specii corespunzatoare, in cazul arboretelor constituite in proportie de cel putin 80% din rasinoase sau / si specii pioniere);

- acordarea unei atentionari deosebite promovarii si intretinerii regenerarii naturale a stejarului;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;

- conducerea arboretelor numai in regimul codru;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa de aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;

- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;

- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;

- in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;

- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie

forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

8.1.2.2 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9410 – Paduri acidofile de *Picea* din regiunea montana

-conducerea arboretelor, cu o pondere excesiva a speciilor pioniere, catre o compozitie apropiata de cea a tipului natural de padure (fie prin extragerea treptata a speciilor necorespunzatoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proportie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzatoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilitatii – si impadurirea cu specii corespunzatoare;

- se va aplica tratamentul taierilor succesive in margine de masiv in aczul arboretelor pluiene;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;

- conducerea arboretelor numai in regimul codru;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;

- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;

- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;

- in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;

-se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescatoare chiar si in cazul in care acest lucru se face in vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului.

-interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizeaza carburanti fosili in scopul practicarii de sporturi cu exceptia drumurilor permise accesului public.

- se va evita plantarea sau completarea cu specii aflate in afara arealului lor natural in zonele neregenerate din habitatele forestiere.

- se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescatoare chiar si in cazul in care acest lucru se face in vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului;

- in vederea asigurarii unor conditii favorabile habitarii unor specii de pasari si de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor mentine pe picior 3-5 iescari/ha, iar la taierile definitive se vor mentine pe picior 5-7 arbori maturi, cu o varsta de min 80 de ani si partial debilitati/ha.

- evitarea pasunatului in padure si reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;

- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

8.1.2.3 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de mamifere

Canis lupus, Lynx lynx

- Extinderea intravilanului doar in afara suprafetelor folosite pentru trecere;
- Realizarea investitiilor/reparatiilor/amenajarilor in suprafetele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea mentinerii conectivitatii;
- Mentinerea vegetatiei forestere existente in suprafetele utilizate pentru pasaj;
- declararea zonelor de liniste totala a vanatului in suprafetele utilizate pentru pasaj;
- Asigurarea efectivelor din speciile prada la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabila a speciei - 3 cerbi/km², 4-5 mistreti/km², 7-10 capriori/km²;
- Cainii ciobanesti vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;
- Folosirea a mxim 3 caini ciobanesti la fiecare stana;
- Animalele care nu pot tine pasul cu turma vor fi lasate la stana - ca de exemplu oi si capre cu unghiile infectate;
- Inchiderea animalelor pe timpul noptii - 1 ora dupa apusul Soarelui conform Institutului de Metereologie si Hidrologie, in strunga sau cosar, si mutarea frecventa a strungii pentru a preveni infectia unghiilor animalelor;
- Dresarea cainilor sa stea langa turma chiar si in timpul unui atac si sa nu paraseasca turma pentru gonirea lupilor - a nu se incuraja caini sa goneasca lupii, strategia lupilor fiind atragerea cainilor si ciobanilor prin atacuri false sau intrerupte, atacul real asupra oilor se intampla dupa ce cainii si sau ciobanii incep sa goneasca lupii;
- Supravegherea continua a turmelor.

Ursus arctos

- Extinderea intravilanului doar in afara suprafetelor folosite pentru pasaj – harta Zone trecere urs, cu exceptia suprafetelor din Zona de Dezvoltare Durabila din Parcul Natural Defileul Muresului Superior - Zone utilizate pentru pasaj;
- Realizarea investitiilor/reparatiilor/amenajarilor in suprafetele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea mentinerii conectivitatii – harta Zone trecere urs;
- Mentinerea vegetatiei forestere existente in suprafetele utilizate pentru pasaj – harta Zone trecere urs;
- Declararea zonelor de liniste totala a vanatului in suprafetele utilizate pentru pasaj – Harta Zone trecere urs;
- La sfarsitul exploatarei, in fiecare parcela, se vor pastra minim 3 arbori morti la Hectar;
- Asigurarea efectivelor din speciile prada la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabila a speciei - 3 cerbi/km², 4-5 mistreti/km², 7-10 capriori/km²;
- Cainii ciobanesti vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;
- Folosirea a mxim 3 caini ciobanesti la fiecare stana;
- Animalele care nu pot tine pasul cu turma vor fi lasate la stana - ca de exemplu oi si capre cu unghiile infectate;
- Inchiderea animalelor pe timpul noptii - 1 ora dupa apusul Soarelui conform

Institutului de Metereologie si Hidrologie, in strunga sau cosar, si mutarea frecventa a strungii pentru a preveni infectia unghiilor animalelor;

- Dresarea cainilor sa stea langa turma chiar si in timpul unui atac si sa nu paraseasca turma pentru gonirea ursilor - a nu se incuraja caini sa goneasca ursii, strategia ursilor fiind atragerea cainilor si ciobanilor prin atacuri false sau intrerupte, atacul real asupra oilor se intampla dupa ce cainii si sau ciobanii incep sa goneasca ursii;

- Supravegherea continua a turmelor;

- Interzicerea hranirii artificiale a ursilor pe suprafata sitului;

- Gestionarea corespunzatoare a deseurilor;

- Selectarea pentru vanatoare exclusiv a exemplarelor mici si mijlocii in locul animalelor puternice;

- Pentru a evita producerea de schimbari fundamentale in ceea ce priveste starea de conservare al populatiilor de carnivore, se vor Evita;

- Exploatarea masiva a exemplarelor mature de fag care fructifica abundant;

- Organizarea unor parchete de exploatare in zonele favorabile existentei unor barloguri in perioada noiembrie – martie;

- Organizarea simultana de parchete de exploatare pe suprafete invecinate.

Lutra lutra

- Mentinerea calitatii apei, in raul Mures si Gurghiu, si eliminarea surselor de poluare existente;

- In parchetele de exploatare forestiera: dupa terminarea lucrarilor de exploatare, habitatul in jurul cursurilor de apa trebuie adus la starea initiala pana la data reprimirii;

- Pastrarea vegetatiei existente de-a lungul cursurilor de apa;

Myotis myotis

- Mentinerea tuturor formelor de vegetatie forestiera din afara fondului forester: aninisuri, zavoae de plop si salcie de pe malurile raurilor, vegetatie forestiera pe pajisti, et cetera;

- Iluminarea exterioara a constructiilor noi din aria protejata doar cu becuri electrice de culoare galbena, orientate inspre jos, protejate. In cazul folosirii unor lampi cu mercur, care emit lumina alba si un larg spectru ultraviolet, este indicata dotarea corpurilor de iluminat cu filtre ultraviolet;

- Extinderea zonelor de intravilan doar in afara habitatelor potentiale pentru *M. Blythii* si *Myotis myotis*.

8.1.2.4 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de nevertebrate

- interzicerea depozitarii rumegusului sau a resturilor de exploatare in zonele umede;

- interzicerea/limitarea folosirii de insecticide chimice sau ale altor tratamente chimice in padure, care ar putea avea efect negativ asupra faunei;

- interzicerea repararii si alimentarii cu carburant a utilajelor angrenate in implementarea obiectivelor prevazute in amenajament;

- recomandam ca inainte de derularea unei lucrari prevazute prin prezentul amenajament silvic, inspectarea unitatii amenajistice de catre o persoana abilitata/specializata;
- egalizarea in timp a suprafetelor de padure pe categorii de varsta, la nivel de unitate de productie, prin management activ.
- la sfarsitul exploatarei, in fiecare parcela, se vor pastra minim 3 arbori morti la hectar.

Callimorpha quadripunctaria

- interzicerea utilizarii substantelor chimice in zona de protectie a habitatului: 500m in perioada iulie-august si 100 m in perioada septembrie-iunie in arealul optim al speciei
- interzicerea impaduririi suprafetelor aferente acestui tip de habitat in arealul optim al speciei.
- depozitarea agregatelor minerale, masei lemnoase sau alte asemenea in afara arealului specie.

8.1.2.5 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de plante

- respectarea perioadelor de realizare a lucrarilor silvice.
- pasunatul se face doar extensiv cu bovine
- restrictionarea utilizarii fertilizatorilor chimici care pot induce succesiunea spre un alt tip de habitat. Fertilizarea organica a fanetelor montane cu balegar si/sau must de grajd se face primavara timpuriu, cantitatea acestora sa nu depaseasca 6 t/ha/an.
- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;
- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;
- conducerea arboretelor numai in regimul codru;
- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa de aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;
- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.
- interzicerea efectuarii de noi amenajari hidrotehnice sau pentru imbunatatiri funciare care sa duca la scaderea nivelului de apa freatica si de suprafata - desecari, drenari, etc.
- interzicerea colectarii materialului lemnos si depozitarii acestuia in habitatul speciei.
- respectarea suprafetei si amplasarii rampelor primare.
- aplicarea de tehnologii de exploatare forestiera in sortimente si multipli de sortimente.

- cosirea regulata a pajistilor in care sunt prezenti indivizii speciei. La a doua cosire, se va lasa necesita o banda de 1m de jur imprejurul parcelei.

8.1.2.6. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de pasari

Specii dependente de paduri viesparul - *Pernis apivorus*, acvila tipatoare mica - *Aquila pomarina*, acvila de munte - *Aquila chrysaetos*, acvila mica - *Aquila pennata*, huhurezul mare - *Strix uralensis*, caprimulgul - *Caprimulgus europaeus*, ciocanitoarea cu spate alb - *Dendrocopos leucotos*, ciocanitoarea neagra - *Dryocopus martius*, muscarul gulerat - *Ficedula albicollis*, si muscarul mic - *Ficedula parva*, *Picoides tridactylus*, *Bonasa bonasia*, *Tetrao urogallus*, *Aegolius funeraeus*, *Glaucidium passerinum*, *Bubo bubo*.

- Egalizarea in timp a suprafetelor de padure pe categorii de varsta, la nivel de unitate de productie, prin management active;
- mentinerea terenurilor pentru hrana vanatului si a terenurilor administrative la stadiul actual evitandu-se impadurirea acestora;
- Pastrarea tipului natural fundamental de padure;
- La sfarsitul exploatarei, in fiecare parcela, se vor pastra minim 3 arbori morti la hectar;
- La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha, izolat si in palcuri, cu diametrul minim egal cu diametrul mediu al arboretului;
- Pentru lucrarile de exploatare in perioada 1 aprilie –1 august se vor emite autorizatii de exploatare doar pentru un singur parchet de exploatare pentru fiecare formatie de exploatare, la nivel de ocol silvic;
- Exploatarea postatei urmatoare, in parchete, doar dupa reprimirea celei precedente.
- Accesul motorizat pe timpul iernii se face la minim 3 km de zonele de rotit ale Cocosului de munte –vezi harta: *Tetrao urogallus*-Zone de rotit;
- In cazul gradatiilor se vor folosi combateri aviochimice doar dupa ce metodele mecanice si chimice noninvazive-tamponarea pontelor, nu au dat rezultate. Insecticidele folosite vor fi doar biologice si se vor folosi doar dupa aprobarea Consiliului Stiintific;
- Interzicerea pasunatului in padure;
- Recoltarea fructelor de padure, ciupercilor comestibile si plantelor medicinale, din fond forestier, de catre agenti economici, doar in conformitate cu prevederile legale, cu obtinerea tuturor avizelor si aprobarilor necesare;
- Derularea de actiuni pentru ecarisarea cainilor si pisicilor fara stapan;
- Prezenta animalelor domestice in fond forestier este permisa doar cu autorizatie de la Ocolul Silvic si doar pentru tranzit temporar sau acces la sursa de apa.

8.2. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer

In activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale caror emisii de noxe sa duca la acumulari regionale cu efect asupra sanatatii populatiei locale si a animalelor din zona. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de masuri precum:

- folosirea de utilaje si mijloace auto dotate cu motoare termice care sa respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse (10 – 20 ha) de padure;
- folosirea unui numar de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecarei activitati si evitarea supradimensionarea acestora;
- evitarea functionarii in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor auto.

8.3. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa se impun urmatoarele masuri:

- stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta minima de 1,5 m fata de orice curs de apa;
- depozitarea resturilor de lemne si frunze rezultate si a rumegusului nu se va face in zone cu potential de formare de torenti , albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare in zone accesibile mijloacelor auto pentru incarcare, situate cat mai aproape de drumul judetean;
- este interzisa depozitarea masei lemnoase in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- este interzisa executarea de lucrari de intretinere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediata a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanti si lubrifianti;
- este interzisa alimentarea cu carburanti a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- evitarea traversarii cursurilor de apa de catre utilajele si mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare;

8.4. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol

In vederea diminuarii impactului lucrarilor de exploatare forestiera asupra solului se recomanda luarea unor masuri precum:

- adoptarea unui sistem adecvat (ne-tarait) de transport a masei lemnoase, cel putin acolo unde solul are compozitie de consistenta ”moale” in vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporara;
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanti);

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa fie conduse pe teren pietros sau stancos si evitarea acelor portiuni de sol care au portanta redusa;

- drumurile destinate circulatiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate sa fie in sistem impermeabil;

- pierderile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestiera vor fi indepartate imediat prin decopertare. Pamantul infestat, rezultat in urma decopertarii, va fi depozitat temporar pe suprafete impermeabile de unde va fi transportat in locuri specializate in decontaminare;

- spatiile pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor vor fi realizate in sistem impermeabil;

- dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestiera (TAF – uri) cu anvelope de latime mare care sa aiba ca efect reducerea presiunii pe sol si implicit reducerea fenomenului de tasare;

- refacerea portantei solului (prin nivelarea terenului) pe traseele cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase, daca s-au format santuri sau sleauri;

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa evite, pe cat posibil, coborari pe pante de lungime si inclinatie mari;

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa parcurga distante cat se poate de scurte;

- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese in zone care sa previna posibile poluari ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente in zona, etc.).

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

9.1. Alternativa zero -varianta care nu se aplica prevederilor amenajamentelor silvice

Strategia de Silvicultura pentru Uniunea Europeana realizata de Comisia Europeana pentru coordonarea tuturor activitatilor legate de utilizarea padurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunitatii in acest domeniu. In sectiunea privind „*Conservarea biodiversitatii padurii*” preocuparile la nivelul biodiversitatii sunt clasificate in trei categorii: *conservare, utilizare durabila si beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale padurii.*

Utilizarea durabila se refera la mentinerea unei balante stabile intre functia sociala, cea economica si serviciul adus de padure diversitatii biologice. Interzicerea de principiu a executarii lucrarilor silvice datorita prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ deoarece silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabila a acestuia este esentiala. Obiectivele comune si anume acela al conservarii padurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de flora si fauna din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins in lipsa unei colaborari intre comunitate, autoritatile locale, silvicultori, cercetatori. Rolul silviculturii este extrem de important tinand cont de faptul ca o mare parte a diversitatii biologice din Romania se afla in ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislatiei in vigoare de catre silvicultori prin structuri special constituite.

Administrarea fondului forestier este reglementata de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completarile si modificarile ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al Romaniei), amenajamentul silvic reprezinta documentul de baza in gestionarea si gospodaria padurilor, cu continut tehnico-organizatoric si economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea padurilor este ansamblul de preocupari si masuri menite sa asigure aducerea si pastrarea padurilor in stare corespunzatoare din punctul de vedere al functiilor ecologice, economice si sociale pe care acestea le indeplinesc.

Conform prevederilor Codului silvic, „*modul de gestionare a fondului forestier national se reglementeaza prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate si a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publica a statului*” (art. 19, alin. 1), iar „*intocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietatile de fond forestier mai mari de 10 ha*” (art. 20, alin. 2).

Atat din studiile silvice existente cat si din cercetarile care au stat la baza intocmirii prezentei evaluari de mediu a rezultat faptul ca neaplicarea unor lucrari silvice cuprinse in amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltarii atat a padurii (arbori si celelalte specii de plante) cat si a speciilor din fauna salbatica care habiteaza in ecosistemele forestiere.

In situatia neimplementarii planului si, implicit, neexecutarea lucrarilor de ingrijire, pot aparea urmatoarele efecte:

- mentinerea in arboret a unor specii nereprezentative;

- mentinerea unei structuri orizontale si verticale atipice;

Neimplementarea prevederilor amenajamentului silvic poate duce la urmatoarele fenomene negative cu implicatii semnificative in viitor:

- simplificarea compozitiei arboretelor, in sensul incurajarii ocuparii terenului de catre specii cu putere mare de regenerare: carpen, fag etc.;
- dezechilibre ale structuri pe clase de varsta care afecteaza continuitatea padurii;
- degradarea starii fitosanitare a acestor arborete, precum si a celor invecinate;
- mentinerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scaderea calitativa a lemnului si a resurselor genetice a viitoarelor generatii de padure, datorita neefectuării lucrarilor silvice;
- fortarea regenerarilor artificiale in dauna celor naturale cu repercursiuni negative in ceea ce priveste caracterul natural al arboretului;
- dificultatea accesului in zona si presiunea antropica asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilitatilor de exploatare in conditiile inexistentei unor surse alternative;
- pierderi economice importante.

9.2. Alternativa unu - varianta care se aplica prevederilor amenajamentelor silvice

Fondul forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru este aproape integral inclus in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Situl Natura 2000 ROSCI0019 Calimani Gurghiu beneficiaza in prezent de un Plan de management aprobat de Ordinul Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor nr. Ordinul 1556/2016.

In raport cu principalele functii pe care le indeplinesc, padurile din unitatea de productie X Solovastru, incluse aproape integral in interiorul retelei ecologice Natura 2000, au fost incadrate in totalitate in grupa I functionala - *“Paduri cu functii speciale de protectie”*.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul UP X Solovastru a fost elaborat in cursul anului 2020, dupa aprobării Ordinului ministrului apelor si padurilor nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor din fondul forestier si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii/posibilitatii anuale in vederea recoltării produselor accidentale I. In acest sens se constata ca la data amenajarii fondului forestier din cadrul X Solovastru erau legiferate categoriile functionale 1.5.Q - *Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservării habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - SCI) (tipul IV functional – TIV)*

Astfel, arboretelor carora nu li s-a atribuit o categorie functionala principala mai restrictiva au fost incadrate an grupa 1.5.Q (TIV - *Paduri cu functii speciale de protectie pentru care sunt admise, pe langa gradinarit si cvasigradinarit, si alte tratamente, cu impunerea unor restrictii speciale de aplicare*).

Prin amenajamentul silvic analizat 57.74 ha (65 %) de padure au fost incadrate, ca functie prioritara sau secundara, in categoria functionala 1.4E - benzi de padure constituite din subparcele intregi situate de-a lungul cailor de comunicatii de importanta nationala si internationala (T II).

De asemenea, din analiza amenajamentului silvic al UP X Solovastru se constata ca au fost respectate prevederile Ordinului ministrului mediului si padurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor si indicatorilor de identificare a padurilor virgine si cvasivirgine in Romania, nefiind insa identificate arborete care sa indeplineasca conditiile pentru a fi catalogate ca si paduri virgin sau cvasivirgine.

Ca si concluzie generala, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe mentinerea tipului fundamental de padure si stabilirea unui ciclu de productie de 110 de ani pentru arboretele incluse in SUP A (102.50 ha; 35%) si a 182.12 ha (65%) in SUP M (paduri supuse regimului de conservare deosebita, in care s-au propus taieri de igiena si lucrari de conservare in arboretele mature), conduc la mentinerea diversitatii biologice specifice, la asigurarea unei stari favorabile de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar si la asigurarea conditiilor de habitat pentru acele specii din fauna si flora de interes comunitar dependente de existenta arboretelor mature.

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut in vedere armonizarea conforma a Amenajamentul fondului forestier proprietate publica si privata comunei Ibanesti, constituita in UP X Solovastru, cu Planul de management prin preluarea masurilor de management conservativ destinate habitatelor si speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potential prezente in zona fondului forestier analizat (sectiunile aferente capitolului 8. -Masurile propuse pentru a preveni, reduce si compensat mai complet posibil orice effect advers asupra mediului al implementarii planului.

Instalatiile de transport existente care deservesc padurea insumeaza 5.3 km si sunt reprezentate de doua drumuri publice si doua drumuri forestiere. Ele asigura atat accesibilitatea fondului forestier cat si a posibilitatii in proportie de 100%. Nu s-a propus construirea de noi drumuri forestiere.

Se constata ca prin amenajament s-a promovat imbinarea in mod cat mai armonios a potentialului bioproductiv si ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerintele actuale ale societatii umane, fara a altera biodiversitatea, natura si stabilitatea padurilor, urmarindu-se in principal obiective ecologice, sociale si economice.

De asemenea, se constata ca la planificarea lucrarilor silvice s-a avut in vedere pe cat posibil diversificarea structurii arboretelor si promovarea genotipurilor si ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturala a padurii, respectiv mentinerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori in diferite stadii de vegetatie.

Avand in vedere aspectele mentionate mai sus, se constata ca asigurarea managementului conservativ a fost realizata inca de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, in acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate in vigoare.

Analiza impactului aplicarii amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu indica faptul ca niciunul dintre acesti factori nu vor fi afectati in mod semnificativ. Pentru diminuarea impactului aplicarii planului asupra factorilor de mediu au fost formulate in prezentul raport de mediu seturi de masuri specifice, adecvate si care pot conduce la o reducere substantiala a potentialului impact.

Practic trebuie recunoscut faptul ca existenta habitatelor forestiere naturale, supuse relativ recent conservarii in cadrul siturilor Natura 2000, se datoreaza in cea mai mare parte managementului silvic aplicat pana in prezent.

In concluzie, recomandam punerea in aplicarea a amenajamentului silvic al UP X Solovastru in forma propusa de catre elaborator, cu mentiunea de a se tine seama de recomandarile (masurile de diminuare a impactului) din prezentul raport de mediu.

**10. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU
MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII
PLANULUI**

Frecventa si modul de realizare a monitorizarii efectelor semnificative ale implementarii amenajamentului silvic vor fi stabilite prin actele de reglementare emise de Agentia pentru Protectia Mediului Mures.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Monitorizarea Amenajamentului silvic al fondului forestier apartinand Comunei Solovastru, judetul Mures se va realiza conform urmatorului program de monitorizare prezentat in tabelul urmator:

Obiective	Indicatori de monitorizare	Frecventa de monitorizare
Monitorizarea lucrarilor de ajutorare a regenerarilor naturale	1. Suprafata anuala parcursa cu lucrari de ajutorare a regenerarilor naturale	anual
Monitorizarea suprafetelor regenerare	1. Suprafata regenerata anual, din care: Regenerari naturale Regenerari artificiale (impaduriri + completari)	anual
Monitorizarea lucrarilor de ajutorare si conducere a arboretelor tinere	Suprafata anuala parcursa cu degajari Suprafata anuala parcursa cu curatiri Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea curatirilor Suprafata anuala parcursa cu curatiri Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea curatirilor.	anual
Monitorizarea lucrarilor speciale de conservare	Suprafata anuala parcursa cu lucrari de conservare Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea lucrarilor de conservare.	anual
Monitorizarea aplicarii tratamentelor silvice	Suprafata anuala parcursa cu lucrari de produse principale Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea taierilor de produse principale.	anual
Monitorizarea taierilor de igienizare a padurilor	Suprafata anuala parcursa cu taieri de igienizare Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea taierilor de igienizare.	anual
Monitorizarea starii de sanatate a arboretelor	1. Suprafete infestate cu daunatori.	anual
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	1. Volumul de masa lemnoasa taiata ilegal.	anual

Obligatia monitorizarii revine titularului planului. Monitorizarea va avea ca scop:

- urmarirea modului in care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic;
- urmarirea modului in care sunt respectate recomandarile prezentei evaluari adecvate;

-urmarirea modului in care sunt puse in practica prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandarile prezentei evaluari adecvate;

-urmarirea modului in care sunt respectate prevederile legislatiei de mediu cu privire la evitarea poluarilor accidentale si interventia in astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilitatilor aplicarii prevederilor amenajamentului silvic si a punerii in practica a recomandarilor prezentului raport de mediu revine Ocolului Silvic Gurghiu, administratori ai suprafetelor de fond forestier proprietate publica a Comunei Solovastru.

In conditiile in care ocolul silvic va contracta cu terti diverse lucrari care se vor executa in cadrul amenajamentului silvic, este direct raspunzator de respectarea de catre acestia a prevederilor amenajamentului si a recomandarilor prezentului raport de mediu.

11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE

Principiul continuitatii constain grija pentru satisfacerea neintrerupta a nevoilor de lemn, in cazul padurilor destinate acestui scop si in exercitarea continua, cu maxima eficienta a functiilor de protectie atribuite padurilor. Amenajarea padurilor are o contributie deosebita la realizarea, in conditii optime, a continuitatii functionale.

Amenajamentul de fata a stabilit un ansamblu de masuri de gospodarire menite sa asigure indeplinirea cu continuitate a obiectivelor fixate pe durata aplicarii lui. Asemenea masuri, ce asigura atat continuitatea productiei cat si permanenta si ameliorarea functiilor de protectie au fost preluate si de la amenajamentele anterioare ale unitatilor de productie din care provine padurea studiata.

Continuitatea functiilor de protectie presupune asigurarea unei protectii corespunzatoare a padurilor situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 35°, cu risc ridicat de eroziune, conservarea padurilor constituite in benzi pentru protectia golurilor alpine, conservarea padurilor pe terenuri alunecatoare si conservarea padurilor situate pe terenuri cu substrate litologice foarte vulnerabile la eroziuni si alunecari.

S-a avut in vedere conservarea biodiversitatii, avand in vedere cao parte din suprafata luata in studiu se suprapune cu aria naturala protejata ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Un procent de 96% din suprafata (273.02 ha) este inclusa in grupa I functionala: 1.4E – 185.12 ha, 1.5Q – 87.90 ha si 4% din suprafata este inclusa in grupa a II-a functionala (14.60 ha): 2.1C – 14.60 ha, suprafata neinclusa in raza siturilor Natura 2000.

Padurea este situata in etajele fitoclimatice: FM3 - Etajul montan de molidisuri (87.90 ha), FD3- Etajul complexelor de fagete si gorunete (14.60 ha) si FD1 - Etajul amestecurilor de cvercete (185.12 ha).

Bonitatea statiunilor este de 48% mijlocie (137.46 ha) si 52% inferioara (150.16 ha). Au fost identificate 4 tipuri de statiune, dintre care cel mai raspandit este: 7.3.3.1. - Deluros de cvercete cu stejar Pi-m, puternic podzolit-pseudogleizat sau pseudogleic edafic mijlociu, care ocupa 52% (150.16 ha) din suprafata cartata urmat de tipul de statiune 2.3.2.2. - Montan de molidisuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu Luzula silvatica, care ocupa 31% (87.90 ha) din suprafata unitatii de productie

S-au constituit doua subunitati de gospodarire dupa cum urmeaza:

- SUP „A” – Codru regulat.....102.50 ha (47%);
- SUP „M” – Conservare deosebita.....185.12 ha (63%).

Bazele de amenajare

Pentru a satisface in conditii corespunzatoare functiile atribuite, atat arboretele luate individual cat si padurea in ansamblul ei trebuie saindeplineasca anumite conditii de structura. Structura normala spre care trebuie sa fie condusa padurea (corespunzand starii de conservare favorabile a habitatelor) se defineste de amenajament prin stabilirea bazelor de amenajare, tinandu-se seama de functiile atribuite arboretelor si de conditiile stationale existente.

Stabilirea corecta a bazelor de amenajare se face plecand de la modul cum arata structura padurii la momentul actual:

- compozitia este apropiata de cea optima, insa proportia speciilor pioniere trebuie sa scada in favoarea speciilor de amestec (paltin de munte, larice), iar mesteacanul, plopul si salcia (cu exceptia zonelor inmlastinate), vor fi eliminati din compozitia arboretelor prin lucrari de ingrijire sau taieri de produse principale;

Tipul de habitat	Supr.		Specia					
	ha	%	ST	MO	BR	CA	FA	DT
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen (ROSCI0320 Mociar)	185.12	x	141.98	-	-	37.12	-	6.02
	x	100	77	-	-	20	-	3
9410 - Paduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) (ROSCI0019 Calimani Gurghiu)	87.90	x	-	75.22	3.14	-	9.54	-
	x	100	-	85	11	-	4	-
ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSCI0320 Mociar	273.02	x	141.98	75.22	3.14	37.12	9.54	6.02
	x	100	52	28	1	14	3	2

- structura pe clase de varsta este dezechilibrata;

- Tipul de habitat	Supr.		Clase de varsta						
	ha	%	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen (ROSCI0320 Mociar)	185.12	x	-	-	1.81	66.81	-	38.37	78.13
	x	100	-	-	1	36	-	21	42
9410 - Paduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) (ROSCI0019 Calimani Gurghiu)	87.90	x	-	55.13	17.10	-	-	15.67	-
	x	100	-	63	19	-	-	18	-
ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSCI0320 Mociar	273.02	x	-	55.13	18.91	66.81	-	54.04	78.13
	x	100	-	20	7	24	-	20	29

- modul de regenerare nu necesita imbunatatiri, doar 5% din padurile analizate provin din regenerari artificiale;

- sub raportul clasei de productie medii, situatia actuala nu necesita imbunatatiri semnificative;

- consistenta medie (0,80) este la valoarea optima (0,80-0,85), fapt pentru care nu necesita imbunatatiri semnificative;

Tipul de habitat	Supr.		Categoria de consistenta		
	ha	%	0.1-0.3	0.4-0.6	0.7-1.0
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen (ROSCI0320 Mociar)	185.12	x	-	34.95	150.17
	x	100	-	19	81
9410 - Paduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) (ROSCI0019 Calimani Gurghiu)	87.90	x	-	-	87.90
	x	100	-	-	100
ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSCI0320 Mociar	273.02	x	-	34.95	238.07
	x	100	-	13	87

În concluzie, structura actuală a arboretelor este îndepărtată de structura optimă, fiind necesară o perioadă de timp mai îndelungată pentru normalizarea ei.

Structura arboretelor și a pădurii în ansamblul ei, atât cea normală cât și cea corespunzătoare diferitelor etape intermediare se definește prin stabilirea bazelor de amenajare: regim, compoziție tel, tratament, exploatabilitate și ciclu.

Regimul - codru;

Compoziția tel s-a stabilit diferențiat, după cum urmează:

- compoziția-tel de regenerare s-a stabilit pentru arboretele exploatabile;

- compoziția-tel la exploatabilitate s-a stabilit pentru celelalte arborete și reprezintă compoziția cea mai favorabilă la care pot ajunge arboretele respective la vârsta exploatabilității, în raport cu compoziția actuală și cu posibilitatea de modificare a ei prin lucrările propuse.

SUP „A” - compoziția actuală: 74MO 19FA 3BR 3GO 1DT

- compoziția în perspectivă: 69MO 10FA 11GO 10DT

SUP „M” - compoziția actuală: 77ST 20CA 3DT

- compoziția în perspectivă : 46ST 32GO 16FR 6STR

U.P. - compoziția actuală : 50ST 26MO 13CA 7FA 4DT

- compoziția în perspectivă : 29ST 25GO 24MO 11FR 4FA 4STR 3PAM

Compoziția-tel de regenerare s-a stabilit în concordanță cu cea corespunzătoare tipului natural fundamental: specii autohtone valoroase (fag, molid, gorun, stejar) la care se adaugă și specii valoroase de amestec (paltin de munte, frasin, larice), pastrandu-se în compoziția arboretelor situate în zonele cu înmlăștinare, speciile iubitoare de apă: anin alb.

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

Exploatabilitatea.

Pentru arboretele încadrate în S.U.P. „A” s-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I-a funcțională și tehnica pentru arboretele încadrate în grupa a II-a funcțională. A rezultat o vârstă medie a exploatabilității de 104 ani;

Ciclu s-a stabilit pentru arboretele încadrate în S.U.P. „A”, luându-se în considerare formațiile și speciile forestiere ce compun pădurea, productivitatea și starea actuală a arboretelor, funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective, vârsta exploatabilității și posibilitățile de creștere a capacității de producție și protecție arboretelor.

Sub raport statistic, ciclul reprezintă media varstelor exploatabilității și este de 110 ani, ca la amenajarea anterioară. La această vârstă pădurea realizează în bune condiții sortimentele tel și își îndeplinește funcțiile de protecție atribuite.

Tratamentul: s-au adoptat următoarele tratamente: taieri progresive și taieri succesive.

Posibilitatea de produse principale este de 341 m³/an, iar cea de produse secundare este de 318 m³/an, rezultând un indice de recoltare de 1.2 m³/an/ha la produse principale și 1.1 m³/an/ha la produse secundare.

Amenajamentul mai contine prevederi privind protectia fondului forestier impotriva factorilor destabilizatori, precum si masuri si obligatii pe care le are proprietarul de a gospodarii padurea in regim silvic.

Elemente de identificare a unitatii de protectie

Prezentul studiu are ca obiect unitatea de productie X Solovastru.

Teritoriul unitatii de productie este cuprins in lantul neoeruptiv al Carpatilor Orientali si anume in Muntii Gurghiu.

Suprafata U.P. X Solovastru este de 292.80 ha si se aflain raza teritoriala a comunei Solovastru, judetul Mures.

Apele curgatoare de pe teritoriul unitatii de productie apartin bazinului hidrografic al raului Gurghiu, toate cursurile principale din zona fiind afluenti ai acestuia.

Ca paraie mai importante, se pot aminti: paraul Mocirlosul Mic, paraul Similoaia.

Suprafetele parcelelor, precum si a altor terenuri ce nu apartin fondului forestier studiat (fanete, pasuni, paduri ale altor proprietari, etc.), s-au determinat prin digitizarea limitelor acestora, conform planurilor la scara 1:5.000, cu ajutorul programelor specifice GIS, apoi s-a trecut la compensarea parcelelor si a celorlalte suprafete (in tolerantele admise). In continuare, s-a determinat suprafata unitatilor amenajistice din cadrul fiecarei parcele in parte, cu verificarea inchiderii pe suprafata acestora, recurgandu-se, dupa caz, la compensarile respective pe parcele.

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale se realizeaza prin stabilirea posibilitatii si elaborarea planurilor de recoltare si cultura. Prin aceasta reglementare se asigura:

- optimizarea structurii padurii in raport cu conditiile ecologice si cu cerintele social - economice;
- realizarea unui fond de productie – protectie care sa permita exercitarea pe termen lung a functiilor de productie si protectie ale padurii si cresterea eficacitatii polifunctionale a arboretelor;
- crearea unui cadru adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive si respectarea la nivel de arboret a reglementarilor de ordin silvicultural aflate in vigoare;
- conservarea biodiversitatii si dezvoltarea durabila a arboretelor.

Subunitati de productie sau de protectie constituite

Pentru realizarea obiectivelor stabilite este necesar ca arboretelor sa li se aplice masuri de gospodarie adecvate. In acest scop s-au constituit trei subunitati de gospodarie si anume:

-SUP A – codru regulat – 102.50 ha in care s-au inclus arboretele din categoriile functionale 1.5Q si 2.1C;

-SUP M – paduri supuse regimului de conservare deosebita – 185.12 ha in care s-au inclus arboretele din categoria functionala 1.4E.

Taierile progresive se vor executa pe o suprafata de 3.03 ha/an, cu un volum de extras de 341 mc/an. Pentru arboretele cu o singura interventie in deceniu, lucrarile vor fi aplicate in functie de anii de fructificatie si de evolutia semintisului, urmate de lucrari de impadurire si ingrijirea semintisului.

Referitor la lucrarile de regenerare, de ajutorare a regenerarii naturale si de ingrijire a culturilor, se fac urmatoarele precizari, de care s-a tinut seama la intocmirea proiectului:

- in vederea ajutorarii regenerarii naturale se vor face (acolo unde este necesar) unele lucrari, chiar daca nu sunt evidentiata in plan, cum ar fi: inlaturarea litierei groase, nedescompuse, de pe unele portiuni din u.a., mobilizarea solului in zonele intelenite, toate acestea cu scopul crearii conditiilor ajungerii semintelor la sol;

- impaduririle si eventualele completari se vor face cu material de provenienta locala sau de la alti producatori, dar numai cu proveniente valoroase si certe si cu respectarea stricta a zonelor de transfer;

- puietii folositi la impaduriri vor fi de provenienta locala, pe cat posibil produsii in pepinierele cantonale, sau proveniti din regiuni cu conditii edafo – climatice similare; semintele folosite la producerea puietilor sa fie recoltate din zona, pastrandu-se astfel caracterele ereditare ale arboretelor locale;

- ritmul impaduririlor(completărilor) va trebui sa-l urmareasca pe cel al taierilor, dar cu respectarea perioadei optime pentru aceste lucrari;

- se va urmări realizarea cat mai repede posibil a starii de masiv;

Posibilitatea pe tratamente, suprafete si specii

Tratamentul	Suprafata de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea decenala pe specii (m ³)				
	Totala	Anuala	Total	Anual	BR	CA	FA	GO	MO
Progresive	30.27	3.03	3413	341	32	11	193	32	73
Total	30.27	3.03	3413	341	32	11	193	32	73

In cadrul planului, in acest deceniu sunt prevazute taieri progresive (u.a. 1B).

Concluzionand, in amestecurile instalate in conditii stationale corespunzatoare, se va da prioritate regenerarii molidului (avand in vedere ca, in zona, molidul beneficiaza de o regenerare foarte buna), prin asigurarea conditiilor de regenerare (extragerea, in anii cu fructificatie, a semintisului neutilizabil sau nedorit, mobilizarea solului), prin lucrarile de ingrijire a semintisurilor instalate. Lucrarile de completare (dupa taierile definitive) vor constitui, in toate cazurile, un prilej de introducere sau de marire a participarii in compozitie a speciilor de bazasi de amestec valoroase.

Masuri de gospodarire a arboretelor cu functii speciale de protectie Masuri de gospodarire a arboretelor din tipul II de categorii functionale

Acest gen de masuri vizeaza arboretele din S.U.P.,„M” (conservare deosebita) incadrate in grupa I functionala, categoria functionala 1.4E.

In aceste arboretele se vor executa taieri de igiena si lucrari speciale de conservare. Arboretele de parcurs cu lucrari de conservare, inclusiv igiena sunt mentionate in „Planul lucrarilor de conservare” (subcapitolul 13.2. din partea a II-a a amenajamentului).

Cu lucrari speciale de conservare se va parcurge in acest deceniu o suprafata de 116.50 ha pe deceniu si se va extrage un volum de circa 326 mc/an. Avand in vedere zonarea functionala actuala a arboretelor din cadrul SUP M, lucru care exprima conditii foarte grele de regenerare si speciale de protectie, interventiile propuse sunt relativ timide si corelate cu starea regenerarii.

In cadrul taierilor de conservare prin amenajament se prevad interventii de intensitati variabile in raport cu varsta, prezenta semintisului utilizabil etc. Prin aceste lucrari se urmareste sa se realizeze:

- asigurarea unei stari de sanatate buna a arboretului prin extragerea arborilor deperisanti, rupti de vant sau zapada, atacati de daunatori etc.
- conditii de instalare si de dezvoltare a unor nuclee de regenerare naturala prin extractii de intensitati reduse vizand arborii cu defecte evidente, cei apropiati sau ajunsi cu varste in declin in ce priveste functia de protectie a solului;
- ingrijirea semintisului si a tineretului existent prin lucrari adecvate (descoplesiri, recepari, degajari etc.) potrivit stadiului de dezvoltare;
- ajutorarea regenerarii naturale in situatia in care aceasta intampina dificultati de instalare.

Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor

Aceste lucrari sunt cuprinse in planul decenal care cuprinde, pe categorii de lucrari: curatiri, rarituri, in fiecare arboret care indeplineste conditiile necesare pentru executarea unor astfel de lucrari (varsta, consistenta). Pentru celelalte arborete s-au prevazut taieri de igiena.

In planul lucrarilor de ingrijire au fost incluse toate arboretele tinere (aflate in stadiile de nuielis pana la codrisor), care indeplinesc conditia de consistenta.

Prin executarea taierilor de ingrijire se vor favoriza speciile principale autohtone (molid, brad), realizandu-se o proportie convenabilaintre ele in raport cu statiunea.

Concomitent se vor mentine in amestec si alte specii valoroase (paltin de munte, larice), atat pentru ameliorarea arboretelor, cat si a solului. In plantatiile tinere de rasinoase se vor promova in cea mai mare masura foioasele valoroase pentru imbunatatirea compozitiei si cresterea stabilitatii arboretelor.

Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire

Ca lucrari de ajutorarea regenerarii naturale s-au prevazut mobilizari de sol, doar in portiunile unde este posibila instalarea semintisului natural, intr-o serie de arborete ce vor fi parcurse cu taieri progresive si taieri de conservare. Aceste lucrari sunt necesare deoarece aceste arborete au portiuni cu sol intelenit. De asemenea, s-au prevazut si lucrari de ingrijire a regenerarii naturale, descoplesiri, in portiunile cu semintis instalat in toate u.a.-urile de parcurs cu taieri de regenerare pentru a preveni sufocarea puietilor de catre vegetatia ierboasa dupa deschiderea masivului forestier.

Masuri de gospodarire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

In tabelul urmatore sunt prezentate arboretele slab productive si provizorii din cadrul unitatii de productie si lucrarile efectuate in acestea.

CRT	LP1	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
B	48	23 A							
		Total LP1	48	RARITURI				1 UA	2.08 HA
	TC	12 A	12 D	12 F					
		Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE				3 UA	11.40 HA
	Total CRT	B	Artificial de prod. inf.					4 UA	13.48 HA
TOTAL UP								15 UA	139.00 HA

In tabelul urmatore sunt prezentate arboretele afectate de factorii destabilizatori din cadrul unitatii de productie si lucrarile efectuate in acestea.

Natura	Grad	LP1	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E													
(U1 - 4)	U1	46	81 C													
		Total LP1	46	T.IGIENA										1 UA	1.81 HA	
	TC	23 B	81 A	81 B												
		Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE										3 UA	22.31 HA	
	Total	grad de manifestare		U1										4 UA	24.12 HA	
	Total	(U1 - 4)	Uscare											4 UA	24.12 HA	
(M1 - 3)	M3	46	50 B	81 C												
		Total LP1	46	T.IGIENA										2 UA	16.22 HA	
		48	23 A	36 A	37 A	38 B										
		Total LP1	48	RARITURI										4 UA	52.40 HA	
	TC	12 A	12 D	12 F	14	22 A	23 B	38 A	50 A	54	74 A	74 B	81 A	81 B		
		Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE										13 UA	116.50 HA	
	Total	grad de manifestare		M3										19 UA	185.12 HA	
	Total	(M1 - 3)	Inmlastinari											19 UA	185.12 HA	
TOTAL UP														19 UA	185.12 HA	

Factorii destabilizatori din cuprinsul unitatii de productie sunt: uscarea (pe 24.12 ha) si inmlastinarea (pe 185.12 ha)

In continuare, prezentam cateva masuri pentru asigurarea unei stari sanitare corespunzatoare a arboretelor:

- anual se vor executa lucrari de depistare si prognoza a daunatorilor forestieri, in functie de care se vor stabili lucrarile de prevenire si combatere;

- la exploatarea padurilor este obligatorie cojirea cioatelor la pin si molid in intregime, iar la brad si celelalte rasinoase prin curelare. Lemnul doborat nu poate fi mentinut in padure necojit in intervalul 1 aprilie – 1 octombrie;

- o atentie deosebita se va acorda masurilor ecologice menite sa ocroteasca si sa promoveze dusmanii naturali ai insectelor daunatoare;

- in activitatea de protectie a padurilor si a culturilor forestiere se va pune accentul pe lucrari de prevenire a inmultirii in masa a daunatorilor. De asemenea, se vor extinde

metodele moderne de combatere biologica, folosirea cu precadere a substantelor chimice biodegradabile selective si mai putin poluante.

Pentru realizarea acestor deziderate se va asigura o consistenta convenabila care sa permita instalarea subarboretului, interzicerea pasunatului in padure, combaterea gaitelor si cotofenelor, montarea de cuiburi artificiale pentru pasarile folositoare, etc.

Instalatii de transport

Reteaua instalatiilor de transport care deserveste proprietatea este constituita din drumuri forestiere aflate in proprietatea statului si administrate de Directia Silvica Mures prin Ocolul Gurghiu.

Reteaua are o lungime de 5.3 km dintre care drumuri publice in lungime de 4.1 km si drumuri forestiere in lungime de 1.2 km (cu o densitate de 18.1 m/ha) care au o stare satisfacatoare si care asigura o accesibilitate de 100% pentru fondul de productie si protectie la o distanta de colectare medie de 0.34 km.

S-a propus construirea a doua noi drumuri forestiere.

Tehnologii de exploatare

Pentru exploatarea materialului lemnos din aceasta unitate se va folosi metoda de exploatare in trunchiuri si catarge, tehnologie ce permite sectionarea materialului la cioata, reduce deprecierea semintisului si degradarea solului. Coroana, fractionata in bucati se colecteaza separat sub forma de lemn marunt.

Tendinta actuala este de aplicare a unor tehnologii ecologice prin care sa se limiteze unele aspecte negative ce apar in timpul exploatarei. In acest scop ar trebui impuse unele restrictii ca: semintisul sa nu fie distrus pe mai mult de 10%, numarul arborilor pe picior vatamati sa nu depaseasca 5%, mineralizarea solului sa nu se extinda pe mai mult de 2% din parchet, biomasa neutilizabila (craci, cetina, coaja, etc.) sa ramanain parchet pentru reciclarea materiei; etc.

Prin aplicarea ecotehnologiilor se vor urmari aspecte ca:

- folosirea tractoarelor care exercita o presiune mica asupra solului (pneuri late);
- sincronizarea lucrarilor de exploatare cu epocile optime de evitare a prejudiciilor;
- retea de transport permanent (cat mai putine drumuri de scos, apropiat);

Asemenea masuri ar trebui urmarite de personalul silvic in paralel cu un control mai riguros al modului cum se desfasoara activitatea in parchetele de exploatare.

Relatia planului cu alte planuri si programe din zona

In zona propusa pentru implementarea planului reprezentat de "Amenajamentul fondului forestier proprietate publica a Comunei Solovastru, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare – respectiv "Amenajamentul fondului forestier proprietate publica si privata a Comunei Ibanesti, Amenajamentul fondului forestier proprietate privata a Composesoratului Orsova, Amenajamentul fondului forestier proprietate publica de stat a O.S. Gurghiu si O.S. Fancel

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate in partea sudica a teritoriului administrativ al comunei Solovastru din judetul Mures. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Ibanesti. Acest teritoriu nu face obiectul unor restrictii sau lucrari de investitii propuse in PUG-ul actual al comunei.

Nu exista un impact cumulativ.

Activitatile prevazute pentru aceste suprafete pot genera doar in mod exceptional impact cumulat potential negativ cum sunt urmatoarele situatii: inlaturarea efectelor unor calamitati naturale si actiuni de combatere a inmultirii in masa a daunatorilor. Impactul negativ generat de aceste lucrari este direct proportional cu suprafetele propuse si invers proportional cu gradul de antropizare al acestor ecosistemele forestiere. Aceste activitati se desfasoara numai cu avizul administratiei ariei naturale protejate.

Biodiversitatea

Fondul forestier amenajat in cadrul UP X Solovastru este partial, 273.02 ha, inclus in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Situl ROSCI0320 Mociar, in suprafata de 3943,9 ha, cuprinde dealul Padurea Mlastinii si lunca raului Gurghiu, aval de Ibanesti si pana la varsarea in raul Murea. Situl este localizat in bazinul hidrografic al raului Gurghiu, afluent de stanga al Muresului. Sub raport geomorfologic face parte din Dealurile Gurghiului.

Suprafata sitului ROSCI0019 Calimani Gurghiu este de 135.257 ha, se intinde pe 4 judete: Mures (88%), Suceava (8), Harghita (3%) si Bistrita-Nasaud (1%). Situl se suprapune cu cateva rezervatii naturale desemnate la nivel national sau regional precum Parcul National Calimani, rezervatiile naturale Lacul Iezer, Molidul de rezonanta Lapusna, Defileul Deda-Toplita, Jnepenisul cu *Pinus cembra* - Calimani si Monumentul Naturii Doisprezece Apostoli

In ceea ce priveste obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, acestea au in vedere in primul rand mentinerea statutului de conservare favorabil, al speciilor si habitatelor de interes comunitar, incluse in formularul standard al sitului.

Nr.	Cod	Denumire habitat
1	3220	Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane
2	3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din <i>Ranunculus fluitantis</i> si <i>Callitriche-Batrachion</i>
3	4060	Tufarisuri alpine si boreale
4	4070*	Tufarisuri cu <i>Pinus mugo</i> si <i>Rhododendron myrtifolium</i> ;
5	6150	Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios;
6	6230*	Pajisti montane de <i>Nardus</i> bogate in specii pe substraturi silicioase;
7	6240*	Pajisti stepice subpanonice
8	6410	Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase
9	6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campilor, pana la cel

Nr.	Cod	Denumire habitat
		montan si alpin
10	6440	Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i>
11	6520	Fanete montane
12	7110*	Turbarii active.
13	7240*	Formatiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> ;
14	8220	Versanti stancosi cu vegetatie chasmofitica pe roci silicioase;
15	8310	Pesteri in care accesul publicului este interzis;
16	9110	Paduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>
17	9130	Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
18	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>
19	9180*	Paduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene
20	91E0*	Paduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> :
21	91V0	Paduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>
22	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen
23	9410	Paduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana- <i>Vaccinio-Piceetea</i> ;
24	9420	Paduri de <i>Larix decidua</i> si/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montana;

Nr.	Cod	Denumire specie
1	1354*	<i>Ursus arctos</i> - <i>Ursul brun</i>
2	1352*	<i>Canis lupus</i> – <i>Lup</i>
3	1355	<i>Lutra lutra</i> – <i>Vidra</i>
4	1361	<i>Lynx lynx</i> – <i>Ras</i>
5	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> – <i>Liliac carn</i>
6	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> – <i>Liliacul cu aripi lungi</i>
7	1323	<i>Myotis bechsteinii</i> – <i>Liliacul cu urechi late</i>
8	1307	<i>Myotis blythii</i> - <i>Liliac comun mic</i>
9	1324	<i>Myotis myotis</i> - <i>Liliac comun</i>
10	1321	<i>Myotis emarginatus</i>
11	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
12	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
13	1193	<i>Bombina variegata</i> - <i>Buhai de balta cu burta galbena</i>
14	1166	<i>Triturus cristatus</i> - <i>Triton cu creasta</i>
15	2001	<i>Triturus mantandoni</i> – <i>Triton carpatic</i>
16	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>
17	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - <i>Fluture tigrat</i>
18	4012	<i>Carabus hampei</i>
19	4014	<i>Carabus variolosus</i>
20	1088	<i>Cerambyx cerdo</i> - <i>Croitorul mare al stejarului</i>
21	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>
22	1052	<i>Hypodryas maturna</i>
23	4036	<i>Leptidea morsei</i>
24	1083	<i>Lucanus cervus</i> - <i>Radasca</i>
25	1060	<i>Lycaena dispar</i> - <i>Fluturasul purpuriu</i>
26	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>
27	1087	<i>Rosalia alpina</i> - <i>Croitor de fag</i>
28	1138	<i>Barbus meridionalis</i> -

29	1163	<i>Cottus gobio</i> -
30	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i> - Chiscar
31	1122	<i>Gobio uranoscopus</i> -
32	1105	<i>Hucho hucho</i> – Lostrita
33	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>
34	1617	<i>Angelica palustris</i>
35	4070*	<i>Campanula serrata</i>
36	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>
37	1381	<i>Dicranum viride</i>
38	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>
39	4097	<i>Iris aphylla</i> ssp <i>hungarica</i>
40	1758	<i>Ligularia sibirica</i>
41	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>
42	1389	<i>Meesia longiseta</i>
43	4116	<i>Tozzia carpathica</i>

Subliniem faptul ca prevederile amenajamentului silvic tin cont de statutul de arie protejata de interes national si comunitar ale sitului ROSCI0019 Calimani-Gurghiu suprapus cu acesta si se incadreza in prevederile planului de management.

Deasemenea prevederile amenajamentului silvic sunt corelate cu „PLANUL DE MANAGEMENT AL PARCULUI NATURAL DEFILEUL MURESULUI SUPERIOR SI ARIILE NATURALE PROTEJATE ANEXE”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016.

In procesul de realizare al amenajamentului si studiului de evaluare adecvata, amenajistii si evaluatorul s-au consultat in permanenta, raportand prevederile amenajamentului silvic la prevederile incluse in planul de management. Consideram astfel, ca amenajamentul analizat se incadreaza perfect in prevederile legiștatei referitoare la ariile de importanta comunitara si in prevederile planului de mangement.

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate in partea nordica a teritoriului administrativ al comunei Ibanesti din judetul Mures. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Ibanesti. Acest teritoriu nu face obiectul unor restrictii sau lucrari de investitii propuse in PUG-ul actual al comunei.

Nu exista un impact cumulativ.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca PP poate:	ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
- sa reduca suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, nu se va reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar.
- sa duca la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca PP poate:	ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
- sa aiba impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar si asupra speciilor protejate de flora si fauna, cu conditia respectarii masurilor propuse de reducere a impactului. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor avea un impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.
- sa produca modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, acestea nu vor modifica dinamica relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar. Asa cum se mentioneaza in raport, implementarea prevederilor amenajamentului se va face in sensul mentinerii/refacerii structurii tipice a habitatelor, a tipului fundamental de padure.

S-a realizat identificarea si evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic - UP X Solovastru susceptibile sa afecteze in mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani Gurghiu si ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0320 Mociar ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
DIRECT	1. procentul din suprafata habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se va reduce suprafata habitatelor de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se va reduce suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	4. durata sau persistenta fragmentarii;	Neexistand o fragmentare a habitatelor nu exista nici o durata a fragmentarii.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0320 Mociar ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
	5. durata sau persistenta perturbării speciilor de interes comunitar, distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar;	Perturbarea speciilor va avea o durata minima, pe perioada lucrarilor propuse in amenajament. Aceste perturbari vor fi reduse la minimum. Nu va exista un impact de durata sau persistent la nivelul siturilor Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, ROSCI0019 Calimani- Gurghiu ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului.
	6. schimbari in densitatea populatiilor (nr. de indivizi/suprafata);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se vor produce schimbari in densitatea populatiilor speciilor de interes comunitar.
	7. scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se vor distruge specii si habitate.
INDIRECT	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	In general, nu a fost identificat un impact negativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata. In unele cazuri, impactul poate fi neseemnificativ , ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament.
PE TERMEN SCURT	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Pe termen scurt impactul potential poate aparea in perioada de exploatare a padurii si de refacere a drumurilor forestiere, acesta fiind in limite admisibile
PE TERMEN LUNG	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Pe termen lung impactul potential va fi in limite admisibile.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0320 Mociar ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
IN FAZA DE CONSTRUCTIE	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Nu este aplicabil
IN FAZA DE OPERARE (IMPLEMENTARE A PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI)	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<p>In general, nu a fost identificat un impact negativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata aria protejata.</p> <p>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ, ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament.</p> <p>Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament.</p> <p>Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, insa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.</p>
REZIDUAL	evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus si pentru alte PP.	<p>Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata, dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus.</p>
CUMULATIV	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	In urma verificarilor din teren si a informatiilor disponibile pe pagina a APM Mures, nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu PP analizat.
	evaluarea impactului	<p>Nu exista un impact cumulativ.</p> <p>Avand in vedere ca nu a fost identificat un</p>

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0320 Mociar ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului
	cumulativ al PP cu alte PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	impact cumulativ nu exista diferente intre situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului.

In cazul in care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu, ar fi realizate doar obiectivele care tin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltarii habitatelor forestiere bazate strict pe criteriile forestiere si criteriile economice.

In aceste conditii nu se iau in calcul mentinerea starii de conservare favorabila a speciilor si habitatelor cu pastrarea echilibrului intre speciile caracteristice acestora.

Asa cum s-a mentionat anterior, aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, inasa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.

Analiza influentei prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apa, sol

Prin implementarea amenajamentului silvic propus de titular, vor rezulta emisii de poluanti in aer in limite admisibile.

Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sanatatii, in context transfrontiera

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

In raportul de mediu se propun o serie de masuri pentru a reduce si compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementarii planului sau programului

Sunt propuse astfel:

- masuri cu caracter general;
- masuri pentru gospodaria durabila a habitatelor forestiere de interes comunitar din perimetrul amenajamentului;
- masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer;
- masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa;
- masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol.

Frecventa si modul de realizare a monitorizarii efectelor semnificative ale implementarii amenajamentului silvic vor fi stabilite prin actele de reglementare emise de Agentia pentru Protectia Mediului Mures.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Monitorizarea Amenajamentului silvic al fondului forestier apartinand Comunei Solovastru, judetul Mures se va realiza conform urmatorului program de monitorizare prezentat in tabelul urmator:

Obiective	Indicatori de monitorizare	Frecventa de monitorizare
Monitorizarea lucrarilor de ajutorare a regenerarilor naturale	1. Suprafata anuala parcursa cu lucrari de ajutorare a regenerarilor naturale	anual
Monitorizarea suprafetelor regenerate	1. Suprafata regenerata anual, din care: Regenerari naturale Regenerari artificiale (impaduriri + completari)	anual
Monitorizarea lucrarilor de ajutorare si conducere a arboretelor tinere	Suprafata anuala parcursa cu degajari Suprafata anuala parcursa cu curatiri Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea curatirilor Suprafata anuala parcursa cu curatiri Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea curatirilor.	anual
Monitorizarea lucrarilor speciale de conservare	Suprafata anuala parcursa cu lucrari de conservare Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea lucrarilor de conservare.	anual
Monitorizarea aplicarii tratamentelor silvice	Suprafata anuala parcursa cu lucrari de produse principale Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea taierilor de produse principale.	anual
Monitorizarea taierilor de igienizare a padurilor	Suprafata anuala parcursa cu taieri de igienizare Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea taierilor de igienizare.	anual
Monitorizarea starii de sanatate a arboretelor	1. Suprafete infestate cu daunatori.	anual
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	1. Volumul de masa lemnoasa taiata ilegal.	anual

Obligatia monitorizarii revine titularului planului. Monitorizarea va avea ca scop:

- urmarirea modului in care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic;
- urmarirea modului in care sunt respectate recomandarile prezentei evaluari adecvate;
- urmarirea modului in care sunt puse in practica prevederile amenajamentului silvic corelate cu recomandarile prezentei evaluari adecvate;
- urmarirea modului in care sunt respectate prevederile legislatiei de mediu cu privire la evitarea poluarilor accidentale si interventia in astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilitatilor aplicarii prevederilor amenajamentului silvic si a punerii in practica a recomandarilor prezentului raport de mediu revine Ocolului Silvic

Gurghiu, administratori ai suprafetelor de fond forestier proprietate publica a Comunei Solovastru

In conditiile in care ocolul silvic va contracta cu terti diverse lucrari care se vor executa in cadrul amenajamentului silvic, este direct raspunzator de respectarea de catre acestia a prevederilo ramenajamentului si a recomandarilor prezenului raport de mediu.

INTOCMIT,

S.C. OLIVIA DUAL SRL BUCURESTI

Elaborator studii pentru protectia mediului:

Tel: 0744386593, e-mail: oliviadual@yahoo.ro

ADMINISTRATOR

Ing. MARCU PETRE

BIBLIOGRAFIE

BRAN F., IOAN I., TRICA C., 2004, *Eco-economia ecosistemelor si biodiversitatea*, Editura ASE Bucuresti.

BRAN F., 2002, *Ecologie generala si protectia mediului*, Editura ASE Bucuresti.

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.

Barti L. 2002. A szászrégeni Kohl István-gyűjteményben talált denevér preparátumok jegyzéke. Acta Siculica, Acta Hargitensia VIII, 2: 139-143.

GIURGIU V., 1989, Functiile ecoproductive ale padurii si gestionarea ei pe baze ecologice, Bucuresti, Editura Academiei RSR.

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.

BANARASCU P., 1964, Fauna Republicii Populare Romane Pisces – Osteichthyes (Pesti ganoizi si ososi), Ed. Academiei Republicii Populare Romane, Bucuresti

CANDREA BOZGA ST. B., LAZAR G., TUDORAN GH. M., STANCIOIU P. T. 2009. Habitate forestiere de importanta comunitara incluse in proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" – Monitorizarea starii de conservare. Editura Universitatii Transilvania din Brasov.

CIOCARLAN, V., 2000 - Flora ilustrata a Romaniei, Editura Ceres, Bucuresti.

COGALNICEANU, D., AIOANEI, F., MATEI, B., 2000, Amfibienii din Romania, Determinator. Editura Ars Docendi.

DONITA N. et al., 1992, Vegetatia Romaniei, Editura Tehnica Agricola, Bucuresti.

DONITA N., POPESCU A., PAUCA-COMANESCU MIHAELA, MIHAILESCU SIMONA & BIRIS I. A., 2005, Habitatele din Romania, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti.

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 Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti.

Donita, N. et al, 1990, Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania, Editura Tehnica Agricola, Bucuresti.

- FLORESCU I.I., NICOLESCU N.V., 1996, *Silvicultura vol I Studiul padurii*, Ed. Lux Libris, Brasov.
- FLORESCU I.I., NICOLESCU N.V., 1998, *Silvicultura vol II Silvotecnica*, Ed. Universitatii Transilvania, Brasov
- 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.)
- 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.
- FUHN I., 1960, Amphibia. Fauna Republicii Populare Romane, Vol. 14, fasc. 1. Editura Academiei RPR.
- GAFTA D., MOUNTFORD O. (coord.), 2008, Manual de interpretare a Habitadelor Natura 2000 din Romania.
- Ghira, I., Mara, Gy. 2014. Inventarierea, cartarea si evaluarea starii de conservare a 3 specii de amfibieni in situl ROSCI0019 Calimani-Gurghiu.
- 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.
- ICHIM, R, 1994, *Bazele ecologice ale gospodarii vanatului in padurile din zona montana*, 170 pp, Ed. Ceres Bucuresti.
- LEAHU I., 2001, *Amenajarea padurilor*, Ed Didactica si Pedagogica Bucuresti.
- LEAHU, I., 2001: *Amenajarea padurilor*, EDP Bucuresti.
- 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.
- 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.
- Nagy A. A., Imecs I. (2015). A felső Maros-szoros galócái (*Hucho hucho*) / Lostritele din Defileul Muresului Superior. *Halászat*, 108/3:14.
- 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 potientiale, recomandari de management si recomandari de management si monitorizare. Editura Universitatii Transilvania din Brasov.

RUCAREANU N., LEAHU I., 1982: Amenajarea padurilor. Editura Ceres Bucuresti.

SCHNEIDER E., DRAGULESCU C, 2005, HABITATE SI SITURI DE INTERES COMUNITAR, Ed. Univ. “Lucian Blaga” Sibiu.

SIRBU I., BENEDEK A. M., 2004, Ecologie practica, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.

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: "Habitat prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" – Masuri de gospodarie. Editura Universitatii Transilvania din Brasov.

STUGREN, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. si Ped., Bucuresti

STUGREN, B., 1994, Ecologie teoretica, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.

VASILIU G.D., 1959, Pestii apelor noastre, Ed. Stiintifica, Bucuresti

Comisia Europeana, 1992, Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si fauna salbatice

*Comisia Europeana, Natura 2000 si padurile – „Provocari si oportunitatii”- Ghid de interpretare – DG Mediu, Unitatea Natura si Biodiversitate, Sectia Paduri si Agricultura

*Ministerul Silviculturii, 1986, Norme tehnice pentru amenajarea padurilor.

*Ministerul Silviculturii, 1986, Norme tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor.

*Ministerul Silviculturii, 1986, Norme tehnice pentru alegerea si aplicarea tratamentelor.

* Raport final al proiectului Analiza functionala a administratiei publice centrale din Romania - II - Analiza Functionala a Sectorului Mediu si Paduri in Romania – Vol. 2

Raport de mediu Amenajamentul fondului forestier proprietate private apartinand S.C. SRT SILVIROM TIMBER GmbH S.C.S constituita in UP II Domnesti, administrata de S.C. Tornator S.R.L., jud. Arges Titular: S.C. SRT SILVIROM TIMBER GmbH S.C.S