

RAPORT DE MEDIU
al
AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PRIVATA APARTINAND
COMUNEI SIRIU, JUDETUL BUZAU

REALIZAT DE:
MARCU PETRE

2022



Asociația Română de Mediu 1998

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



Certificat: 15014/001 nr. 205340/A/0001/UK/R0



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 248/31.05.2022

Valabil până la data de 31.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Petre MARCU** cu domiciliul în București, Șoseaua Olteniței, nr. 113, bl. 27, sc. 3, ap 101, Sector 4, CNP 1660619044421, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 21 din data 31.05.2022: **RM1; EA**-----

Președintele Comisiei de atestare,

Ioan GHERHEȘ



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

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

CUPRINS

1. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE	7
1.1. Continut si obiective – generalitati	7
1.2. Situatia teritorial administrativa.....	12
1.2.1 Elemente de identificare a unitatii de productie.....	12
1.2.2. Vecinatati, limite, hotare	13
1.2.3. Trupuri de padure (bazinete) componente	13
1.2.4. Baza juridica si administrarea fondului forestier proprietate privata.....	13
1.3. Organizarea teritoriului	14
1.3.1. Constituirea unitatii de productie (proprietatii)	14
1.3.2. Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului	14
1.3.3. Marimea parcelelor si subparcelelor	14
1.3.4. Situatia bornelor	14
1.3.5. Corespondenta intre parcelarul si subparcelarul precedent si cel actual.....	15
1.3.6. Planuri de baza utilizate. Ridicari in plan folosite pentru reambularea planurilor de baza	15
1.3.7. Suprafata fondului forestier	16
1.3.8. Utilizarea fondului forestier	16
1.3.8.1. Evidenta suprafetei fondului forestier pe categorii de folosinta	16
1.3.9. Organizarea administrativa (districte, brigazi, cantoane)	17
1.4. Gospodarirea din trecut a padurilor	17
1.4.1. Evolutia proprietatii si a modului de gospodarie a padurilor inainte de anul 1948	17
1.4.2. Modul de gospodarie a padurilor dupa anul 1948 pana la intrarea in vigoare a amenajamentului expirat	18
1.4.3. Analiza aplicarii amenajamentului expirat	18
1.4.4. Concluzii privind gospodaria padurilor	18
1.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasa si masuri de gospodarie pentru arborete cu functii speciale de protectie	18
1.5.1. Subunitati de productie sau de protectie constituite.....	18
1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale	19
1.5.1. Reglementarea procesului de productie la S.U.P.J	19
1.5.1.1. Adoptarea posibilitatii	19
1.5.1.2. Recoltarea posibilitatii	20
1.5.1.3. Prognoza posibilitatii	20
1.5.2. Masuri de gospodarie a arboretelor cu functii speciale de protectie	21
1.5.2.1. Masuri de gospodarie a arboretelor din tipul II de categorii functionale	21
1.5.3. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor	22
1.5.4. Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare).....	23
1.5.5. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire	23
1.5.6. Refacerea arboretelor slab productive si substituirea celor cu compozitii necorespunzatoare	24
1.5.7. Masuri de gospodarie a arboretelor afectate de factori destabilizatori	24
1.5.8. Protectia fondului forestier.....	25
1.5.8.1 Protectia impotriva doboraturilor si rupturilor de vant si zapada	25
1.5.8.2 Protectia impotriva incendiilor.....	25

1.5.8.3	Protectia impotriva bolilor si altor daunatori.....	26
1.5.8.4.	Masuri de gospodarie a arboretelor cu uscare anormala.....	27
1.5.8.5.	Protectia impotriva altor factori care pot prejudicial fondul forestier.....	27
1.6.	Instalatii de transport, tehnologii de exploatare si constructii forestiere.....	28
1.6.1.	Instalatii de transport.....	28
1.6.2.	Tehnologii de exploatare.....	28
1.6.3.	Constructii forestiere.....	29
1.7.	Relatia planului cu alte planuri si programe din zona.....	29
2.	ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI.....	33
2.1.	Elemente privind cadrul natural, specific unitatii de productie si protectie.....	33
2.1.1.	Geologie.....	33
2.1.2.	Geomorfologie.....	34
2.1.3.	Hidrologie.....	35
2.1.4.	Climatologie.....	36
2.1.4.1.	Regimul termic.....	36
2.1.4.2	Regimul pluviometric.....	36
2.1.4.3.	Regimul eolian.....	37
2.1.5.	Soluri.....	37
2.1.6.	Tipuri de statiune si padure.....	38
2.1.6.1.	Tipuri de statiune.....	38
2.1.6.2.	Tipuri de padure.....	38
2.2.	Biodiversitatea.....	39
2.1.	Flora si vegetatia.....	39
2.1.1.	Sucesiunea etajelor de vegetatie.....	39
2.1.1.1.	Etajul nemoral.....	39
2.2.	Fauna.....	40
2.3.	Habitat.....	40
2.3.1	Habitatul 9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	41
2.3.2	Habitatul 91V0 Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>).....	41
2.4.	Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0229 Siriu.....	41
2.5.	Correspondenta tipurilor de padure din amenajament cu habitatele Natura 2000 din formularul standard.....	44
2.3.	Evolutia probabila in cazul neimplementari proiectului.....	44
3.	CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV.....	45
3.1.	Zonarea functionala a padurii in general si a padurii din Amenajamentul Silvic.....	45
4.	ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN.....	47
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.....	49
5.1.	Obiective stabilite la nivel international cu privire la exploatarile forestiere situate in arii protejate... 49	49
5.2.	Obiectivele amenajamentului silvic U.P. I SIRIU si corelatia dintre acesta si obiectivele de conservare ale sitului natura 2000.....	50
5.2.1.	Obiectivele ecologice, economice si sociale.....	50
5.2.2.	Funcitiile padurii.....	50
5.2.3.	Subunitati de productie sau de protectie constituite.....	51

5.2.4. Bazele de amenajare.....	52
5.2.4.1. Regimul.....	53
5.2.4.2. Compozitia-tel.....	53
5.2.4.3. Tratamentul.....	53
5.2.4.4. Exploatabilitatea.....	55
5.2.4.5. Ciclu.....	55
5.2.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasa si masuri de gospodarire pentru arborete cu functii speciale de protectie.....	55
5.2.5.1. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor.....	56
5.2.5.2. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire.....	57
5.3. Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate din zona si modul in care s-a tinut cont de aceste obiective si de orice alte consideratii de mediu in timpul pregatirii amenajamentului silvic.....	58
5.3.1. Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0229 Siriu.....	58
5.3.2. Identificarea habitatelor mentionate in formularul standard al ROSCI0229 Siriu pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier.....	60
5.3.3 Concluzii ale evaluarii starii de conservare a speciilor si habitatelor din ROSCI0229 Siriu in momentul elaborarii amenajamentului silvic.....	60
5.3.3.1 Analiza starii de conservare a habitatelor.....	60
5.3.3.2. Analiza starii de conservare a speciilor.....	61
5.3.4. Starea de conservare a speciilor de fauna si flora enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafata amenajamentului forestier.....	62
5.4.1. Evaluarea starii de conservare a habitatelor de interes comunitar.....	62
5.4.2. Evaluarea starii de conservare a speciilor de mamifere de interes conservativ.....	62
5.4.3. Evaluare starii de conservare a speciilor de amfibieni si reptile de interes conservativ.....	63
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.....	65
6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI 0229 Siriu.....	65
6.1.1. Prevederi al planului de amenajare silvica ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor.....	66
6.1.2. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservarii sitului Natura 2000.....	68
6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSCI0229 Siriu.....	70
6.2.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de mamifere pentru care a fost declarat ROSCI0229 Siriu.....	70
6.2.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de amfibieni pentru care a fost declarat ROSCI0229 Siriu.....	71
6.2.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de pesti pentru care a fost declarat ROSCI0229 Siriu.....	72
6.3. Analiza influentei prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apa, sol.....	73
6.3.1. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu aer.....	73
6.3.2. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu apa.....	74
6.3.3 Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu sol.....	75
6.3.4. Zgomot si vibratii.....	76

6.3.5. Prognoza impactului implementarii proiectului asupra factorilor de mediu, prezentata sintetic pentru fiecare solutie tehnica prevazuta in amenajament si masuri pentru diminuarea impactului	77
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERA	83
8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI	83
8.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar	83
8.1.1. Masuri cu caracter general.....	83
8.1.2. Masuri propuse pentru gospodarirea durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului.....	84
8.1.2.1. Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	86
8.1.2.2 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 91V0 – Paduri dacice de fag <i>Symphyto – Fagio</i>	87
8.1.2.3 Masuri de reducere a impactului asupra carnivorelor mari (ursul brun).....	87
8.1.2.4 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni <i>Triturus cristatus</i> si <i>Bombina variegata</i>	88
8.1.2.5 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de pesti <i>Cottus gobio</i> (zlavoaca) si <i>Barbus meridionalis</i> (mreana vanata).....	88
8.1.2.6 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de speciile de plante (<i>Campanula serata</i>)	88
8.2. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer.....	89
8.3. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa	89
8.4. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol.....	90
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA	91
9.1 Alternativa 1	91
9.2 Alternativa 2	92
9.3 Alternativa 3	93
9.4. Evaluarea solutiilor alternative.....	93
10. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI	95
11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE.....	97
BIBLIOGRAFIE	115

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 30°, 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 o parte din suprafata unitatii luate in studiu (389.1 ha) este cuprinsa in ROSCI0229 Siriu.

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	Suprafata (ha)	Grupa I de categorii functionale				Grupa a II-a de categorii functionale
		T II	T III	T IV	Total	
		2A (2A5Q)	1B (1B5Q)	1C		
2020	388.4	40.8	346.8	0.8	388.4	-

Suprafata totala a fondului forestier este de **389.9** ha si este impartita in 10 parcele si 14 subparcele. Un procent de 99.6% din suprafata, 388.4 ha este inclusa in grupa I functionala: - 1.1C (0.8 ha), 1.1B5Q (346.8 ha) si 1.2A5Q (40.8 ha). Restul de suprafata reprezinta terenuri neproductive (1.5 ha).

Principalele caracteristici structurale ale arboretelor sunt:

Indicatorul		U.M.	Specii							
			Total	FA	ME	MO	ANN	CA		
Paduri pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	Grupa I	ha	347,6	289,8	34,4	22,6	0,5	0,3		
	Grupa II	ha	-	-	-	-	-	-		
Total A ₁ (GRUPA I+II)		ha	347,6	289,8	34,4	22,6	0,5	0,3		
Total U.P. (A1+A2)		ha	388,4	322,5	42,5	22,6	0,5	0,3		
Proportia speciilor	A ₁	%	100	83	10	7	-	-		
	U.P.		100	83	11	6	-	-		
Clasa de productie medie	A ₁	-	3,1	3,0	3,9	3,0	3,0	3,0		
	U.P.		3,1	3,0	3,7	3,0	3,0	3,0		
Consistentia medie	A ₁	%	73	72	76	82	70	70		
	U.P.		73	72	75	82	70	70		
Varsta medie	A ₁	ani	86	92	60	59	40	40		
	U.P.		88	93	60	59	40	40		
Fond lemnos total	A ₁	mc	109352	92959	6744	9537	78	34		
	U.P.		122612	104546	8417	9537	78	34		
Volum lemnos	A ₁	mc/ha	314	320	196	421	156	113		
	U.P.		315	324	198	421	156	113		
Indici de crestere curenta	A ₁	mc/an/ha	5,5	5,5	3,0	10,5	2,0	6,6		
	U.P.		5,4	5,3	3,0	10,5	2,0	6,6		
Total			I	II	III	IV	V	VI	VII	
Clase de varsta	A11-13	%	100	-	-	29	23	-	22	26
	A21-22		100	-	-	-	-	-	100	-

Din punct de vedere fitoclimatic padurile din proprietatea privata apartinand Comunei Siriu, judetul Buzau sunt situate in etajul montan de amestecuri (FM2) – 100%.

A fost identificat un singur tip 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 amestecuri (FM2)									
2	3.3.2.2.	Montan de amestec Pm(i), brun podzolit sau criptopodzolit edafic mijlociu cu Festuca ± Calamagrostis	388.4	100	-	388.4	-	2201 3201	
TOTAL			ha	388.4	x	-	388.4	-	x
			%	x	100	-	100	-	x

Se observa ca exista un singur tip de statiune in unitatea de productie si anume: 3.3.2.2.
- Montan de amestec Pm(i), brun podzolit sau criptopodzolit edafic mijlociu cu Festuca ± Calamagrostis care ocupa 100% din suprafata ocupata de paduri (388.4 ha).

La nivelul unitatii de productie statiunile de bonitate mijlocie ocupa 100% din suprafata cartata.

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

- SUP „J” – Codru cvasigradinarit347.6 ha (89%);
- SUP „M” – Conservare deosebita.....40.8 ha (11%).

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), 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;

- modul de regenerare nu necesita imbunatatiri, deoarece 100% din padurile analizate provin din regenerari naturale;

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

- consistenta medie (0,73) 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 si codrului cvasigradinarit 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 „J” - compozitia actuala: 83FA 10ME 7MO
- compozitia in perspectiva: 80FA 10BR 10PAM

SUP „M” - compozitia actuala: 80FA 20ME
- compozitia in perspectiva : 80FA 10BR 10PAM

U.P. - compozitia actuala : 83FA 11ME 6MO
- compozitia in perspectiva : 80FA 10BR 10PAM

Compozitia-tel de regenerare s-a stabilit in concordanta cu cea corespunzatoare tipului natural fundamental: specii autohtone valoroase (fag, brad) la care se adauga specii valoroase de amestec (paltin de munte), 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 diametre limita, in cazul structurilor de codru gradinarit, si 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 toate arboretele. Ca varste ale exploatabilitatii, in descrierea parcelara, pentru fiecare arboret s-a in scris 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 116 ani la S.U.P. “J”.

Ciclu conditioneaza structura pe clase de varsta a unei paduri de codru regulat si codru cvasigradinarit, 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 120 ani. La stabilirea ciclului s-au luat in considerare numai arboretele cu structura normala sau apropiata de cea normala (arborete naturale, artificiale de productivitate superioarasi 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-a adoptat tratamentul taierilor cvasigradinarite (jardinarii) cu perioada de regenerare de 40 ani. Aceste taieri ocupa o pozitie intermediara intre tratamentul taierilor gradinarite si cel al taierilor progresive. 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

Taierile cvasigradinarite se caracterizeaza prin perioade lungi de regenerare (40-60 ani) si imprastierea punctelor de regenerare in intregul arboret. Ele au un pronuntat caracter selectiv si se aplica treptat si cu prudenta, pentru a reduce la minimum vatamarea semintisului.

La primele interventii se va acorda o atentie deosebita extragerii exemplarelor din speciile de valoare redusa, a celor fenotipic inferioare care nu se justifica sa mai fie mentinute in viitor. Taierile se aplica neuniform pe suprafata de regenerat, in primul rand in portiunile cu semintisuri si tinereturi valoroase. De fiecare data, cand se revine cu taieri pe aceeasi suprafata, se urmareste crearea conditiilor de crestere si dezvoltare a semintisurilor din punctele de regenerare create anterior, precum si instalarea de noi puncte de regenerare. In acelasi timp se efectueaza si lucrari de ingrijire necesare a semintisurilor si tinereturilor naturale instalate, corespunzator stadiului lor de dezvoltare.

Pana la finele perioadei de regenerare, pe suprafata de regenerat se va aplica astfel intreaga gama a lucrarilor de ingrijire (inclusiv rarituri), concomitent cu extragerea arborilor maturi din vechiul arboret.

Aplicarea taierilor cvasigradinarite se va face diferentiat in raport cu conditiile stationale, particularitatile ecologice ale speciilor de regenerat natural, tinandu-se seama de urmatoarele recomandari:

- suprafata initiala a punctelor de regenerare (diametrul mediu al acestora) poate varia intre 0.5-1.0 inaltimi medii ale arboretului (molid, fag, brad);

- intensitatea taierilor va fi mai mare cand se urmareste favorizarea speciilor de lumina si mai mica in cazul speciilor de umbra; astfel, in punctele in care se urmareste instalarea semintisului, la prima taiera se reduce consistenta arboretului pana la 0.5 pentru molid, 0.6 pentru fag si 0.7 pentru brad; la intreprinderile urmatoare, intensitatea taierilor se va adopta in raport de stadiul regenerarii si de cresterea exigentei fata de lumina si caldura a speciilor instalate in fiecare punct de regenerare;

- numarul taierilor pentru fiecare punct de regenerare, in cazul perioadei speciale de regenerare, poate fii cuprins intre 2 si 3, mai putine la speciile de lumina si mai multe la cele de umbra; numarul total al taierilor poate varia intre 5 si 8, functie de temperamentul speciilor de regenerat si lungimea perioadei de regenerare adoptata;

- marimea punctelor de regenerare, intensitatea si numarul taierilor se vor adapta la situatia semintisurilor existente, precum si la exigentele speciilor ce se promoveaza fata de lumina si caldura.

Posibilitatea de produse principale este de **1157** m³/an, iar cea de produse secundare este de 348 m³/an, rezultand un indice de recoltare de 3.0 m³/an/ha la produse principale si 0.9 m³/an/ha la produse secundare.

Cu lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale vor fi parcurse 93.66 ha (46.83 ha cu indepartarea subarboretului, a semintisului si a tineretului neutilizabil si 46.83 ha cu receperea semintisului vatamat, indepartarea lastarilor care coplelesc semintisurile si drajonii).

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.

1.2. Situatia teritorial administrativa

1.2.1 Elemente de identificare a unitatii de productie

Padurile proprietate privata apartinand Comunei Siriu, judetul Buzau provin din pasuni impadurite.

Conform hotararii Conferintei I de amenajare nr. 138 din 17.12.2019, unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Padurile pentru care se elaboreaza prezentul amenajament sunt situate in raza teritorial administrativa a localitatii Siriu din judetul Buzau.

Nr. crt.	Judetul	Unitatea teritorial administrativa	Denumire fost OS, UP		Parcele aferente	Supr. - ha -
			O.S.	U.P.		
0	1	2	3	4	5	6
1	Buzau	Siriu	-	-	1-10	389.9
Total						389.9

Din punct de vedere morfostructural, teritoriul studiat face parte din Unitatea morfostructurala de orogen, I Unitatea Carpato- Transilvana, A – subunitatea carpatilor Orientali, 2 – Grupa de Curbura, J - Muntii Curburii Externe.

Geomorfologic regiunea este incadrata in II Ramura – Carpatiilor de curbura, 2 Grupa Muntii Buzaului – Masivul Siriu si Masivul Podul Calului (din care Masivul Tehraului) – munti cu inaltime mijloci, cu orientare N-S a culmii principale, puternic fragmentati de cursurile superioare ale afluentilor Buzaului. Dintre cele mai importante varfuri amintim aici Varful Bocarnea (Masivul Siriu) cu o inaltime de 1659 m.

Din punct de vedere fitoclimatic padurile din proprietatea privata apartinand Comunei Siriu sunt situate in etajul montan de amestecuri (FM2) – 100% din suprafata fondului forestier.

Reteaua hidrografica a teritoriului studiat este constituita din bazinul hidrografic al raului Buzau. Principalele paraie din zona sunt: paraul Siriu si paraul Casoca. Reteaua hidrografica este relativ deasa, apele sunt putin adanci, iar vaile acestora sunt in general inguste.

Din punct de vedere hidrografic teritoriul studiat se incadreaza (dupa Geografia Romaniei – vol. I Geografia Fizica - 1983) in: -I Provincia umiditatii excedentare – A2, corespunzatoare tipului de regim CC – carpatic de la curbura, caracterizat printr-o alimentare pluvio-nivala (pz) cu alimentare subterana a raurilor moderata (s), cu ape mari primavara (am.P) si viituri vara si iarna (viit. V – I).

Coordonatele in sistem Stereo 70 ale suprafetei propuse pentru amenajare in planul analizat sunt prezentate in tabelul de mai jos.

X	Y
593185.4028	444569.5467
593461.1801	445072.7786
593060.7265	445217.7275
593514.5025	445516.9399

593814.7433	444520.3816
594157.0705	445414.6118
594331.8737	445090.7531
592942.1357	444098.6466
592252.8343	443925.5295

591751.7339	444865.6254
591747.6813	444057.8788
590671.9895	445256.6414
590399.4621	445670.3016
600016.2892	445014.0543

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	Denumirea	
N	O.S. Nehoiasu U.P. VI Crasna	naturala	culmea Siriu	Liziera padurii si borne
E	O.S. Nehoiasu U.P. III Siriu	naturala	paraul Fetelor	Parau si borne
S	O.S. Nehoiasu U.P. III Siriu	artificiala	paraul Siriu paraul Mreaja	Parau si borne
V	O.S. Nehoiasu U.P. II Monteoru	naturala	paraul Negru	Parau si borne

1.2.3. Trupuri de padure (bazinete) componente

Padurea analizata formeaza trei trupuri, situatia fondului forestier pe bazinele si trupuri fiind prezentata in tabelul urmatoare:

Nr. crt.	Denumirea trupului de padure	Denumirea bazinei	Parcele componente	Supr. ha
1	Siriu	Siriu	1-9	389.1
2	Casoca	Casoca	10	0.8
Total				389.9

1.2.4. Baza juridica si administrarea fondului forestier proprietate privata

Fondul forestier este organizat din punct de vedere amenajistic intr-o singura unitate de productie, U.P. I SIRIU, cu suprafata de 389.9 ha aceasta fiind la prima amenajare in forma actuala.

Aceasta a facut parte din pasuni impadurite. Padurea a intrat in posesia actualului proprietar in urma reconstituirii dreptului de proprietate in baza Legii 1/2000 si 247/2005.

Fondul forestier din unitatea de productie U.P. I SIRIU este administrat de Ocolul Silvic Siriu, judetul Buzau, conform contractului de administrare incheiat intre parti. Administrarea padurii se face cu respectarea regimului silvic si a regulilor de protectie a mediului.

1.3. Organizarea teritoriului

1.3.1. Constituirea unitatii de productie (proprietatii)

Padurea este organizata din punct de vedere amenajistic intr-o singura unitate de productie, U.P. I SIRIU.

Aceasta a facut parte din pasuni impadurite. Padurea a intrat in posesia actualului proprietar in baza Deciziei nr. 27/07.02.1992 a Prefecturii Judetului Buzau privind trecerea unor terenuri in proprietatea comunelor si oraselor in vederea constituirii izlazurilor comunale cu anexele anterioare.

1.3.2. Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului

Delimitarea si materializarea parcelarului si subparcelarului a fost efectuata de catre inginerii amenajisti.

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 materializat in concordanta cu criteriile stabilite de normele tehnice in vigoare.

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 amenajarii	Parcelatele				Subparcele			
	Nr	Suprafata (ha)			Nr	Suprafata (ha)		
		medie	maxima	minima		medie	maxima	Minima
2020	10	38.9	107.4 (1)	0.8 (10)	14	27.8	66.1 (1A)	0.8 (10)

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. Situatiile bornelor

Punctele de intersectie a limitelor parcelare precum si schimbarile principale de aliniament sunt materializate 27 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
Siriu	1-25	25	beton
Casoca	26-27	2	beton
Total	x	27	x

1.3.5. Corespondenta intre parcelarul si subparcelarul precedent si cel actual

Numarul parcelei si subparceleii din amenajamentul:					
Actual	Precedent				
u.a. nou	u.a. vechi	U.P. vechi	Suprafat a veche	Suprafat a noua	Diferent a*
1A	1A+ Pasune impadurita	I Siriu + Pasune impadurita	46,6	66,1	+19,5
1B	1B+ Pasune impadurita	I Siriu + Pasune impadurita	8,9	9,1	+0,2
1C	Pasune impadurita	I Siriu	-	32,2	+32,2
2	2 + Pasune impadurita	I Siriu + Pasune impadurita	19,8	29,2	+9,4
3	%3A	I Siriu	40,9	40,8	-0,1
	3B	I Siriu	13,78	-	-13,78
4A	4A+ Pasune impadurita	I Siriu + Pasune impadurita	60,2	60,8	+0,6
4N	4N	I Siriu	1,5	1,5	0
5	Pasune impadurita	Pasune impadurita	-	27,3	+27,3
6	Pasune impadurita	Pasune impadurita	-	38,4	+38,4
7	Pasune impadurita	Pasune impadurita	-	33,5	+33,5
8	Pasune impadurita	Pasune impadurita	-	12,9	+12,9
9A	Pasune impadurita	Pasune impadurita	-	23,4	+23,4
9B	Pasune impadurita	Pasune impadurita	-	13,9	+13,9
10	Pasune impadurita	Pasune impadurita	-	0,8	+0,8
Total	-	-	191,6	389,9	198,3

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. Acestea sunt:

- L-35-089-A-d-3
- L-35-089-A-d-4
- L-35-089-C-b-1
- L-35-089-C-b-2
- L-35-089-D-a-1

Suprafata proprietatii este de 389.9 ha si a fost determinata prin masuratori efectuate cu GPS.

Suprafata parcelelor si subparcelelor s-a determinat pe cale analitica pe ortofotoplanuri, suma acestora inchizandu-se pe suprafata totala a proprietatii.

Determinarea suprafetelor s-a facut pe cale analitica in sistem GIS.

1.3.7. Suprafata fondului forestier

Suprafata la amenajarea actuala	Suprafata la amenajarea precedenta	Diferente		Justificari	
		+	-	Diferente de planimetrare	
				+	-
389.9	-	-	-	-	-

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	389.9
1.1	PD	Terenuri acoperite cu padure	388.4
1.1.1	PDR	Rasinoase	22.6
1.1.2	PDF	Foioase	365.8
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	-
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	-

Rd.	Simbol	Denumirea indicatorilor	Proprietate privata
			Persoane juridice
1.4.7	PAC	Canale	-
1.4.8	PAA	Alte terenuri	-
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	1.5
1.6.1	PNS	Stancarii, abrupturi	-
1.6.2	PNP	Bolovanisuri, pietrisuri	-
1.6.3	PNN	Nisipuri (zburatoare, marine)	-
1.6.4	PNR	Rape, ravene	-
1.6.5	PNC	Saratari 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	-
1.9	PO	Ocupatii, litigii	-

Suprafata ocupata cu padure in cuprinsul unitatii de productie este de 388.4 ha, adica 99.6 % din unitatea de productie, iar restul de 1.5 ha din suprafata este ocupata astfel: terenuri neproductive – 1.5 ha.

Datele demonstreaza ca procentul de utilizare a fondului forestier este foarte bun. De asemenea, este de remarcat faptul ca 388.4 ha din suprafata padurilor (100%) este incadrata in grupa I functionala – paduri cu functii speciale de protectie.

1.3.9. Organizarea administrativa (districte, brigazi, cantoane)

Administrarea padurii se face prin Ocolul silvic Siriu.

Organizarea administrativa este corespunzatoare situatiei actuale pentru asigurarea pazei si executarea lucrarilor silvotehnice potrivit prevederilor din amenajament. Actuala organizare poate fi revizuita ori de cate ori este necesar in functie de dinamica lucrarilor silvotehnice sau alte elemente administrative.

1.4. Gospodarirea din trecut a padurilor

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

Padurile ce constituie unitatea aflata in studiu au apartinut inainte de nationalizarea din 1948 statului roman, fiind reprezentate de pasuni, care ulterior s-au impadurit. Pentru acestea nu au fost intocmite amenajamente silvice. Masa lemnoasa obtinuta era folosita in principal pentru foc (fagul).

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

Padurile ce constituie unitatea de productie actuala au fost inainte pasuni care ulterior s-au impadurit. Pentru acestea nu a fost realizat niciun amenajament silvic.

1.4.3. Analiza aplicarii amenajamentului expirat

Nu este cazul.

1.4.4. Concluzii privind gospodarirea padurilor

Nu este cazul

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. “J” – codru cvasigradinarit 347.6 ha, in care s-au inclus arboretele din categoriile functionale 1.1C si 1.1B.5Q;

S.U.P. “M” - paduri supuse regimului de conservare deosebita pe 40.8 ha, in care s-au inclus arboretele din categoriile functionale 1.2A5Q.

Acestea sunt prezentate in urmatorul tabel:

SUP		UNITATI				AMENAJISTICE			
To ta l	4N	Suprafata	1.5 HA		Nr.deUA-uri	1			
	J	1A	1B	1C	2	4A	5	6	7
To ta l	9A	9B	10		Nr.deUA-uri	12			
	M	3	Suprafata	40.8 HA		Nr.deUA-uri	1		
To ta l IUP		Suprafata	389.9 HA		Nr.deUA-uri	14			

1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

1.5.1. Reglementarea procesului de productie la S.U.P J

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.

1.5.1.1. Adoptarea posibilitatii

Posibilitatea adoptata la Conferinta a II-a de amenajare este de 1157 m³/an aceasta fiind egala ca valoare de valoarea cresterii indicatoare. Adoptarea posibilitatii s-a facut respectand conditiile impuse de normele tehnice in vigoare:

- valoarea posibilitatii adoptate sa nu depaseasca indicatorul calculat prin procedeul suprafetei periodice revocabile, metoda deductiva;
- valoarea ei sa nu fie mai mica decat indicatorul minim calculat (volumul arboretelor exploatabile incadrate in suprafata periodica majorat cu cresterea lor totala pe jumatatea perioadei, impartit la numarul de ani ai perioadei);
- valoarea ei sa fie apropiata de valoarea cresterii indicatoare.

Indicatorii de posibilitate si posibilitatea adoptata

Metoda de calcul	
Suprafata periodica revocabila	
Elemente calcul	Valori
S.P.revocabila normala (ha)	115.9
Perioada I (ani)	40
S.P.I (ha)	156.1
Perioada II-a (ani)	40
S.P.II (ha)	115.9
Volumul arb. expl. (m ³)	52095
Procedeul suprafetei periodice revocabile, metoda deductiva (m ³ /an)	1799
Procedeul suprafetei periodice revocabile, metoda inductiva (m ³ /an)	1113
Cresterea indicatoare (m ³ /an)	1157
Posibilitatea adoptata = 1157 m ³ /an	

1.5.1.2. 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 cvasigradinarite (jardinarii) se afla intre tratamentul taierilor gradinarite si cel al taierilor progresive.

Taierile cvasigradinarite se caracterizeaza prin perioade lungi de regenerare (40-60 ani) si imprastierea punctelor de regenerare in intregul arboret. Ele au un pronuntat caracter selectiv.

Taierile se aplica neuniform pe suprafata de regenerat, in primul rand in portiunile cu semintisuri si tinereturi valoroase. De fiecare data, cand se revine cu taieri pe aceeasi suprafata, se urmareste crearea conditiilor de crestere si dezvoltare a semintisurilor din punctele de regenerare create anterior, precum si instalarea de noi puncte de regenerare. In acelasi timp se efectueaza si lucrari de ingrijire necesare a semintisurilor si tinereturilor naturale instalate, corespunzator stadiului lor de dezvoltare. Pana la finele perioadei de regenerare, pe suprafata de regenerat se va aplica astfel intreaga gama a lucrarilor de ingrijire (inclusiv rarituri), concomitent cu extragerea arborilor maturi din vechiul arboret.

Urgenta	Arborete incadrate in planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafata - ha -	Volum total -mc-	Volum de extras -mc-
26	1A, 2, 4A	156.1	50445	11572
TOTAL		156.1	50445	11572

Posibilitatea pe tratamente, suprafete si specii

Tratamentul	Suprafata de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea anuala pe specii (m ³ /an)	
	Totala	Anuala	Total	Annual	FA	ME
Cvasigradinarite	156.1	15.61	11572	1157	1005	152
Total	156.1	15.61	11572	1157	1005	152

1.5.1.3. 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 - 347.6 ha ;
- ciclul - 120 ani;
- PRM - 40 ani ;
- cresterea indicatoare - 1157 mc/an ;
- posibilitatea de produse principale se recolteaza integral;
- se mentin constante si cresterile adaugate volumelor 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 calculului sunt prezentate in tabelul urmator:

Nivelul de prognoza	Suprafata totala ha	Arborete exploatabile		Posibilitatea anuala mc
		Suprafata ha	Volum mc	
Actual	347.6	166.0	52207	1157
Dupa 10 ani	347.6	-	-	1944
Dupa 20 ani	347.6	-	-	1944
In perspectiva	347.6	-	-	821

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 crestere in perspectiva.

1.5.2. Masuri de gospodarie a arboretelor cu functii speciale de protectie

1.5.2.1. Masuri de gospodarie 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.

S.U.P. “M”, cu o suprafata de 40.8 ha, cuprinde arboretele incadrate in categoriile functionale: 2A5Q- paduri situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 30 de grade (40.8 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.

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 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 caracterorientativ, acestea nefiind incluse in marimea posibilitatii. Recoltarea acestora va avea loc numai in situatia in care aceasta nu afecteaza negative 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 uscaci. Se va urmari formarea de biogrupe in jurul exemplarelor valoroase.

1.5.3. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor

Specificari	Suprafata -ha-		Volum -m ³ -		Posibilitatea anuala pe specii -m ³ -		
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	MO	ME
Rarituri	90.3	9.03	3482	348	261	57	30
Total secundare	90.3	9.03	3482	348	261	57	30

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 pusin valoroase care jeneaza dezvoltarea celor buni.

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 igienain masura in care acestea vor atinge 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.

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

Specifi- cari	Suprafata -ha-		Volum -m ³ -		Posibilitatea anuala pe specii -m ³ -						
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	BR	MO	ME	LA	PAM/ AN	DR
Produse secundare	252.17	25.22	8585	859	240	62	444	56	45	10	2
Produse principale	158.21	15.82	17919	1792	1396	396	-	-	-	-	-
Taieri de conservare	308.60	30.86	13931	1393	1139	65	178	7	-	4	-
Total general	718.98	71.90	40435	4044	2775	523	622	63	45	14	2
Taieri de igiena	278.66	278.66	2364	236	197	20	10	2	-	7	-

1.5.5. 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	supr. (ha)
A	LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE	93.66
A.1	Lucrari de ajutorarearegenerariinaturale	46.83
A.1.1	Strangerea si indepartarea litierei groase	-
A.1.2	Indepartarea humusului brut	-
A.1.3	Distrugerea si indepartarea paturii vii	-
A.1.4	Mobilizarea solului	46.83
A.1.5	Extragerea subarboretului	-
A.1.6	Extragereasemintisuluisi tineretuluineutilizabilpreexistent	-
A.1.7	Provocareadrajonarii la arboretele de salcam	-
A.2	Lucrari de ingrijire a regenerariinaturale	46.83
A.2.1	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2	Descoplesirea semintisurilor	46.83
A.2.3	Inlaturarea lastarilor care coplelesc semintisurile si drajonii	-
B	LUCRARI DE REGENERARE	-
B.1	Impaduriri in terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1	Impaduriri in poieni si goluri	-
B.1.2	Impaduriri in terenuri degradate	-
B.1.3	Impaduririin terenuridezgoliteprincipalamitatinaturale (incendii, doboraturi de vantsauzapada, uscaresi altecauze)	-
B.1.4	Impaduriri in terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2	Impaduririin suprafeteparcursesauprevazute a fi parcursecutaieri de regenerare	-
B.2.1	Impaduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2	Impaduriri dupa taieri cvasigradinarite	4.80
B.2.3	Impaduriri dupa taieri progresive	-
B.2.4	Impaduriri dupa taieri succesive	-

Simbol	Categoria de lucrari	supr. (ha)
B.2.5	Impaduriri dupataieri de conservare	-
B.2.6	Impaduriri in golurile din arboretele parcurse sa prevazute a fi parcurse cutaieri in crang	-
B.2.7	Impaduriri dupataieri rase	-
B.3	Impaduriri in suprafete parcurse sa propuse a fi parcurse cutaieri de inlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-
B.3.1	Impaduriri dupainlocuirea arboretelor derivate (substituire)	-
B.3.2	Impaduriri dupainlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3	Impaduriri dupainlocuirea 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 gospodarie 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.

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

In cuprinsul unitatii de productie nu sunt arborete slab productive sau cu compozitii necorespunzatoare.

1.5.7. Masuri de gospodarie a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Natura si gradul de afectare	S (ha)	Lucrari prevazute – ha -
		Igiena
Doboraturi de vant izolate	40.8	40.8
TOTAL	40.8	40.8

Factorul destabilizator din unitatea de productie este reprezentat de doboraturi de vant (pe 40.8 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;
- parcursarea 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.

1.5.8. Protectia fondului forestier

1.5.8.1 Protectia impotriva doboraturilor si rupturilor de vant si zapada

Protectia impotriva doboraturilor si rupturilor produse de vant si de zapada se realizeaza printr-un ansamblu de masuri ce vizeaza marirea rezistentei individuale a arboretelor si asigurarea unei stabilitati mai mari a fondului forestier. Astfel, pentru evitarea efectelor daunatoare ale vantului si zapezii s-au recomandat compozitii-tel corespunzatoare tipurilor natural-fundamentale de padure. De asemenea, s-au propus tratamente cu perioada medie de regenerare (20-30 ani), care asigura mentinerea sau crearea de structuri rezistente la factorii climatici. In viitor, se pot delimita grupe de arborete menite sa formeze o singura succesiune de taieri orientate impotriva vanturilor periculoase.

Principalele masuri in directia sporirii rezistentei arboretelor fata de actiunea distructiva a vanturilor puternice sunt:

- ameliorarea compozitiei arboretelor, prin reducerea ponderii molidului si cresterea proportiei speciilor rezistente (fag, brad, paltin de munte, ulm). Se poate realiza prin folosirea unor formule de impadurire mai complexe in impaduririle care se realizeaza dupa taierile de regenerare sau dupa doboraturi masive;
- folosirea la impaduriri a unor puieti, proveniti din ecotipuri locale, mai bine adaptate la conditiile din zona;
- impadurirea sau reimpadurirea cat mai rapida a terenurilor goale, care apar in cuprinsul padurii;
- executarea la timp si cu periodicitatea necesara a lucrarilor de ingrijire a arboretelor evitandu-se aparitia unor arborete tinere, foarte dese, cu coeficienti de zveltete ridicati, foarte vulnerabile la doboraturi si rupturi de vant si zapada;
- executarea corespunzatoare a lucrarilor de igienizare a arboretelor.

1.5.8.2 Protectia impotriva incendiilor

Padurea, in decursul dezvoltarii sale, in afara de unii factori biotici (insecte, ciuperci, vanat etc.) sau abiotici (ingheturi, arsita, vanturi puternice, etc.) mai poate fi vatamata si de actiunea daunatoare a focului. Incendiile de padure pot distruge litiera, patura vie, semintisul, arboretul si arborii in picioare, producand pagube atat prin deprecierea materialului lemnos cat si prin perturbari mari aduse regenerarii si dezvoltarii padurii.

In zona incendiilor scade efectul de productie al padurii, se reduce rolul igienic si estetic, se distruge microflora si microfauna solului, etc.

Arborii vatamati sunt usor atacati de insecte si ciuperci, desfasurandu-se astfel opera distructiva a focului, daca acesta n-a mistuit complet padurea.

Pentru prevenirea incendiilor de padure se recomanda urmatoarele:

- executarea operatiunilor de igiena si igienizare prin extragerea arborilor uscati si a uscaturilor din padure;
- amenajarea locurilor speciale pentru fumat;
- curatirea parchetelor exploatare.

In cazul aparitiei vreunui incendiu se vor lua masuri de izolare si se va asigura deplasarea rapida a echipelor de interventie la locul respectiv.

La izbucnirea incendiului, padurarul sau orice persoana din corpul silvic ce se afla in apropiere are obligatia de a lua masurile necesare localizarii si stingerii acestuia si sa anunte ocolul silvic care administreaza acest fond forestier.

Personalul ocolului silvic trebuie sa duca o actiune permanenta, organizata, de constientizare a populatiei, privind regulile de prevenire si stingere a incendiilor.

1.5.8.3 Protectia impotriva bolilor si altor daunatori

Cu ocazia efectuarii lucrarilor de teren, in unitate nu s-au semnalat atacuri in masa de boli sau daunatori. Au fost depistate atacuri slabe de Ipide la arborii doborati, rupti sau slabiti fiziologic.

Pentru a asigura protectia fondului forestier impotriva bolilor si daunatorilor se vor intreprinde o serie de masuri care sa asigure prevenirea si, in cazul producerii, combaterea acestora.

Ca masuri preventive se recomanda:

- extragerea permanenta a arborilor uscati sau a celor in care uscarea a inceput;
- extragerea rapida a arborilor doborati sau rupti;
- evacuarea rapida a materialului rezultat;
- conservarea arboretelor de tip natural, pluriene, etajate si amestecate si aplicarea de tratamente pentru realizarea acestui fel de arborete;
- mentinerea unei densitati optime prin promovarea tineretului din speciile corespunzatoare tipului natural fundamental de padure;
- receperea semintisurilor naturale prejudiciate prin exploatarea lemnului sau datorita vanatului;
- asigurarea unei protectii corespunzatoare a regenerarilor naturale, precum si executarea la timp a lucrarilor de ingrijire a arboretelor.

In cazul atacurilor de boli si daunatori, pentru stabilirea starilor normale ale ecosistemelor sub raport fitosanitar, se recomanda masuri de combatere bazate pe imbinarea armonioasa a masurilor silviculturale si ecologice cu cele specifice protectiei padurilor.

Pentru combaterea bolilor si daunatorilor se impun urmatoarele:

- sa se efectueze observatii si masuratori permanente cu privire la aparitia acestora, precum si a stadiului lor de dezvoltare;
- arboretele afectate de boli sau daunatori, ce nu pot fi aduse la o stare fitosanitara normala, sa fie exploatare;
- sa se aplice masurile de combatere chimica cu substante active biodegradabile si cu toxicitate redusa, atunci cand atacurile sunt in masa.

In masura in care, in cazuri extreme, este necesara utilizarea masurilor de combatere chimica, se va alege gama de substante chimice tinand cont de faptul ca aria protejata a fost desemnata si pentru protectia unor specii de insecte. Se va avea in vedere protejarea speciilor de insecte de interes conservativ. Inainte de inceperea oricarui tratament va fi necesara realizarea unei documentatii, care sa aiba in vedere aspectele prezentate anterior, care va trebui aprobata de institutiile competente.

In cazul unor atacuri puternice de boli sau daunatori, cu evolutii imprezibile ale starii fitosanitare, depistarea si prognoza acestora si, mai ales, definirea sistemului de masuri preventive si de combatere se va face cu participarea si colaborarea specialistilor in domeniul protectiei padurilor.

1.5.8.4. Masuri de gospodarie a arboretelor cu uscare anormala

Reglementarea procesului de productie a urmarit si lichidarea excedentului de arborete exploatabile, unele cu varste foarte inaintate, intr-o perioada cat mai scurta, pentru a evita cat mai mult posibil degradarea materialului lemnos si aparitia acestor fenomene nedorite.

1.5.8.5. Protectia impotriva altor factori care pot prejudicial fondul forestier

Conditii de relief, clima si substrat geologic favorizeaza procesele de eroziune si torentialitate din zona. Arboretele situate pe terenurile instabile au fost cartate in categoria functionala 2A. Aceste arborete sunt identificate in special pe versantii a caror conformatie corespunde cu cea a foliilor substratului litologic.

In general, zonele cu cele mai mari pericole pentru stabilitatea terenurilor au fost amenajate prin lucrari de corectare a torentilor executate in ultimii 40 de ani.

Totusi, in perioadele cu ploi indelungate si cantitati mari de precipitatii aceste fenomene isi fac aparitia in toate bazinele hidrografice producand uneori pagube insemnate cailor de comunicatie. De aceea, zonele cele mai vulnerabile trebuie identificate dint imp si eventual amenajate c 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-alungul 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 care deserveste proprietatea este constituita din drumuri forestiere existente.

Reteaua are o lungime de 10.0 km dintre care drumuri forestiere in lungime de 10.0 km (cu o densitate de 25.6 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 0.99 km.

Este absolut urgenta repararea drumurilor existente si intretinerea permanenta intr-o stare corespunzatoare a acestora.

In tabelul 1.6.1.1 se prezinta accesibilitatea fondului de protectie si a volumului deservit.

Tabelul 1.6.1.1

Nr. crt	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafata deservita -ha-	Volumul deservit -mc-
			In padure	In afara padurii	Total		
Drumuri forestiere existente							
1	FE 001	Siriu	-	9.8	9.8	389.1	16179
2	FE 002	Casoca	-	0.2	0.2	0.8	5
Total drumuri forestiere			-	10.0	10.0	389.9	16184
TOTAL			-	10.0	10.0	389.9	16184

Tabelul 1.6.1.2

Specificari		Actual	La sfarsitul deceniului
Fond de productie (% din suprafata)	Total, din care :	100	100
	Exploatabil	100	100
	Preexploatabil	100	100
	Neexploatabil	100	100
Fond de protectie (% din suprafata)	Total, din care :	100	100
	Lucrari de conservare	100	100
Posibilitatea (% din volum)	Total din care :	100	100
	Produce principale	100	100
	Taieri de conservare	100	100
	Produce secundare	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 inscise 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 exploatare 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. Nu se propune constructia de constructii forestiere.

1.7. Relatia planului cu alte planuri si programe din zona

In zona propusa pentru implementarea planului reprezentat de ”Amenajamentul fondului forestier proprietate privata a Comunei Siriu, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare – respectiv amenajamente intocmite pentru persoane fizice si juridice ce au fost beneficiarii legilor de retrocedare a padurilor.

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate in partea nordica a teritoriului administrativ al comunei Siriu din judetul Buzau. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Siriu. 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.

Avand in vedere ca amenajamentele propuse nu contravin Codului silvic, au ca principii exploatarea durabila a fondului forestier, activitatea indelungata de gospodarire 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 ROSCI 0229 Siriu”.

Lucrarile propuse prin amenajamentele silvice genereaza impact local asupra speciilor de plante, nevertebrate, pesti, amfibieni si reptile determinat in principal de 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, nevetrebrate, 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 ROSCI0229 Siriu 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 evitarea 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 sucesiuni 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 alcatuirea geologică, elementele majore de relief și climă, strict de acesta, obligă la caracterizarea sa ca parte a unor unități teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fără însă a omite particularitățile locale.

Principalele elemente ce caracterizează stațiunea și vegetația au fost culese în timpul parcurgerii terenului (descrierea 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 substratul teritoriului studiat este format dintr-un depozit de bază precuaternară peste care se găsesc depozite superficiale cuaternare.

Formațiunile care alcatuiesc fundamentul precuaternar aparțin ca vârstă Eocenului și Oligocenului.

Eocenul este reprezentat prin gresii cenușii – albastrui dure cu granulație variabilă. Aceste gresii apar în bancuri decimetrice separate de intercalatii centimetrice de argile cenușii-verzi.

Oligocenul este reprezentat printr-un pachet de sisturi argiloase, sisturi argiloase foioase disodiliforme, sisturi disodilice și marnecalcaroase cu accidente silicioase. Aceste formații se prezintă sub forma unor aliniamente orientate de la NE la SV.

În partea superioară a formațiilor ce constituie fundamentul precuaternar se dispune discordant pătura depozitelor superficiale cuaternare, formate din gresii grosiere cenușii – cunoscute ca gresii de Fusaru. Aceasta pătura s-a format pe seama rocilor preexistente, ca o consecință a acțiunii agenților externi. Produsele de alterare s-au acumulat, fie pe locul de formare, fie la o oarecare distanță, ca urmare a acțiunii de transport a apelor sau a gravitației, dând naștere unor depozite:

-eluviale - formate prin acumularea produselor de dezagregare în zone înalte, cu panta mică ce nu au permis antrenarea gravitațională;

-deluviale - formate prin acumularea de produse de dezagregare pe versant în urma unui transport gravitațional, caracterul eterogen al acestor depozite favorizează infiltrarea apelor de siroire și împreună cu factorul gravitațional generează deplasări de teren;

-proluviale - formate prin acumularea materialului de alterare la baza versantului în urma acțiunii de transport a apelor torențiale;

-aluviale - formate prin depunerea produselor de dezagregare în urma unui transport îndelungat al apelor curgătoare.

Din punct de vedere tectonic regiunea este constituită din cute solzi, care se prezintă sub forma unor sinclinale faliat pe flancurile lor externe.

Regiunea reprezinta zona de tranzitie, de la structura cu anticlinale normale (la nord) la structura cute-solzi(la sud). Pe intrega structura sunt dispuse discordant depozitele superficiale cuaternare.

Substratul litologic a influentat atat relieful cat si caracteristicile solului.

Pe rocile acide sarace in minerale calcice si feromagneziene s-au format soluri brune acide, iar pe cele bogate in carbonat de calciu (CaCO_3) s-au format soluri brune eumezobazice.

In zonele cu roci dure, greu alterabile, unde solidificarea este in stare incipienta s-au format litosoluri.

Pe depozitele aluviale situate la baza versantilor, de-a lungul paraielor s-au format soluri aluviale.

Procesele fizico-geologice care afecteaza formatiile constituate ale teritoriului sunt eroziunea – amplificata in perioadele de viituri si deplasari de teren ce antreneaza, in principal, depozitele superficiale cuaternare de geneza deluviala.

Dupa modul de producere a deplasarilor de teren acestea pot fi alunecari si prabusiri. La producerea lor contribuie un sistem complex de factori:

- geologici (caracteristicile litologice si fizico-mecanici;
- geomorfologica (energia de relief);
- climatic si hidrologic (precipitatiile si reseaua hidrografica);
- antropic (defrisarile si sapaturile in coasta necesare construirii barajului si lacului de acumulare Siriu si a drumurilor publice si forestiere).

Forta gravitacionala este cea care declanseaza antrenarea maselor al caror echilibru a fost afectat de complexul destabilizator mai sus amintit.

Alunecarile sunt cele mai dese forme de deplasare a terenului, afectand depozitele deluviale si formatiile de baza (numai in masura in care gradul de alterare permite antrenarea unor blocuri din fundament) sub presiunea paturii superficiale. Procesul consta in deplasarea pe suprafata de alunecare a maselor de teren afectate.

In zonele ce prezinta deplasari de teren rezultate in urma unei puternice influente umane (sapaturi in coasta) s-au format protosoluri antropice.

Relieful este tipic de munte cu pante de la abrupte la moderate, alternand pe alocuri cu mici platouri.

Datorita eterogenitatii depozitelor superficiale de suprafata, eroziunea solului variaza in limitele destul de largi.

2.1.2. Geomorfologie

Din punct de vedere morfostructural, teritoriul studiat face parte din Unitatea morfostructurala de orogen, I Unitatea Carpato- Transilvana, A – subunitatea carpatilor Orientali, 2 – Grupa de Curbura, J - Muntii Curburii Externe.

Geomorfologic regiunea este incadrata in II Ramura – Carpatiilor de curbura, 2 Grupa Muntii Buzaului – Masivul Siriu si Masivul Podul Calului (din care Masivul Teharaului) – munti cu inaltimi mijloci, cu orientare N-S a culmii principale, puternic fragmentati de cursurile superioare ale afluentilor Buzaului. Dintre cele mai importante varfuri amintim aici Varful Bocarnea (Masivul Siriu) cu o inaltime de 1659 m.

Unitatea geomorfologica dominanta este versantul cu configuratie in general ondulata, deseori framantata si foarte rar plana.

Altitudinal unitatea se incadreaza, dupa altitudinea medie pe u.a. in intervalele:

- 401 – 600 m - 0.8 ha;
- 601 – 800 m - 172.6 ha (44%);
- 801 – 1000 m - 179.2 ha (46%);
- 1001 – 1200 m - 23.4 ha (6%);
- 1201 – 1400 m - 13.9 ha (4%).

Pe categorii de inclinare situatia este urmatoarea:

- versanti cu inclinare mai mica de 16 grade (usoara si moderata): 0.8 ha;
- versanti cu inclinare intre 16-30 grade (repede): 346.8 ha (89%);
- versanti cu inclinare intre 31-40 grade (foarte repede): 40.8 ha (11%);
- versanti cu peste 40 grade (abundenta): 1.5 ha.

In evidenta descrierii parcelare expozitiile sunt redade in raport cu punctele cardinale avand urmatoarele semnificatii:

- expozitii insorite S si SV (35%);
- expozitii partial insorite E, SE, V si NV (55%);
- expozitii umbrite N si NE (10%).

Din punct de vedere al dispunerii solurilor pe versant s-a constatat ca in treimea superioara pe expozitii umbrite la altitudini mai mari de 850 m (masivul Siriu) sunt concentrate toate solurile brun acide pe care vegeteaza molidisuri, amestecuri de rasinoase cu fag in fagete, in rest amestecurile de rasinoase cu fag si fagetele intalnindu-se pe soluri brune luvice, pe expozitii si altitudini variate.

2.1.3. Hidrologie

Reteaua hidrografica a teritoriului studiat este constituita din bazinul hidrografic al raului Buzau.

Principalele paraie din zona sunt: paraul Siriu si paraul Casoca.

Reteaua hidrografica este relativ deasa, apele sunt putin adanci, iar vaile acestora sunt in general inguste.

Din punct de vedere hidrografic teritoriul studiat se incadreaza (dupa Geografia Romaniei – vol. I Geografia Fizica - 1983) in:

-I Provincia umiditatii excedentare – A2, corespunzatoare tipului de regim CC – carpatic de la curbura, caracterizat printr-o alimentare pluvio-nivala (pz) cu alimentare subterana a raurilor moderata (s), cu ape mari primavara (am.P) si viituri vara si iarna (viit. V – I).

Datorita proceselor föhnale, regimul hidric din perioada de iarna devine relativ instabil.

In perioadele de viitura cursurile de apa au caracter torential. Pentru prevenirea viiturilor torentiale, impiedicarea colmatarii lacului de acumulare Siriu si protectia drumului national (DN 10) pe majoritatea afluentilor s-au construit baraje de corectarea torentilor.

Echilibrul hidrologic al teritoriului studiat a fost modificat in urma constituirii barajului de acumulare Siriu ai a drumului national (DN 10).

În viitor, pentru o bună exploatare a acestora se impun lucrări de refacere și întreținere a barajelor existente, precum și construirea de noi baraje în zonele de pericol de formare a torenților și viiturilor.

2.1.4. Climatologie

După "Geografia României" – vol. I "Geografia fizică" (1983) teritoriul studiat se află în zona climatică temperat continentală, sectorul de provincie climatică IV – cu influențe de ariditate, ținutul climatic al munților joși, subținutul climatic al Carpaților Orientali, districtul de pădure și pajisti montane, tipoclimatul complex al Carpaților de la Curbura. Sub influența reliefului se diferențiază topoclimatul elementelor caracteristice, în funcție de orientarea versanților.

După V. Köppen, unitatea se încadrează în regiunea climatică D.f.b.K. de climă boreală caracterizată prin ierni aspre, racoroase, cu precipitații în tot timpul anului, cu temperatura medie a lunii cele mai reci sub -3°C , iar a lunii cele mai calde sub 18°C .

Condițiile climatice din unitatea studiată au suferit sensibile modificări în urma construirii lacului de acumulare Siriu.

Acțiunea simultană a factorilor fizico-geografici și a factorilor biotici a condus la etajarea vegetației.

2.1.4.1. Regimul termic

Temperatura medie multianuală este de $6,0^{\circ}\text{C}$, cu media maximă de $15,7^{\circ}\text{C}$ în luna iulie și media minimă de $-3,9^{\circ}\text{C}$, în luna ianuarie, amplitudinea temperaturilor medii fiind de $19,6^{\circ}\text{C}$.

Temperaturile maxime și minime absolute au fost de $+38^{\circ}\text{C}$ respectiv $-36,2^{\circ}\text{C}$.

Durata sezonului de vegetație de 138 de zile cu temperatura medie de $13,4^{\circ}\text{C}$, indică o clasă favorabilă mijlocie spre ridicată pentru fag, brad și molid.

2.1.4.2 Regimul pluviometric

Cantitățile de precipitații care cad în zona înregistrează în medie 832 mm cu variații de la 750 mm în zona Siriu și 1000 mm în zonele mai înalte.

În sezonul de vegetație cantitatea de precipitații reprezintă 61% din totalul anual.

Principalele elemente ale regimului pluviometric sunt:

- luna cu cele mai multe precipitații: iunie – 120.9 mm;
- lunile cu cele mai puține precipitații: februarie și martie – 43.0 mm;
- cantitatea maximă de precipitații înregistrată în 24 de ore: 101.2 mm (19.07.1960);
- numărul mediu anual de zile cu strat de zăpadă este de 117 zile;
- primele ninsori se produc în intervalul 25 octombrie – 10 noiembrie;
- ultimul strat de zăpadă în intervalul 10 – 25 aprilie;
- umezeala relativă medie a aerului: 76%;
- evapotranspirația medie anuală: 538 mm;

Comparând valorile evapotranspirației potențiale medii lunare și cea anuală cu cele ale precipitațiilor se constată un excedent de apă din precipitații în tot cursul anului.

2.1.4.3. Regimul eolian

Pentru teritoriul studiat directiile predominante din care bat vanturile sunt NV (12.4%), V (10.9%) si NE (10.8%). Acestea sunt determinate de orientarea vail raului Buzau (NV-SE), precum si de dispunerea culturilor. Perioada de calm este de 34.5%.

Vitezele medii anuale variaza intre 6-7 m/s in amonte si 2-3 m/s in aval, viteza maxima atingandu-se in perioadele mai-iunie si octombrie-noiembrie. Viteza medie maxima se inregistreaza pentru vanturile din nord (3.2 m/s).

Vanturile tari si puternice sunt de scurta durata si au produs pana in prezent, in special spre culme, doar doboraturi izolate.

Datorita reliefului si diferentelor locale de temperaturi si presiuni, iau nastere miscari locale ale aerului cunoscute sub denumirea de „brize”.

Miscarile cu caracter fohinic sunt cunoscute sub numele de „Vantul Mare” si se manifesta in special primavara cand contribuie la topirea accelerata a zapezii, existand in aceste conditii pericolul viiturilor.

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	Argiluvisoluri	Brun luvic (Luvosol)	tipic	2201	Aodi-Cdi	0.8	-
2	Cambisoluri (CAM)	Districambisol (DC) (brun acid)	tipic	3201	Ao-Bv-V	387.6	100
TOTAL						387.6	100

Districambisolurile (fostele soluri brun acide) prezinta orizontul Ao - grosime 15-25 cm, culoare bruna in stare umeda (10YR 5/3), textura lutoasa sau luto-nisipoasa, structura grauntoasa slab dezvoltata.

Orizontul Bv - grosime 30-40 cm, culoare bruna galbuie (10YR 6/4), textura lutoasa, structura poliedrica, poate prezenta schelet in cantitati variabile. Orizontul R - reprezinta materialul parental consolidat, alcatuit din roci acide magmatice si metamorfice.

Districambisolurile prezinta o textura nediferentiata sau slab diferentiata pe profil ceea ce determina un regim aerohidric satisfacator.

Continutul mare de schelet determina un volum edafic util mic, o permeabilitate ridicata pentru apa si o capacitate scazuta de retinere a elementelor nutritive.

Continutul in humus este de 5-8% dar poate ajunge si la 20 % (humus brut), reactia este puternic acida 4,5-5,5 iar gradul de saturatie in baze prezinta valori cuprinse intre 20 si 50%.

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		Categoria de bonitate			Tipuri si subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
Etajul montan de amestecuri (FM2)								
1	3.3.2.2.	Montan de amestec Pm(i), brun podzolit sau criptopodzolit edafic mijlociu cu Festuca ± Calamagrostis	388.4	100	-	388.4	-	2401 3201
TOTAL			ha	388.4	-	-	388.4	-
			%	-	100	-	100	-

Se observa ca tipul de statiune cel mai raspandit este: 3.3.2.2. - Montan de amestec Pm(i), brun podzolit sau criptopodzolit edafic mijlociu cu Festuca ± Calamagrostis care ocupa 100% din suprafata ocupata de paduri (388.4 ha).

La nivelul unitatii de productie statiunile de bonitate mijlocie ocupa 100% din suprafata cartata.

2.1.6.2. Tipuri de padure

In tabelul urmator 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 statiune	Tip de padure		Suprafata		Productivitatea naturala - ha -		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
1	3.3.2.2.	414.1	Faget cu Festuca altissima (m)	387.6	100	-	387.6	-
2		971.2	Aninis pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m)	0.8	-	-	0.8	-
TOTAL				ha	388.4	-	-	388.4
				%	-	100	-	100

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

414.1 - Faget cu Festuca altissima (m) – 100% (387.6 ha) ;

971.2 - Aninis pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m) – 0.8 ha.

Pe categorii de productivitate distributia se prezinta astfel:

- de productivitate mijlocie - 100% (388.4 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

In amplasamentul pentru care a fost realizat amenajamentul silvic biodiversitatea este caracteristica tipurilor de habitate forestiere.

Suprafetele fondului forestier propus prin amenajamentul analizat se suprapune cu situl ROSCI0229 Siriu (387.6 ha), diversitatea biologica a unitatii de productie fiind similara cu cea a acestei arii naturale.

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 trei etaje de vegetatie: etajul nemoral, reprezentat prin etajul fagetelor montane si 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. Aceasta limita superioara se situeaza pe linia ce desparte molidisurile pure in masive neintrerupte, de padurile amestecate de rasinoase si fag sau paduri pure de fag, limita superioara a acestui etaj fiind situata la aproximativ 1400 m.

Subetajul padurilor de fag

Limita superioara a fagetelor pure se ridica pana la 1300-1400m, in functie de expunerea versantilor.

Vegetatia lemnoasa este formata din fag - *Fagus sylvatica*, specia dominanta, precum si din alte specii de foioase: carpen - *Carpinus betulus*, paltin de munte - *Acer plantanoides*, mestecan - *Betula pendula* si alte specii cu necesitati de viata similare. In stratul arbustiv

intalnim: lemnul raioș - *Euonymus europaea*, alunul - *Corylus avellana*, cornul - *Cornus mas*, sangerul - *Cornus sanguinea*, murul - *Rubus hirtus*.

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

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

Plantele cataratoare sunt reprezentate prin iederă - *Hedera helix* și curpen de pădure - *Clematis vitalba*.

2.2. Fauna

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

Situl oferă habitate propice celor trei specii de carnivore mari protejate (*Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*) precum și altor specii de mamifere ca *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, *Rupicapra rupicapra*, *Vulpes vulpes*, *Sciurus vulgaris*, *Felis sylvestris*, *Mustela putorius putorius*, *Meles meles*, *Lepus europaeus*, *Muscardinus avellanarius* și *Lutra lutra* în zonele cu apă.

Amfibienii sunt reprezentați prin *Bombina variegata* și *Triturus cristatus*.

Pești sunt bine reprezentați în apele rece de munte prin *Cottus gobio*, *Gobio* și *Barbus meridionalis*.

Numărul animalelor din subzona forestieră a fagului este determinat și de condițiile climatice, astfel ca aici se regăsesc un număr mare de specii, majoritatea insectelor, batracienilor, reptilelor, păsărilor și mamiferelor.

2.3. Habitate

Complexitatea factorilor abiotici din zonă constituie elemente cu rol determinant în repararea învelisului vegetal. Diferențierile fizico-chimice ale substratului au impus instalarea pe raza acestei arii protejate a unor tipuri majore de habitate naturale.

2.3.1 Habitatul 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

Padurile de *Fagus sylvatica* si, in muntii mai inalti, de *Fagus sylvatica-Abies alba* sau de *Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies* dezvoltate pe soluri neutre sau slab acide, cu humus de calitate (mull), din domeniile medio-europene si atlantice ale Europei occidentale si ale Europei centrale si central-nordice, caracterizate printr-o reprezentare masiva a speciilor apartinand grupurilor ecologice ale lui *Anemone nemorosa*, *Lamium* (*Lamium*) *galeobdolon*, *Galium odoratum* si *Melica uniflora* si, la munte, diferitelor specii de *Dentaria*, formand un strat ierbos bogat in specii.

Stratul arborilor este compus exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* si ssp. *sylvatica*), sau cu amestec redus de carpen (*Carpinus betulus*), iar diseminat gorun (*Quercus petraea*), cires (*Cerasus avium*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), sorb de camp (*Sorbus torminalis*), ulm (*Ulmus glabra*, *U. minor*), frasin (*Fraxinus excelsior*), tei pucios (*Tilia cordata*), iar in sud-vestul si vestul Romaniei si cer (*Quercus cerris*) si garnita (*Q. frainetto*).

Stratul arbustilor, cu dezvoltare variabila, in functie de acoperirea realizata de arboret, este compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *Staphylea pinnata*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra* s.a.

Stratul ierburilor si subarbustilor, cu dezvoltare variabila, contine specii din flora de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*, *Dentaria bulbifera*).

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

Este un habitat forestier endemic si reprezinta la nivelul Carpatilor cel mai caracteristic tip de padure, fiind strict raspandit doar in arealul acestora, pe suprafete mari. Fagetele dacice apar la altitudini de 800-1200 metri, pe soluri fertile si bine aerisite, cele mai tipice fiind cele de pe rocicare aprovizioneaza bine cu nutrienti minerali solul si mentin un nivel scazut al aciditatii cabazaltele, calcarele, gresiile calcaroase.

Datorita productivitatii ridicate pe care o au aceste paduri, extinderea lor este considerabil redusa in ultimul timp, datorita exploatarilor forestiere irrationale.

Desi diversitatea conditiilor ecologice in care vegeteaza fagetele din teritoriul cercetat este mare, totusi compozitia lor floristica este unitara. Habitatul se recunoaste in primul rand prin prezenta a doua asociatii si a speciilor de recunoastere caracteristice la care se adauga si cateva endemite carpatice si Carpato-Balcanice (*Symphytum cordatum*, *Dentaria glandulosa* si *Pulmonaria rubra*).

2.4. Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0229 Siriu

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. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit in articolul 1 al directivei habitate in functie de dinamica populatiilor de specii,

tendinte in raspandirea speciilor si habitatelor si de restul zonei de habitate. (Natura 2000 si padurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate 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 ROSCI0229 Siriu a fost elaborat plan de management si au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

Directiva "Habitate" 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, intr-o 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, ROSCI0229 Siriu 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 ROSCI0229 Siriu, 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	9130	Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
2	91V0	Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)
3	7110 *	Turbarii active
4	6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin
5	9110	Paduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>
6	9180*	Paduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene
7	9410	Paduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
8	4060	Tufarisuri alpine si boreale
9	3230	Vegetatie lemnoasa cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul raurilor montane
10	91E0*	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i>

Nr.	Cod	Denumire specie
1	1352	<i>Canis lupus</i>
2	1354	<i>Ursus arctos</i>
3	1361	<i>Lynx lynx</i>
4	1166	<i>Triturus cristatus</i>
5	1193	<i>Bombina variegata</i>
6	1138	<i>Barbus meridionalis</i>
7	1163	<i>Cottus gobio</i>
8	4070	<i>Campanula serrata</i>

Subliniem faptul ca prevederile amenajamentului silvic tin cont de statutul de arie protejata de interes national si comunitar ale sitului ROSCI0229 Siriu suprapus cu acesta si se incadreaza in prevederile planului de management.

Deasemenea prevederile amenajamentului silvic sunt corelate cu Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0229 Siriu, plan aprobat prin Ordinul 209/2016.

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 management.

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-
9130 - Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	-	414.1	349.6
	Total		349.6
91V0 - Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	R4108 – Paduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) si brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Leucanthemum waldsteninii</i>	414.1	36.5
	Total		36.5
Alte terenuri din fondul forestier			1.5
Total arie naturala protejata			387.6

2.3. Evolutia probabila in cazul neimplementari proiectului

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

- degradarea starii fitosanitare a habitatelor din situl Natura 2000 ROSCI0229 Siriu 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 compozitiei specifice a padurii are drept urmare o si simplificare a stratificarii in sol repartitiei sistemelor radicele cu implicatii negative in ceea ce priveste circulatia si acumularea apei in sol;
- simplificarea compozitiei 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 taieriilor ilegale cu posibilitatea afectarii habitatelor si speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protectie al ROSCI0229 Siriu 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. Zonarea functionala a padurii in general si a padurii din Amenajamentul Silvic

Este un concept elaborat de catre silvicultori in vederea stabilirii unei destinatii data unei paduri in functie de capacitatile ei de a juca un anumit rol intr-un anumit spatiu pornind de la contextul socio – economic – local. In raport de acest context local dar si in functie de contextul national o padure poate avea functie de protectie, de productie sau ambele.

Funcția de protecție devine prioritară când echilibrul ecologic al unei zone este periclitat. Funcția de producție și protecție se realizează simultan în zonele în care nu apar pericole evidente de rupere a echilibrului ecologic. Padurea a exercitat din totdeauna ambele funcții, în prezent acestea sunt puse în opera prin amenajamentele silvice care stabilesc funcția pe care trebuie să o îndeplinească o padure și măsurile de gestionare durabilă astfel ca funcția stabilită să se realizeze la un nivel optim.

Prima împărțire a avut loc în 1954 în HCM nr. 114. În conformitate cu acest HCM și cu tehnicile elaborate în 1968 avem două mari grupe de păduri: păduri de protecție și păduri de producție și protecție.

Padurile de protecție, încadrate în grupa I-a funcțională ocupă 100% din fondul forestier crescând pe măsura ce dezechilibrele ecologice se accentuează. Această grupare asigură un echilibru între funcția de producție și cea de protecție.

Padurea este unul din cele mai complexe sisteme terestre ce se caracterizează printr-o dezvoltare foarte puternică atât pe orizontală cât și pe verticală. În anumite păduri arborii ajung la înalțimi considerabile de peste 40-45 m, iar în regiunea de deal și de munte padurea se întinde pe suprafețe foarte mari imprimând peisajului o notă specifică dominantă ce poartă amprenta pădurii.

Padurea constituie ecosistemul cu cea mai puternică funcție mediogenă în sensul că ea modelează mediul atât în interiorul ei cât și în imediată apropiere.

Caracteristica definitorie a pădurii față de alte comunități de viață este dată de prezența arborilor în stare gregară (intercondiționare reciprocă). Arborii chiar de la începutul apariției lor intra într-o competiție foarte puternică pentru spațiul de nutriție atât la nivelul solului (radacinile) cât și la nivelul atmosferei (coroana). Prin procesele fundamentale de fotosinteză arborii reușesc să stocheze la nivelul trunchiului cea mai mare parte din biomasa acestora sub formă de lemn cu structuri și calități ce diferă la fiecare specie forestieră lemnoasă. De-a lungul existenței lor arborii, prin așa numita eliminare naturală (competiție intra și interspecifică), își realizează propriul lor mediu de creștere și dezvoltare. În același timp arborii prin acest proces de eliminare naturală își perpetuează relațiile specifice colectivității arborilor care se exprimă în mod vizual prin așa numita stare de masiv. Stare de masiv nu este dată de 2-3 arbori ci de o colectivitate mult mai largă care conventional s-a ales să aibă o suprafață de 2500 m².

Această suprafață este considerată ca fiind suficient de mare pentru asigurarea unui mediu propriu pădurii implicit pt. asigurarea stării de masiv.

In functie cu exigentele (desimea si dimensiunile arborilor) celelalte componente ce participa in alcatuirea padurii se grupeaza pe mai multe niveluri cunoscute sub numele de etaje de vegetate. Existenta etajelor de vegetatie in ecosistemele forestiere pune in evidenta o avansata specializare sub raport functional a speciilor vegetale.

Padurea reprezinta nu numai un simplu ecosistem ci si una dintre cele mai importante resurse regenerabile. Deci se poate afirma ca padurea reprezinta o componenta majora foarte importanta pentru asa numitul capital natural ce trebuie utilizat intotdeauna in conceptia dezvoltarii si gestionarii durabile. Acceptand acest principiu vom avea garantia ca acest capital natural va avea o utilizare continua atat in beneficiul generatiilor actuale cat si viitoare.

Toate marile tipuri de vegetatie forestiera si indeosebi subdiviziunile lor sunt influentate de evolutia climei si a factorilor de mediu. La randul ei padurea influenteaza mediul in care se dezvolta, imbunatatindu-si permanent conditiile de viata, pana cand isi realizeaza un echilibru natural intre conditiile ecologice pe care le-a modificat si stadiul ei de evolutie. Padurile sunt caracterizate ca fiind formatiuni vegetale cu un grad foarte ridicat de evolutie. Pentru a exista si o a evolua ele au nevoie de anumite conditii ecologice, climatice si edafice, determinanti fiind, in general, factorii climatici dar si interventia omului.

Exista, permanent, o foarte stransa legatura intre clima si padure.

Prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic propus de titular nu va fi afectat semnificativ mediul din zona in care acesta este amplasat. Implementarea prevederilor amenajamentului silvic contribuie la imbunatatirea conditiilor de mediu din amplasament, cu conditia respectarii recomandarilor din raportul de mediu.

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

Din analiza problemelor de mediu existente in amplasamentul amenajamentului, din punct de vedere al calitatii arealelor forestiere si al modului in care acestea influenteaza restul factorilor de mediu, rezulta ca in majoritatea cazurilor, starea de conservare a habitatelor este favorabila datorita compozitiei actuale a arboretului.

In cadrul amenajamentului forestier sunt prezentati factorii limitativi in corelatie cu descrierea tipurilor de statiuni si se recomanda o serie de masuri de gospodarie impuse de acesti factori.

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare si descrierea concisa a tipului de statiune, bonitate	Tipul natural de padure si productivitatea acestuia	Factori si determinanti ecologici limitativi; riscuri	Masuri de gospodarire impuse de factorii ecologici si riscuri		
				Recomandari generale	Compozitia optima	Tratament
					Compozitia de impadurire in terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FM2	<p>3.3.2.2. - Montan de amestecuri Pm, brun podzolic sau criptopodzolic edafic mijlociu cu Festuca ± Calamagrostis.</p> <p>Terenuri nestancoase sau cu rare iviri de stanci, bine drenate situate pe versant i cu înclinari variate pe expozit ii diverse si la altitudini cuprinse între 800-1000 m.</p> <p>Cu soluri brun acide, mijlociu profunde bine aprovizionate cu azot. De bonitate mijlocie pentru molid, brad si fag.</p>	414.1 – Faget cu Festuca altissima (m)	<p>Volum edafic mijlociu</p> <p>Troficitate mijlocie</p>	<p>Mentinerea vegetatiei forestiere la nivelul optim de consistenta.</p> <p>Evitarea dezgolirii bruste a solului</p>	<p><u>7FA 2BR 1DT</u></p> <p><u>70FA 20BR</u></p> <p><u>10DT</u></p>	Taieri jardinatorii

O problema de mediu a zonei pentru care a fost elaborat amenajamentul silvic o constituie restrictiile suplimentare la punerea in practica a prevederilor amenajamentului silvic, respectiv corelarea acestora cu caracteristicile zonelor protejate. In acest context, prevederile amenajamentului silvic – U.P I SIRIU - au fost adaptate in totalitate la restrictiile impuse de existenta sitului NATURA 2000 ROSCI0229 Siriu.

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 larga in 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 amenajamentului silvic U.P. I SIRIU si corelatia dintre acesta si obiectivele de conservare ale sitului natura 2000

5.2.1. Obiectivele ecologice, economice si sociale

Planul de amenajament reprezinta un document programatic, care are la baza obiective si masuri specifice, respectiv solutii tehnice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

In gospodarirea 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.

Obiectivele social – economice si ecologice de urmarit reflecta cerintele societatii fata de produsele si serviciile oferite de padure. Pentru arboretele din aceasta unitate, obiectivele sunt atat de productie, cat si de protectie.

Ca obiective prioritare de protectie s-au stabilit conservarea padurilor situate pe stancarii, pe terenuri cu inclinare mai mare de 30°, cu risc ridicat de eroziune, conservarea padurilor pe terenuri alunecatoare, protejarea versantilor directi ai lacurilor de acumulare si conservarea padurilor situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni si alunecari.

S-a avut in vedere conservarea biodiversitatii, avand in vedere ca toata suprafata, se suprapune cu sit Natura 2000 ROSCO0229 Siriu.

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

Tabelul 5.2.1.1.

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

Corespunzator obiectivelor social – economice si ecologice fixate, au fost stabilite functiile pe care trebuie sa le indeplineasca arboretele. Stabilirea functiilor s-a facut dupa criteriile pentru incadrarea arboretelor pe grupe, subgrupe si categorii functionale din normativele in vigoare.

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 integral in grupa I – paduri cu functii speciale de protectie – 388.4 ha. In cadrul acesteia s-au stabilit categoriile functionale prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 5.2.2.1.

Grupa, subgrupa si categoria functionala		Suprafata	
Cod	Denumire	- ha -	%
1.1C	Arborete situate pe versantii raurilor si paraielor din zonele montana, de dealuri si colinare, care alimenteaza lacurile de acumulare si naturale (T IV)	0.8	-
1.1B (1.1B5Q)	Arboretele situate pe versantii directi ai lacurilor de acumulare si naturale (T III)	346.8	89
1.2A (1.2A5Q)	Paduri situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 35 de grade (T II)	40.8	11

Tabelul 5.2.2.2.

Tipul de categorie functionala	Categoriile functionale	Teluri de gospodarire	Suprafata	
			ha	%
T II	1.2A (1.2A5Q)	Protectie	40.8	11
T III	1.1B (1.1B5Q)	Protectie si productie	346.8	89
T IV	1.1C	Protectie si productie	0.8	-

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 TIII si TIV , paduri cu functii de protectie si productie, se reglementeaza procesul de productie lemnoasa – produse principale, dar cu restrictii speciale in aplicarea masurilor de gospodarire.

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

In cadrul amenajamnetului, 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 modul in care lucrarile realizate nu afecteaza negativ starea de conservare a habitatelor si speciilor ce fac obiectul conservarii in situl ROSCI0229 Siriu, se face o scurta prezentare a principiilor, specificului si tehnicilor de aplicare a lucrarilor silvotehnice prevazute in amenajamentul silvic analizat.

5.2.3. Subunitati de productie sau de protectie constituite

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

S.U.P. “J” – codrucvasigradinarit – 347.6 ha;

S.U.P. “M” – paduri supuse regimului de conservare deosebita – 40.8 ha.

Pentru stabilirea mai clara a obiectivelor si metodelor de valorificare a potentialului stiintific si peisagistic oferit de rezervatii, este necesara o mai mare implicare a administratorului padurii precum si a proprietarilor in sensul solicitarii sprijinului direct al organismelor legale care se ocupa de mediu si protectia sa.

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

Tabelul 5.2.3.1.

SUP		UN IT ATI				A M E N A J I S T I C E			
To ta l	4N	Suprafata		1.5 HA		Nr.deUA-uri		1	
	J	1A	1B	1C	2	4A	5	6	7
To ta l	9A	Suprafata		347.6 HA		Nr.deUA-uri		12	
	M	3	Suprafata		40.8 HA		Nr.deUA-uri		1
To ta l IUP		Suprafata		389.9 HA		Nr.deUA-uri		14	

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. J)

Clasa de varsta (%)						Total
I	II	III	IV	V	VI si peste	
-	-	29	23	-	48	100

-modul de regenerare nu necesita imbunatatiri semnificative avand in vedere ca 100% din padurile analizate provin din regenerari naturale;

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

-consistenta medie (0,73) 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.

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 si codrului cvasigradinarit 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.

Pentru realizarea telurilor propuse, in functie de conditiile stationale au fost stabilite compozitii-tel corespunzatoare tipului natural fundamental de padure pentru arboretele exploatabile si compozitii tel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

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

Tabelul 5.2.4.2.1

S.U.P.	Tip padure	Compozitie tel	Suprafata [ha]	Suprafata pe specii [ha]				
				FA	BR	PAM	ANN	FR
J	4141	8FA 1BR 1PAM	346,8	277,4	34,7	34,7		
	9712	8ANN 2FR	0,8				0,6	0,2
Total S.U.P. „J”			347,4	277,4	34,7	34,7	0,6	0,2
Compozitie tel S.U.P. „J”			100	80	10	10		
M	4141	8FA 1BR 1PAM	40,8	32,6	4,1	4,1		
	Total S.U.P. „M”		40,8	32,6	4,1	4,1		
	Compozitie tel S.U.P. „M”		100	80	10	10		
Total			388,4	310,1	38,8	38,1	0,6	0,2
COMPOZITIE TEL			100	80	10	10	-	-

Compozitie tel la nivelul unitatii de productie este 80FA 10BR 10PAM.

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-a adoptat tratamentul taierilor cvasigradinarite (jardinarii) cu perioada de regenerare de 40 ani.

Aceste taieri ocupa o pozitie intermediara intre tratamentul taierilor gradinarite si cel al taierilor progresive.

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

Taierile cvasigradinarite se caracterizeaza prin perioade lungi de regenerare (40-60 ani) si imprastierea punctelor de regenerare in intregul arboret. Ele au un pronuntat caracter selectiv si se aplica treptat si cu prudenta, pentru a reduce la minimum vatamarea semintisului.

La primele interventii se va acorda o atentie deosebita extragerii exemplarelor din speciile de valoare redusa, a celor fenotipic inferioare care nu se justifica sa mai fie mentinute in viitor. Taierile se aplica neuniform pe suprafata de regenerat, in primul rand in portiunile cu semintisuri si tinereturi valoroase. De fiecare data, cand se revine cu taieri pe aceeasi suprafata, se urmareste crearea conditiilor de crestere si dezvoltare a semintisurilor din punctele de regenerare create anterior, precum si instalarea de noi puncte de regenerare. In acelasi timp se efectueaza si lucrari de ingrijire necesare a semintisurilor si tinereturilor naturale instalate, corespunzator stadiului lor de dezvoltare.

Pana la finele perioadei de regenerare, pe suprafata de regenerat se va aplica astfel intreaga gama a lucrarilor de ingrijire (inclusiv rarituri), concomitent cu extragerea arborilor maturi din vechiul arboret.

Aplicarea taierilor cvasigradinarite se va face diferentiat in raport cu conditiile stationale, particularitatile ecologice ale speciilor de regenerat natural, tinandu-se seama de urmatoarele recomandari:

- suprafata initiala a punctelor de regenerare (diametrul mediu al acestora) poate varia intre 0.5-1.0 inaltimi medii ale arboretului (molid, fag, brad);

- intensitatea taierilor va fi mai mare cand se urmareste favorizarea speciilor de lumina si mai mica in cazul speciilor de umbra; astfel, in punctele in care se urmareste instalarea semintisului, la prima taiere se reduce consistenta arboretului pana la 0.5 pentru molid, 0.6 pentru fag si 0.7 pentru brad; la intreprinderile urmatoare, intensitatea taierilor se va adopta in raport de stadiul regenerarii si de cresterea exigentei fata de lumina si caldura a speciilor instalate in fiecare punct de regenerare;

- numarul taierilor pentru fiecare punct de regenerare, in cazul perioadei speciale de regenerare, poate fii cuprins intre 2 si 3, mai putine la speciile de lumina si mai multe la cele de umbra; numarul total al taierilor poate varia intre 5 si 8, functie de temperamentul speciilor de regenerat si lungimea perioadei de regenerare adoptata;

- marimea punctelor de regenerare, intensitatea si numarul taierilor se vor adapta la situatia semintisurilor existente, precum si la exigentele speciilor ce se promoveaza fata de lumina si caldura.

5.2.4.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametre limită, în cazul structurilor de codru gradinarit, și prin diametrele medii de realizat, respectiv prin vârsta exploatabilității, în cazul structurilor de codru regulat.

S-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru toate arboretelor. Ca vârste ale exploatabilității, în descrierea parcelară, pentru fiecare arboret s-a înscris vârsta exploatabilității determinată în raport de structură și starea acestuia, precum și de telurile de protecție și producție avute în vedere. Vârsta medie a exploatabilității este de 116 ani la S.U.P. "J".

5.2.4.5. Ciclu

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

Ca principală bază de amenajare, care determină mărimea și structura fondului de producție în ansamblul său, ciclul s-a stabilit având în vedere:

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

În raport cu aceste considerente s-a adoptat ciclul de 120 ani. La stabilirea ciclului s-au luat în considerare numai arboretelor cu structură normală sau apropiată de cea normală (arborete naturale, artificiale de productivitate superioară mijlocie).

Tabelul 5.2.4.5.1.

* SPECIA	T O T A L A R B O R E T E					ARBORETE NAT. PARTIAL DERIVATE				
	SUPRAFATA HA	CLP %	TE MED	TE MED	CICLUI	SUPRAFATA HA	CLP %	TE MED	TE MED	CICLU
* 1 FA	289.8	85	2.9	117		289.8	85	2.9	117	
* 2 ME	34.4	9	3.9	113		34.4	9	3.9	113	
* 3 MO	22.6	6	3.0	112		22.6	6	3.0	112	
* 4 ANN	0.5	0	3.0	70		0.5	0	3.0	70	
* 5 CA	0.3	0	3.0	70		0.3	0	3.0	70	
* TOTAL	347.6	100	3.0	116	120	347.6	100	3.0	116	120

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

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale se realizează prin stabilirea posibilității și elaborarea planurilor de recoltare și cultură. Prin această reglementare se asigură:

- optimizarea structurii pădurii în raport cu condițiile ecologice și cu cerințele social-economice;
- realizarea unui fond de producție – protecție care să permită exercitarea pe termen lung a funcțiilor de producție și protecție ale pădurii și creșterea eficacității polifuncționale 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.

Se poate concluziona ca obiectivele amenajamentului silvic al Comunei Siriu, asa cum sunt ele prezentate in document, sunt in concordanta cu obiectivele retelei Natura 2000 (conservarea speciilor si habitatelor de interes comunitar) si cu obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 ROSCI0229 Siriu.

Prevederile amenajamentului forestier analizat sunt in stransa legatura cu obiectivele de conservare si cu ideea de imbunatatire a starii favorabile de conservare a habitatelor si speciilor de interes comunitar, mentionate in Directiva Habitate. Astfel in amenajamentul forestier analizat se urmareste mentinerea suprafetelor ocupate de fiecare tip de habitat, mentinerea si imbunatatirea structurii si functiilor caracteristice necesare conservarii habitatului (tipului de padure) pe termen lung, mentinerea speciilor caracteristice intr-o stare favorabila de conservare.

Concordanta dintre obiectivele de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar din sit si prevederile amenajamentului silvic analizat se observa prin analiza solutiilor tehnice propuse, prezentate sintetic in cele ce urmeaza.

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

Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale s-au prevazut pe 46.83 ha (u.a. 1A, 2 si 4A).

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 receparea semintisului vatamat si indepartarea lastarilor care coplesesc semintisurile si drajonii. Aceste lucrari au fost propuse pe 46.83 ha (u.a. 1A, 12 si 4A).

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 situl Natura 2000 ROSCI0229 Siriu.

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.

Cel mai important factor destabilizator si limitativ intanit in aceasta unitate de productie este fenomenul doboraturilor de vant.

Arboretele afectate de acest factor destabilizator, care se intalneste pe 40.8 ha, vor fi parcurse cu taieri de igiena pe 40.8 ha.

Restul factorilor destabilizatori si limitativi identificati in aceasta unitate precum fenomenele de alunecare, eroziune in suprafata, se manifesta cu totul izolat si pe suprafete prea mici pentru a ridica probleme de gospodarire. Totusi masurile de prevenire a acestor fenomene, sub raport amenajistic si silvotehnic sunt cele referitoare la mentinerea si realizarea unor arborete cu consistenta si stabilitate ridicata. Alaturi de acestea, un rol deosebit il au lucrarile de consolidare a retelei hidrografice torentializate si cele de drenare a excesului de apa din zonele predispuse la alunecari de teren.

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 situl Natura 2000 ROSCI0229 Siriu.

Prin obiectivele sale si prin solutiile tehnice propuse, amenajamentul silvic al fondului forestier apartinand Comunei Siriu respecta in totalitate obiectivele de conservare ale retelei Natura 2000 (conservarea speciilor si habitatelor de interes comunitar) si obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0229 Siriu. Solutiile tehnice propuse in amenajament contribuie la imbunatatirea sau mentinerea starii favorabile de conservare a habitatelor corespunzatoare arboretelor incluse in amenajament.

In cazul in care solutiile propuse conduc la imbunatatirea starii de conservare a habitatelor, acestea pot fi asimilate reconstructiei ecologice.

Lucrarile de curatiri si rarituri in arborete tinere (cu varsta sub 40 ani) pot fi asimilate lucrarilor de imbunatatire a starii de conservare, deoarece specificul acestor lucrari permite ajustarea compozitiei arboretului, a structurii verticale a acestuia, de asemenea fiind si

lucrari ce modifica microclimatul arboretului sustinand diversificarea speciilor de flora si fauna.

Aplicarea tratamentelor in conformitate cu prevederile amenajamentului previne riscul pierderii unor elemente de arboret.

5.3. Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate din zona si modul in care s-a tinut cont de aceste obiective si de orice alte consideratii de mediu in timpul pregatirii amenajamentului silvic

5.3.1. Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0229 Siriu

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. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit in articolul 1 al directivei habitate in functie de dinamica populatiilor de specii, tendinte in raspandirea speciilor si habitatelor si de restul zonei de habitate. (Natura 2000 si padurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate 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 ROSCI0229 Siriu a fost elaborat plan de management si au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

Directiva “Habitate” 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, ROSCI0229 Siriu 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 ROSCI0229 Siriu, 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	9130	Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
2	91V0	Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)
3	7110 *	Turbarii active
4	6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campilor, pana la cel montan si alpin
5	9110	Paduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>
6	9180*	Paduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene
7	9410	Paduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
8	4060	Tufarisuri alpine si boreale
9	3230	Vegetatie lemnoasa cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul raurilor montane
10	91E0*	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i>

Nr.	Cod	Denumire specie
1	1352	<i>Canis lupus</i>
2	1354	<i>Ursus arctos</i>
3	1361	<i>Lynx lynx</i>
4	1166	<i>Triturus cristatus</i>
5	1193	<i>Bombina variegata</i>
6	1138	<i>Barbus meridionalis</i>
7	1163	<i>Cottus gobio</i>
8	4070	<i>Campanula serrata</i>

Subliniem faptul ca prevederile amenajamentului silvic tin cont de statutul de arie protejata de interes national si comunitar ale sitului ROSCI0229 Siriu suprapus cu acesta si se incadreaza in prevederile planului de management.

Deasemenea prevederile amenajamentului silvic sunt corelate cu Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0229 Siriu, plan aprobat prin Ordinul 209/2016.

În procesul de realizare al amenajamentului și studiului de evaluare adecvată, amenajistii și evaluatorul s-au consultat în permanență, raportând prevederile amenajamentului silvic la prevederile incluse în planul de management. Considerăm astfel, că amenajamentul analizat se încadrează perfect în prevederile legislației referitoare la ariile de importanță comunitară și în prevederile planului de management.

5.3.2. Identificarea habitatelor menționate în formularul standard al ROSCI0229 Siriu pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier

Tipul de habitat	Supr.	u.a.
9130 - Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	349.6	1A, 1B, 1C, 2, 3, 4A, 5, 6, 7, 8
91V0 - Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	36.5	9A, 9B

5.3.3 Concluzii ale evaluării stării de conservare a speciilor și habitatelor din ROSCI0229 Siriu în momentul elaborării amenajamentului silvic

Starea de conservare a unui habitat natural reprezintă rezultatul interacțiunii dintre acesta și factorii de mediu, factori care îi pot afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice (în conformitate cu articolul 1 al Directivei Habitate).

Starea de conservare a unei specii este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective pe teritoriul Uniunii Europene.

5.3.3.1 Analiza stării de conservare a habitatelor

Asa cum se menționează de Stanciou & al. (2008) starea de conservare, se referă la habitatul ca întreg (la nivel de sit) și nu la porțiuni din acesta (arborete). Însa, din motive tehnico-organizatorice (situații complexe sub raportul proprietății, administrării, fragmentării habitatului etc.), starea de conservare se poate evalua la nivelul fiecărui arboret (ca unitate elementară în gospodărirea pădurilor).

Caracterul arboretelor, respectiv modul de regenerare, constituie un criteriu important de evaluare a stării de conservare. În condițiile în care regenerarea a avut loc natural, cu intervenție minimă, posibilitatea ca arboretul să fie la un statut favorabil de conservare este mai ridicată. Un arboret artificial presupune intervenție umană și regenerarea cu material săditor. Activitatea de împădurire presupune executarea de lucrări manuale sau mecanizate prin care sunt afectate elemente ale ecosistemului. De asemenea înlocuirea arboretelor de amestecuri și fagete pure caracteristice zonei studiate, cu molid, contribuie la modificări ale factorilor ecologici și biologici la nivelul arboretelor.

Se considera că posibilitatea ca un arboret să aibă o stare favorabilă de conservare este mai ridicată în cadrul arboretelor naturale decât în cazul arboretelor artificiale.

Pe baza informațiilor furnizate de amenajamentul silvic, se constată că arboretele naturale fundamentale ocupă 100% din suprafața luată în studiu.

Acest lucru evidentiaza faptul ca, in ansamblu, habitatele forestiere de interes comunitar care fac obiectul conservarii sitului ROSCI0229 Siriu se afla intr-o stare de conservare favorabila.

In studiul de evaluare adecvata intocmit pentru amenajamentul analizat, a fost evaluata starea de conservare a celor cinci habitate de interes comunitar identificate in zona de implementare a planului, pentru fiecare indicator ce defineste starea de conservare favorabila, concluziile fiind urmatoarele:

- analizand criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului 9130 - Paduri de fag de tip *Asperulo - Fagetum* si caracterizarea generala a arboretelor luate in studiu, se poate concluziona ca starea de conservare a habitatului pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabila.

- analizand criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului 91V0 – Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) si caracterizarea generala a arboretelor luate in studiu, se poate concluziona ca starea de conservare a habitatului pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabila.

5.3.3.2. Analiza starii de conservare a speciilor

Conform Directivei Habitate, starea de conservare a unei specii reprezinta suma influentelor ce actioneaza asupra unei specii, si care ar putea afecta pe termen lung distributia si abundenta populatiei acesteia.

Starea de conservare a unei specii este considerata favorabila daca:

- datele de dinamica a populatiei pentru specia respectiva indica faptul ca specia se mentine pe termen lung ca element viabil al habitatelor sale naturale; si

- arealul natural al speciei nu se reduce si nici nu exista premisele reducerii in viitorul predictibil; si

- specia dispune si este foarte probabil ca va continua sa dispuna de un habitat suficient de extins pentru a-si mentine populatia pe termen lung.

Analiza starii de conservare a speciilor se poate realiza doar pentru intreaga suprafata a sitului, luandu-se in considerare intreaga suprafata a habitatului favorabil speciei si intreaga populatie a acesteia.

Analiza starii de conservare a speciilor prezente pe suprafata amenajamentului forestier s-a facut pe baza informatiilor din formularele standard ale SCI.

5.3.4. Starea de conservare a speciilor de fauna si flora enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafata amenajamentului forestier.

5.4.1. Evaluarea starii de conservare a habitatelor de interes comunitar

Nr.crt.	Habitat de interes comunitar	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafetei ocupate	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii si al functiilor specifice	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globala de conservare a tipului de habitat
1.	9130 - Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	favorabila	favorabila	favorabila	favorabila
2.	91V0 - Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	favorabila	favorabila	favorabila	favorabila

5.4.2. Evaluarea starii de conservare a speciilor de mamifere de interes conservativ

Specia	Cod Natura 2000	Distributia locala a speciei (raspandirea speciei in cadrul sitului)	Starea de conservare din punct de vedere al populatiei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor	Starea globala de conservare
<i>Canis lupus</i>	1352	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila
<i>Ursus arctos</i>	1354	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila
<i>Lynx lynx</i>	1361	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila

5.4.3. Evaluare starii de conservare a speciilor de amfibieni si reptile de interes conservativ

Specia	Cod Natura 2000	Distributia locala a speciei (raspandirea speciei in cadrul sitului)	Starea de conservare din punct de vedere al populatiei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor*	Starea globala de conservare
<i>Triturus cristatus</i>	1166	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila
<i>Bombina variegata</i>	1193	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila	Favorabila

Conditiiile ecologice existente pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, sunt adecvate mentinerii speciilor de interes conservativ intr-o stare favorabila de conservare.

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 forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI 0229 Siriu

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 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 ROSCI0229 SIRIU, 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 cerintele 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:

9130 - Paduri de fag de tip *Asperulo – Fagetum*

- plantatiile cu molid in monoculturi;
- 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.

91V0 - Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)

- plantatiile cu molid in monoculturi;
- 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.

Prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la mentinerea si chiar la imbunatatirea starii favorabile de conservare a habitatelor si implicit a speciilor din ROSCI0229 Siriu.

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 ROSCI0229 Siriu si corespunzator obiectivelor ecologice, economice si sociale, padurea ce se suprapune cu aria protejata ROSCI0229 Siriu 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.

Grupa, subgrupa si categoria functionala		Suprafata	
Cod	Denumire	- ha -	%
1.1C	Arborete situate pe versantii raurilor si paraielor din zonele montana, de dealuri si colinare, care alimenteaza lacurile de acumulare si naturale (T IV)	0.8	-

1.1B	Arboretele situate pe versantii directi ai lacurilor de acumulare si naturale (T III)	346.8	89
1.2A	Paduri situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 35 de grade (T II)	40.8	11

Tabelul 6.1.1.2.

Tipul de categorie functionala	Categoriile functionale	Teluri de gospodarire	Suprafata	
			ha	%
T II	1.2A (1.2A5Q)	Protectie	40.8	11
T III	1.1B (1.1B5Q)	Protectie si productie	346.8	89
T IV	1.1C	Protectie si productie	0.8	-

Intreaga suprafata a arboretelor acestei unitati ce se suprapune cu ROSCO0229 Siriu, este incadrata in grupa I functionala, categoriile 1B5Q si 2A5Q. In aceste arborete se organizeaza procesul de productie cu reglementarea recoltarii de produse principale (S.U.P. "J"), categoria 1.2A formand arboretele destinate conservarii deosebite (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 statiuni 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 III : paduri cu functii speciale de protectie si productie (TIII);
- tipul IV : paduri cu functii speciale de protectie si productie (TIV).

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.

Pentru a se putea justifica si explica mai bine modul in care lucrarile realizate nu afecteaza negativ starea de conservare a habitatelor si speciilor ce fac obiectul conservarii in situl ROSCO0229 Siriu, se face o scurta prezentare a principiilor, specificului si tehnicilor de aplicare a lucrarilor silvotehnice prevazute in amenajamentul silvic analizat (capitolul 5).

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				Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire
	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri cvasi gradinarite	Taieri de conservare	
9130 - Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>					

Tip habitat	Solutia tehnica prevazuta in amenajament				
	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri cvasi gradinarite	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire
91V0 - Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</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 al U.P.I Siriu nu afecteaza in mod semnificativ negativ nici unul dintre parametrii care definesc starea favorabila de conservare a habitatelor care fac obiectul conservarii sitului 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 120 de ani si o varsta medie a exploatabilitatii de 116 ani, incadrarea tuturor 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 6 242 ha ce reprezinta suprafata sitului ROSCI 0229 Siriu si pentru zonele invecinate amenajamentului.

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 22% 321 – Pajisti naturale

- 60% 311 – Paduri de foioase
- 3% 312 – Paduri de conifere
- 15% 313 – Paduri de amestec

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

Puncte cardinale	Vecinatați	Limite		Hotare
		Felul	Denumire	
N	O.S. Nechoiasu U.P. VI Crasna	naturala	culmea Siriu	Liziera padurii si borne
E	O.S. Nechoiasu U.P. III Siriu	naturala	paraul Fetelor	Parau si borne
S	O.S. Nechoiasu U.P. III Siriu	naturala	paraul Siriu paraul Mreaja	Parau si borne
V	O.S. Nechoiasu U.P. II Monteoru	naturala	paraul Negru	Parau si borne

In zona propusa pentru implementarea planului reprezentat de "Amenajamentul fondului forestier proprietate privata a Comunei Siriu, judetul Buzau, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare – respectiv amenajamente intocmite pentru persoane fizice si juridice ce au fost beneficiarii legilor de retrocedare a padurilor.

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate in partea nord-vestica a teritoriului administrativ al comunei Siriu din judetul Buzau. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Siriu. 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:	ROSCI0229 Siriu
- 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 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	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, acestea nu vor modifica dinamica

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca PP poate:	ROSCI0229 Siriu
definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.	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.

6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSCI0229 Siriu

6.2.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de mamifere pentru care a fost declarat ROSCI0229 Siriu

Suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier contine habitate favorabile pentru cele trei specii de mamifere de interes european din sit: *Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*.

Studiile realizate in teren, au aratat ca zona este utilizata frecvent de cele trei specii, fara insa a reprezenta o arie de concentrare pentru aceste specii. Pe aceasta suprafata nu au fost identificate locuri de adapost sau reproducere (barloage).

Activitatile de exploatare forestiera pot afecta speciile de carnivore mari in conditiile:

- exploatarea masiva a exemplarelor mature de fag care fructifica abundent (fructele fiind sursa importanta de hrana pentru speciile-prada);
- organizarii de parchete de exploatare in zonele cu barloage in perioada noiembrie – martie;
- organizarii simultane de parchete de exploatare pe suprafete invecinate.

Tabelul 6.2.1.1

Indicator supus evaluarii	Lucrari prevazute in amenajamentul silvic						
	Ingrijirea semintisului	Impaduriri/ Completari	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri cvasigradinarite	Taieri de conservare
Suprafata minima	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
Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Specii nedorite	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
Lemn mort	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Grosimea litierei	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
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru

Suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier contine habitate favorabile pentru speciile de mamifere semnalate in zona analizata. Avand in vedere mobilitatii speciilor de mamifere semnalate atat in aria naturala protejata cat si in vecinatatea acesteia, impactul prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor este nesemnificativ, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate.

Impact negativ direct – mamiferele de talie medie si mica au o mobilitate mare si vor parasii zona de influenta a planului stabilindu-se in zonele din jurul amplasamentului.

Impactul negativ indirect – nu se preconizeaza un impact negativ indirect asupra mamiferelor din cadrul ori vecinatatea ariei naturale protejate.

Impact pozitiv – nu este cazul.

Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de mamifere este nesemnificativ, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport. Respectarea masurilor de depozitare a deseurilor va elimina posibilitatea ca ursii care traverseaza zona sa fie afectati in perioada realizarii lucrarilor sivice sau sa afecteze punctul de lucru provocand daune materiale sau umane.

6.2.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de amfibieni pentru care a fost declarat ROSCI0229 Siriu

Suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier contine habitate favorabile pentru cele doua specii de amfibieni de interes european din sit: *Triturus cristatus* si *Bombina variegata*. Zonele umede temporare si permanente sunt fina de izvoare si paraie cu apa sunt permanent alimentate de izvoarele si paraiele din zona.

Studiile realizate in teren, au aratat ca in zona nu reprezenta o arie de concentrare pentru aceste specii.

Activitatile de exploatare forestiera poat afecta speciile de carnivore mari in conditiile:

- drenarea/desecarea zoneleor umede;
- taierile rase, ce pot conduce la modificari importante ale habitatelor forestiere din sit;
- depozitarea resturilor de exploatare si a rumegusului pe paraie sau in zonele umede;
- obturarea cursurilor de apa cu resturi de la exploatare.

Tabelul 6.2.2.1.

Indicator supus evaluarii	Lucrari prevazute in amenajamentul silvic						
	Ingrijirea semintisului	Impaduriri/ Completari	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri cvasigradinarite	Taieri de conservare
Suprafata minima	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
Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Specii nedorite	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

Indicator supus evaluării	Lucrări prevazute în amenajamentul silvic						
	Ingrijirea semintisului	Impaduriri/ Completari	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri cvasigradinarite	Taieri de conservare
Lemn mort	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări
Grosimea literei	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări
Regenerarea	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări	Fara schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru

Impactul negativ direct pentru speciile de reptile a caror prezenta a fost semnalata în zona de studiu sunt strans legate de zona analizata. Aceste specii se vor refugia odata cu inceperea lucrarilor de implementare a obiectivelor prevazute în 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 în cadrul amenajamentului silvic, cu efect în migrarea speciilor reptile și amfibieni către zonele din jur cu habitate care ofera conditii mai bune de hranire și reproducere, numite habitate „receptori”.

Impact pozitiv – Speciile de amfibieni se vor refugia odata cu inceperea lucrarilor prevazute în amenajamentul silvic, existând posibilitatea dezvoltării în conditii mai bune de hranire și reproducere în habitatele limitrofe.

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

6.2.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de pesti pentru care a fost declarat ROSCI0229 Siriu

Suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier nu contine habitate favorabile pentru speciile de pestii de interes european din sit.

În vecinatatea amplasamentului, în raul Buzau au fost identificate speciile: *Barbus meridionalis* și *Cottus gobio*.

Activitatile de exploatare forestiera pot afecta speciile de pesti în conditiile:

- taierilor rase, ce pot conduce la modificari importante ale habitatelor forestiere din sit;
- depozitarea resturilor de exploatare și a rumegusului în albie sau în zonele învecinate;
- obturarea cursurilor de apa cu resturi de la exploatare;
- traversarii cursurilor de apa de către utilaje forestiere sau cu busteni;
- cresterii turbiditatii apei datorita lucrarilor silvice din amonte;
- deversarea accidentala de carburanti sau uleiuri uzate;
- utilizarea pesticidelor pentru combaterea daunatorilor forestieri.

Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de pesti este 0, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport.

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

- impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de mamifere este nesemnificativ, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport;
- impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de amfibieni este nesemnificativ, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport;
- impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de pesti este 0, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport;

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

6.3.1. 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 Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin. Se poate afirma, totuși, ca nivelul acestor emisii este scăzut și ca nu depășește limite maxime admise și ca efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Măsuri pentru reducerea impactului

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

- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 6;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (max.20 ha) de pădure;

6.3.2. Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu apă

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apărea un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrațiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață.

Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Măsuri pentru reducerea impactului

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă se impun următoarele măsuri:

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

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

6.3.3 Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu sol

În activitățile de exploatare forestieră pot apărea situații de poluare a solului datorită:

- tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile provizorii de acces, alegerea inadecvată a traseelor căilor provizorii de acces;
- pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră;
- depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor;
- eroziunii de suprafață în urma transportului necorespunzător (prin tarăire sau semitarăire) a bustenilor.

O atenție deosebită trebuie acordată fenomenului de eroziune datorat apelor de suprafață. Fluctuațiile resurselor de apă ale râurilor se desfășoară între două momente extreme sunt reprezentate prin viituri și secete. Considerate riscuri naturale sau hazarde, în funcție de efectul lor, aceste fenomene pot determina dezastre sau catastrofe care provoacă dezechilibre mai mari sau mai mici în funcționalitatea sistemelor geografice.

În aceste condiții, una dintre cele mai acute probleme care se impune între preocupările specialiștilor din domeniul hidrologiei și a construcțiilor hidrotehnice, este aceea de a cunoaște caracteristicile viiturilor și ale secetelor. Această necesitate estimarea probabilității de producere în vederea optimizării sistemelor de siguranță prin adoptarea măsurilor corespunzătoare de prevenire și minimalizare a efectelor.

Viiturile - factori de degradare a calității mediului în bazinul montan al râului - reprezintă momentele de varf în evoluția scurgerii apelor unui râu. În situațiile în care amplasarea viiturilor este deosebită, apele se extind până la limitele albiei minore și chiar dincolo de aceasta, provocând inundarea zonelor riverane, cu efecte grave, uneori devastatoare asupra sistemului fluvial și activității socioeconomice.

Măsuri pentru reducerea impactului

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

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborări pe pante de lungime și înclinare mari
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format santuri sau sleauri;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;

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 latime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;

- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;

- nu se vor face gropi și santuri 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 torrențiale 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 exploatarii fiecărei parcele.

6.3.4. 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.

6.3.5. 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;
	Curatiri	-	- folosirea unui numar de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecarei activitati si evitarea supradimensionarii acestora;
	Rarituri	-	- efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto;
	Taieri de igiena	-	- folosirea de utilaje si mijloace auto dotate cu motoare termice care sa respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 6;
	Taieri cvasigradinarite	-	- etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse (max. 20 ha) de padure.
	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;
	Curatiri	-	- 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;
	Rarituri	-	- interzicerea executarii depozitarii masei lemnoase in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
	Taieri de igiena	-	- stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta minima de 1,5 m fata de orice curs de apa;
	Taieri cvasigradinarite	-	- 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;
	Taieri de conservare	-	- 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.

FACTOR DE MEDIU	Solutia tehnica prevazuta in amenajament	Impact prognozat	Masuri pentru reducerea impactului
	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire	++	Nu este cazul.
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 inclinatii 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 putin acolo unde solul are compozitie de consistenta "moale" in vederea scoaterii acestora 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;
	Curatiri	-	
	Rarituri	-	
	Taieri de igiena	-	
	Taieri cvasigradinarite	-	
	Taieri de conservare	-	

FACTOR DE MEDIU	Solutia tehnica prevazuta in amenajament	Impact prognozat	Masuri pentru reducerea impactului
			-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; - 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 semnificativ

S-a realizat identificarea si evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic - paduri proprietate privata detinute de COMUNA SIRIU, judetul Buzau, susceptibile sa afecteze in mod semnificativ aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI0229 Siriu.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI 0229 Siriu
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. - 0% suprafata afectata
	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. - 0% suprafata afectata
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar. - 0% suprafata afectata
	4. durata sau persistenta fragmentarii;	Neexistand o fragmentare a habitatelor nu exista nici o durata a fragmentarii.
	5. durata sau persistenta perturbarii 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 sitului Natura 2000 ROSCI 0229 Siriu.
	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 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. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI 0229 Siriu
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 (IMPLEMENTARE A PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI)	evaluarea impactului cauzat de planul propus 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 aria protejata. 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. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament. 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.
REZIDUAL	evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus si pentru alte PP.	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.
CUMULATIV	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	In urma verificarilor din teren si a informatiilor disponibile pe pagina a APM Buzau, 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	Avand in vedere ca nu a fost identificat un impact cumulativ nu exista diferente intre situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI 0229 Siriu
	a lua in considerare masurile 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 criterii forestiere si criterii 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;
- restructurarea 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 produsti 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. 4A (specii de interes comunitar) si 4B (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 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

-conducerea arboretelor, cu o pondere excesiva a rasinoaselor sau/ si a speciilor pioniere, catre o compositie 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);

- 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 91V0 – Paduri dacice de fag *Symphyto – Fagio*

-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, in cazul arboretelor constituite in proportie de cel putin 80% din rasinoase sau / si specii pioniere);

- se vor evita replantarile si completarile cu molid si pin in arealul fagului;

- 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 carnivorelor mari (ursul brun)

- delimitarea efectiva prin amenajamentul silvic a unei zone de protectie speciala de 200m in jurul barloagelor in care sa fie interzisa exploatarea padurii.

- delimitarea prin amenajamentul silvic a unei zone tampon de 500m in jurul barloagelor de urs, in perimetru carora sa fie interzise activitatile umane in perioada somnului de iarna este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizeaza carburanti fosili in scopul practicarii de sporturi, cu exceptia drumurilor permise accesului public.

8.1.2.4 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni *Triturus cristatus* si *Bombina variegata*

Se vor evita pe cat posibil urmatoarele activitati:

- se interzice desecarea sau drenarea habitatelor acvatice specifice;
-activitatile de exploatare forestiera – taiere, scos apropiat, transport si depozitarea masei lemnoase se vor desfasura astfel incat sa fie evitate orice forma de degradare a habitatelor acvatice ale speciilor de amfibieni. Habitatele acvatice caracteristice speciilor de amfibieni vor fi mentionate in procesele verbale de predare primire a parchetelor de exploatare masa lemnoasa

-se interzice degradarea sub orice forma a habitatelor acvatice in care se identifica prezenta acestor specii

-se interzice orice activitati de deversare a substantelor poluante sau depozitare a deseurilor de orice natura in habitatele acvatice sau in apropierea acestora

-este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizeaza carburanti fosili in scopul practicarii de sporturi, cu exceptia drumurilor permise accesului public.

8.1.2.5 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de pesti *Cottus gobio* (zlavoaca) si *Barbus meridionalis* (mreana vanata)

- se recomanda plantarea cu arbori – anin, salcie sau frasin pe suprafetele de mal fara vegetatie forestiera, in vederea cresterii gradului de umbrire a luciului de apa;

- se va limita taierea arborilor de pe malul cursurilor de apa;

- orice natura in albia minora a cursurilor de apa sau in apropierea acestora;

Se interzice depozitarea sau abandonarea materialului lemnos provenit din lucrarile de exploatare in albia cursurilor de apa;

Se interzice accesul cu mijloace motorizate in albia paraielor;

Se interzice extragerea de resurse minerale din albia minora a cursurilor dev apa din aria natyurala protejata.

8.1.2.6 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de speciile de plante (*Campanula serata*)

- respectarea perioadelor de realizare a lucrarilor silvice.

-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);

- 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 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.

8.2. 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 6;
- 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 deeurilor 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 1

Alternativa 1 reprezinta prima varianta a SEA, aceasta stand la baza documentului prin care a fost initiata procedura pentru obtinerea avizului de mediu. Prima varianta a SEA a fost aprobata de catre CTE (Conferinta a-II-a de amenajare) al Ministerului Mediului, Apelor si Padurilor.

Au fost prevazute urmatoarele:

- desfasurarea lucrarilor silviculturale in mod gradual pe toata suprafata propusa amenajarii silvice;
- impartirea activitatilor de exploatare si transport, precum si a celor conexe de constructii edilitare pe mai multe sezoane reci, in care activitatea biologica este redusa;
- amplasarea lucrarilor silviculturale in concordanta cu mentinerea unei anumite distante si protectii fata de anumite zone speciale in care s-a mentionat prezenta exemplarelor din speciile de pasari protejate;
- aplicarea in principal, a lucrarilor de conservare in astfel de zone si luarea de masuri speciale de protectie a arborilor si zonelor destinate cuibaritului pentru aceste specii;
- adoptarea de masuri speciale la instalarea retelei de cai de acces, de colectare si transport al masei lemnoase, pentru evitarea declansarea fenomenelor erozionale sau a altor fenomene de natura abiotica si biotica care pot pune in pericol stabilitatea ecosistemelor forestiere din zona;
- luarea de masuri speciale de protectie impotriva declansarii incendiilor sau a doboraturilor de vant, fenomenele cele mai drastice ce pot declansa distrugerea partiala sau aproape totala a ecosistemelor analizate.

La aceasta alternativa s-au adaugat si sugestiile si propunerile Grupului de Lucru care au fost incluse ulterior intr-un Addendum.

Biotopurile specifice interiorului padurii se caracterizeaza prin conditii mai uniforme de mediu, care faciliteaza mentinerea populatiilor de pasari. Totusi, 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) si imposibilitatea dezvoltarii subarboretului si paturii erbacee reduce puternic abundenta numerica a indivizilor si numarul de specii. Aceste biotopuri nu confera conditii optime pentru cuibarit, adapost sau hranire pentru multe dintre speciile de pasari.

Masurile SEA se refera tocmai la mentinerea la un nivel optim a indivizilor din cadrul fiecărei specii si implicit a dinamicii relatiilor interspecifice, prin:

- executarea de taieri pe suprafete mici (in ochiuri) sau rarituri care sa reduca consistenta si densitatea arboretului si sa ofere conditiile instalarii noului arboret (taierile progresive) sau subarboretului;
- amplasarea in perimetrul suprafetelor exploatate de cuiburi artificiale pentru pasarile insectivore ; aceste cuiburi vor fi amplasate si in lungul liniilor parcelare in cazul parcelelor in care subarboretul este putin dezvoltat.

-promovarea diversitatii specifice vegetale care sa asigure diversificarea conditiilor de habitat;

-amplasarea relativ uniforma a suprafetelor parcurse cu taieri in fondul forestier;

-exceptarea de la taiere, a unui numar de 2 - 4/ha arbori varstnici (preexistenti de stejar, paltin, frasin), care repezinta biotop de cuibarire, hranire si puncte de observatie pentru speciile de pasari.

In vederea cresterii calitatii habitatelor forestiere pentru pasari se propun urmatoarele masuri cuprinse in SEA:

-conducerea arboretelor prin lucrarile silvotehnice catre structuri amestecate, plurietajate, pluriene care ofera conditii optime de existenta unui numar mai mare de specii de pasari, comparativ cu arboretele monospecifice, monoetajate si echiene;

-plantarea sau favorizarea dezvoltarii prin lucrari silviculturale a unor specii de arbori/arbusti de talie medie sau mica (cires, corn, sanger, soc, lemn canesc, porumbar, paducel, maces, etc;) care fructifica abundent, asigurand habitatele de cuibarit, protectie si hranire pentru speciile de paseriforme;

-la tufe si subarboret se vor face taieri periodice, daca este cazul, astfel incat sa se stimuleze o crestere a lujerilor in manunchi, creandu-se astfel locuri propice pentru constructia cuiburilor;

-mentinerea, la marginea masivului, a 2 - 4 arbori scorburosi, batrani ca puncte de hranire pentru speciile de pasari care consuma insecte sau larve ce traiesc sub scoarta sau in trunchiurile acestora;

-mentinerea cuiburilor artificiale in zonele limitrofe celor in care se executa lucrari sau in care s-au incheiat lucrarile.

In concluzie, masurile SEA vor viza urmatoarele obiective prioritare privind prevenirea, reducerea si compensarea cat de complet posibil a orice efect advers asupra mediului conform implementarii SEA, al implementarii planului de amenajare a padurii:

- conservarea arborilor varstnici (80 – 100 ani) in grupuri de 2 - 4 arbori la hectar in parcele parcurse de lucrari de exploatare.

- pastrarea unui numar de 2 - 4/ha arbori batrani, scorburosi, la marginea masivului, in vederea conservarii siturilor de cuibarit si hrana din perimetrul protejat. Prin aceasta masura se va evita disparitia unor specii de pasari rare printre care si rapitoarele de noapte (ordinul Strigiformes);

- lucrarile de ingrijire si exploatare forestiera se vor realiza cu luarea in considerare a perioadelor de cuibarit si crestere a puilor si a zonelor specifice de cuibarit;

Diminuarea activitatilor de exploatare forestiera in perioada migratiei de primavara a pasarilor (martie-aprilie) si a migratiei de toamna (15 septembrie - 31 octombrie), in zona culoarelor de migrare.

Conservarea vegetatiei arbustive din poieni, parchete exploatate si mai ales de la liziera padurii. Se vor conserva indeosebi macesul (*Rosa canina*) si alte specii arbustive cu spini pentru protejarea locurilor de cuibarit.

9.2 Alternativa 2

Alternativa 2 a fost elaborata ca a doua solutie la prevederile SEA.

Pentru aceasta alternativa au fost prevazute urmatoare:

- comasarea tuturor lucrarilor in aceeasi perioada de timp pe aceeasi suprafata, dupa care la finalul lucrarilor si retragerea instalatiilor de exploatare si transport, in suprafata respectiva sa nu se mai intervina pana la sfarsitul aplicarii SEA (10 ani);
- aplicarea investitiilor si realizarea retelei de transport numai pentru segmentul deservit din intreaga suprafata amenajata;
- aplicarea masurilor de protectie impotriva fenomenelor biotice si abiotice ce pot declansa procese irversibile numai secvential pentru zona sau suprafetele in lucru.

9.3 Alternativa 3

Alternativa 3 a fost elaborata, ca si alternativa 2, in cursul procesului de evaluare de mediu.

Pentru aceasta alternativa au fost prevazute urmatoare:

- realizarea intregului pachet de actiuni prevazute in SEA, dar cu evitarea zonei ROSCI 0229 Siriu, in care totusi se vor desfasura activitati reduse de intensitate mica, pentru taieri de igiena (extragerea arborilor deperisati sau infestati care pot declansa procese de dezvoltare in masa a daunatorilor forestieri sau alte fenomene de degradare);
- lucrarile de exploatare si transport al arborilor extrasi in aceste zone sensibile din cadrul ROSCI 0229 Siriu se vor face manual si cu atelaje fara a se folosi utilaje si echipamente mecanice de tip industrial. Colectarea, depozitarea primara si apoi transportul intregii mase lemnoase cu utilaje grele de transport se vor face in afara zonelor amintite.

9.4. Evaluarea solutiilor alternative

Evaluarea alternativelor a fost efectuata in raport cu impactul potential generat asupra mediului. Singura componenta de mediu asupra careia impactul direct, asociat celor trei alternative ale planului, este diferit, este reprezentata de starea si structura ecosistemelor forestiere desemnate ca habitate in cadrul ROSCI 0229 Siriu

Prin intermediul modificarilor survenite in structura acestor ecosisteme forestiere, pot fi afectate uneori pana la extinctie, viata si dezvoltarea exemplarelor din speciile din avifauna protejate si nu numai.

Alternativele 2 si 3 sunt extremele privind aplicarea si obtinerea rezultatelor din propunerile SEA.

Intensivitatea alternativei 2 poate declansa urmatoarele fenomene daunatoare ce pot deveni ireversibile chiar pentru viata padurii:

- defrisarea unei suprafete prea mari si dezgolirea solului forestier pe o perioada prea mare de timp poate declansa fenomene erozionale semnificative;
- desfasurarea concomitenta a activitatilor de tip industrial cum ar fi doborarea, sectionarea si transportul arborilor creaza un mediu poluat intens, chiar daca pe suprafete mici, pot genera migrarea definitiva a reprezentantilor faunei;
- reluarea activitatilor biologice se va face intr-un timp mult mai indelungat decat cel prognozat pentru celelalte alternative.

In schimb, din punct de vedere tehnico-economic este cea mai fezabila solutie, iar din punct de vedere al impactului asupra celorlalti factori de mediu, acesta este cel mai redus raportat la intreg planul decenal.

Realizarea alternativei 3, poate conduce la urmatoarele rezultate negative:

- mentinerea in zona sensibila a ariei protejate, a unei structuri fragile de tip cvasigradinarit, neconforma temperamentului ecologic al speciilor forestiere principale, gorunul si fagul si care va implica ulterior reveniri pe aceeasi suprafata anual cu interventii de natura celor descrise;

- interventiile repetate in astfel de arborete disturba viata si dezvoltarea exemplarelor din speciile protejate;

- in acelasi timp, daca aceste interventii de natura lucrarilor de igiena nu se vor executa, se pot declansa fenomene nedorite de natura abiotica , precum doboraturi de vant si alunecari de teren (substratul litologic este format din roci sedimentare de tipul pietrisurilor), precum si procese ireversibile de uscare in masa al intregului arboret.

Alternativa 1 este cea mai in masura sa conduca la rezultate acceptabile din punct de vedere silvicultural, de mentinere intr-o structura optima arboretele analizate (habitatul speciilor protejate), precum si din punct de vedere tehnologic, prin executarea lucrarilor de exploatare si transport in termenii si conditiile impuse de SEA, avand un control mai riguros asupra operatiilor efectuate si al impactului asupra factorilor de mediu.

Din analiza comparativa a rezultatelor evaluarii alternativelor s-a ajuns la concluzia ca **Alternativa 1** de realizare a obiectivelor SEA este cea mai favorabila din punctul de vedere al impactului asupra structurii ecosistemelor forestiere, fiind selectata pentru elaborare.

**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 Buzau si A.N. Apele Romane.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Monitorizarea Amenajamentului silvic al fondului forestier apartinand Comunei Siriu, judetul Buzau, 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 rarituri Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea rariturilor.	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 prevederilor 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 prevederilor 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 prezentei evaluari adecvate revine Ocolului silvic Siriu, administrator al suprafetelor de fond forestier proprietate privata a Comunei Siriu, judetul Buzau.

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 prezentei evaluari adecvate.

11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE

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 studziata.

Continuitatea functiilor de protectie presupune asigurarea unei protectii corespunzatoare a padurilor situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 30°, 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 ca 386.1 ha din suprafata luata in studiu se suprapune cu aria naturala protejata ROSCI0229 Siriu.

Un procent de 100% din suprafata, 966.46 ha este inclusa in grupa I functionala: 1C-0.8 ha, 1B(1B5Q) – 346.8 ha si 2A(2A5Q) – 40.8 ha si doar 1.5 ha din suprafata este constituita din terenuri neproductive (1.5 ha).

Din punct de vedere fitoclimatic padurile din proprietatea privata apartinand Comunei Siriu, judetul Buzau sunt situate in etajul montan de amestecuri FM2 – 388.4 ha.

A fost identificat un singur tip de statiune si anume: 3.3.2.2. - Montan de amestec Pm(i), brun podzolit sau criptopodzolit edafic mijlociu cu Festuca ± Calamagostis care ocupa 100% din suprafata ocupata de paduri (388.4 ha). Bonitatea statiunilor este de 100% mijlocie (388.4 ha).

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

- SUP „J” – Codru cvasigradinarit.....347.6 ha (89%);
- SUP „M” – Conservare deosebita.....40.8 ha (11%).

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 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;

-modul de regenerare nu necesita imbunatatiri, 100% din padurile analizate provin din regenerari naturale;

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

-consistenta medie (0,73) 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 si codrului cvasigradinarit 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 „J” - compozitia actuala: 83FA 10ME 7MO

- compozitia in perspectiva: 80FA 10BR 10PAM

SUP „M” - compozitia actuala: 80FA 20ME

- compozitia in perspectiva : 80FA 10BR 10PAM

U.P. - compozitia actuala : 83FA 11ME 6MO

- compozitia in perspectiva : 80FA 10BR 10PAM

Compozitia-tel de regenerare s-a stabilit in concordanta cu cea corespunzatoare tipului natural fundamental: specii autohtone valoroase (molid, brad, fag) 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.

Pentru arboretele incadrate in S.U.P.„J” s-a adoptat exploatabilitatea de protectie pentru functii multiple (pentru arboretele din grupa I functionala, T III), stabilita dupa criteriul cresterii curente medii a volumului corespunzator sortimentului sau grupei de sortimente fixate ca tel de productie. A rezultat o varsta medie a exploatabilitatii de 116 ani;

Ciclu s-a stabilit pentru arboretele incadrate in S.U.P.„J”, luandu-se in considerare formatiile si speciile forestiere ce compun padurea, productivitatea si starea actuala a arboretelor, functiile social-economice atribuite arboretelor respective, varsta exploatabilitatii si posibilitatile de crestere a capacitatii de productie si protectie arboretelor.

Sub raport statistic, ciclul reprezinta media varstelor exploatabilitatii si este de 120 ani, ca la amenajarea anterioara. La aceasta varsta padurea realizeaza in bune conditii sortimentele tel si isi indeplineste functiile de protectie atribuite.

Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartitiei arborilor pe categorii de diametre și al etajării populațiilor de arbori. În raport cu condițiile de structură ce se cer realizate, s-a adoptat tratamentul tăierilor cvasigradinarite (jardinatorii) cu perioada de regenerare de 40 ani. Aceste tăieri ocupă o poziție intermediară între tratamentul tăierilor gradinarite și cel al tăierilor progresive. Prin aplicarea tăierilor de regenerare se urmărește în permanență atât punerea în lumină a semintisurilor valoroase, cât și declanșarea procesului de regenerare în alte puncte noi de regenerare. Concomitent cu tăierile de regenerare, de-a lungul întregii perioade, în punctele regenerare se aplică lucrările de îngrijire necesare potrivit stadiilor de dezvoltare ale noilor arborete care s-au instalat.

Posibilitatea de produse principale este de **1157** m³/an, iar cea de produse secundare este de 348 m³/an, rezultând un indice de recoltare de 3.0 m³/an/ha la produse principale și 0.9 m³/an/ha la produse secundare.

Cu lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale vor fi parcurse 93.66 ha (46.83 ha cu îndepărtarea subarboretului, a semintisului și a tineretului neutilizabil și 46.83 ha cu receperea semintisului vătămat, îndepărtarea lastarilor care copleșesc semintisurile și drajonii).

Amenajamentul mai conține prevederi privind protecția fondului forestier împotriva factorilor destabilizatori, precum și măsuri și obligații pe care le are proprietarul de a gospodări pădurea în regim silvic.

Elemente de identificare a unității de protecție și producție

Prezentul studiu are ca obiect unitatea de producție I Siriu, din cadrul Ocolului Silvic Siriu, ocol ce administrează fondul forestier proprietate privată a Comunei Siriu, județul Buzău.

Din punct de vedere morfostructural, teritoriul studiat face parte din Unitatea morfostructurală de orogen, I Unitatea Carpato - Transilvania, A – subunitatea carpaților Orientali, 2 – Grupa de Curbura, J - Munții Curburii Externe.

Geomorfologic regiunea este încadrată în II Ramura – Carpaților de curbura, 2 Grupa Munții Buzăului – Masivul Siriu și Masivul Podul Calului (din care Masivul Teharaului) – munți cu înalțimi mijlocii, cu orientare N-S a culmii principale, puternic fragmentați de cursurile superioare ale afluenților Buzăului. Dintre cele mai importante varfuri amintim aici Varful Bocarnea (Masivul Siriu) cu o înălțime de 1659 m.

Suprafața U.P. I Siriu este de 389.9 ha și se află în raza teritorială a comunei Siriu, județul Buzău.

Reteaua hidrografică a teritoriului studiat este constituită din bazinul hidrografic al râului Buzău.

Principalele paraie din zonă sunt: paraul Siriu și paraul Casoca.

Suprafețele parcelelor, precum și a altor terenuri ce nu aparțin fondului forestier studiat (fanete, pasuni, păduri ale altor proprietari, etc.), s-au determinat prin digitizarea limitelor acestora, conform planurilor la scară 1:5.000, cu ajutorul programelor specifice GIS, apoi s-a trecut la compensarea parcelelor și a celorlalte suprafețe (în toleranțele admise). În continuare, s-a determinat suprafața unităților amenajistice din cadrul fiecărei

parcele in parte, cu verificarea inchiderii pe suprafata acestora, recurgandu-se, dupa caz, la compensarile respective pe parcele.

Nr. crt.	Judetul	Unitatea teritorial administrativa	Denumire fost OS, UP		Parcele aferente	Supr. - ha -
			O.S.	U.P.		
0	1	2	3	4	5	6
1	Buzau	Siriu	-	-	1-10	389.9
Total						389.9

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 J – codru cvasigradinarit – 347.6 ha in care s-au inclus arboretele din categoriile functionale 1.1C si 1.1B(1B5Q);

- SUP M – paduri supuse regimului de conservare deosebita – 40.8 ha in care s-au inclus arboretele din categoria functionala 1.2A (1.2A5Q).

Taierile cvasigradinarite se vor executa in fagete pe o suprafata de 156.1 ha, din care in acest deceniu se vor extrage 11572 mc. 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 evidentiate 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;

- unde este cazul, puietii folositi la impaduriri vor fi de provenienta locala, pe cat posibil produsi 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(completarilor) va trebui sa-l urmareasca pe cel al taierilor, dar cu respectarea perioadei optime pentru aceste lucrari;

- se va urmari 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 anuala pe specii (m ³ /an)	
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	BR
Cvasigradarite	156.1	15.61	11572	1157	1005	152
Total	156.1	15.61	11572	1157	1005	152

In cadrul planului, in acest deceniu sunt prevazute taieri cvasigradarite cu o singura interventie, suprafata semintisului natural utilizabil ocupand 20% - 40% din suprafata in ua 1A, 2 si 4A, arborete cu consistenta 0.6.

Concluzionand, in amestecurile instalate in conditii stationale corespunzatoare, se va da prioritate regenerarii fagului (avand in vedere ca, in zona, fagul 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.

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 2A (2A5Q).

In aceste arboretele se vor executa taieri de igiena. Arboretele de parcurs cu lucrari sunt mentionate in „Planul lucrarilor de conservare” (subcapitolul 13.2. din partea a II-a a amenajamentului).

Cu lucrari de igiena se va parcurge in acest deceniu o suprafata de 40.8 ha si se va extrage un volum de circa 35 mc/an. Avand in vedere zona 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 regenerării naturale în situația în care aceasta întâmpină dificultăți de instalare.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

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

În planul lucrărilor de îngrijire au fost incluse toate arboretele tinere (aflate în stadiile de nuielis până la codrisor), care îndeplinesc condiția de consistență.

Prin executarea tăierilor de îngrijire se vor favoriza speciile principale autohtone (molid, fag), realizându-se o proporție convenabilă între ele în raport cu stăruirea.

Concomitent se vor menține în amestec și alte specii valoroase (paltin de munte, larice), atât pentru ameliorarea arboretelor, cât și a solului. În plantațiile tinere de rasinoase se vor promova în cea mai mare măsură foioasele valoroase pentru îmbunătățirea compoziției și creșterea stabilității arboretelor.

Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și împădurire

Ca lucrări de ajutorarea regenerării naturale s-au prevăzut mobilizări de sol, doar în porțiunile unde este posibilă instalarea semintisului natural, într-o serie de arborete ce vor fi parcurse cu tăieri progresive și tăieri de conservare. Aceste lucrări sunt necesare deoarece aceste arborete au porțiuni cu sol întelenit. De asemenea, s-au prevăzut și lucrări de îngrijire a regenerării naturale, descopeliri, în porțiunile cu semintis instalat în toate u.a.-urile de parcurs cu tăieri de regenerare pentru a preveni sufocarea puietilor de către vegetația ierboasă după deschiderea masivului forestier.

Lucrările de regenerare vizează în primul rând împăduririle ce se vor efectua în arboretele prevăzute a fi parcurse cu tăieri cvasigradinarite (u.a. 1A, 2 și 4A).

Trebuie subliniat că toate împăduririle și completările cuprinse în planul lucrărilor de regenerare se vor executa cu specii de bază (fag și molid) fără a neglija și alte specii importante de amestec cum ar fi frasinul, ulmul de munte, paltin de munte.

Periodicitatea acestor lucrări s-a stabilit în conformitate cu normele tehnice în vigoare.

Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Cel mai important factor destabilizator și limitativ întâlnit în această unitate de producție este reprezentat de doboraturile de vânt. Acest fenomen se manifestă cu intensitate izolată. Arboretele cu doborături izolate (u.a. 3 – 40.8 ha) vor fi parcurse cu tăieri de igienă.

Cu ocazia lucrărilor de teren au fost identificate atacuri de insecte, dar acestea se încadrează în limitele normalului. Această activitate trebuie continuată și pe viitor chiar dacă în prezent starea sanitară a pădurii este bună. Pentru prevenirea acțiunii factorilor daunatori este nevoie de desfășurarea unei activități permanente de depistare a bolilor și a daunatorilor,

iar prin lucrari specifice (curatiri, rarituri, taieri de igiena si de regenerare), exemplarele bolnave trebuie sa fie extrase cu prioritate.

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 existente.

Reteaua are o lungime de 10.0 km dintre care drumuri forestiere in lungime de 10.0 km (cu o densitate de 25.6 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 0.99 km.

Nu s-a propus construirea de 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 ramana in 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 privata a Comunei Siriu, judetul Buzau, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare – respectiv amenajamente intocmite pentru persoane fizice si juridice ce au fost beneficiarii legilor de retrocedare a padurilor.

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate in partea nordica a teritoriului administrativ al comunei Siriu din judetul Buzau. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Siriu. 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.

Relatia amenajamentului cu planurile Urbanistice generale ale comunelor din zona. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Siriu.

Acest teritoriu nu face obiectul unor restrictii sau lucrari de investitii propuse in PUG-ul actuale al unitatii adminiastrativ-teritoriale din zona.

Biodiversitatea

In amplasamentul pentru care a fost realizat amenajamentul silvic biodiversitatea este caracteristica tipurilor de habitate forestiere.

Suprafetele fondului forestier propus prin amenajamentul analizat se suprapune pe 386.1 ha cu situl ROSCI0229 Siriu, diversitatea biologica a unitatii de productie fiind similara cu cea a acestei arii naturale.

In ceea ce priveste obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 ROSCI0229 Siriu, 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.

Identificarea habitatelor mentionate in formularul standard al ROSCI0229 Siriu pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier

Obiective de conservare ROSCO0229 Siriu

Nr.	Cod	Denumire habitat
1	9130	Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
2	91V0	Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)

Nr.	Cod	Denumire specie
1	1352	<i>Canis lupus</i>
2	1354	<i>Ursus arctos</i>
3	1361	<i>Lynx lynx</i>
4	1166	<i>Triturus cristatus</i>
5	1193	<i>Bombina variegata</i>
6	1138	<i>Barbus meridionalis</i>
7	1163	<i>Cottus gobio</i>

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 ROSCI0229 Siriu 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 taieriilor ilegale cu posibilitatea afectarii habitatelor si speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protectie al ROSCI0229 Siriu 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.

Probleme de mediu existenta, relevante pentru amenajamentul silvic

Din analiza problemelor de mediu existente in amplasamentul amenajamentului, din punct de vedere al calitatii arealelor forestiere si al modului in care acestea influenteaza restul factorilor de mediu, rezulta ca in majoritatea cazurilor, starea de conservare a habitatelor este favorabila datorita compozitiei actuale a arboretului.

In cadrul amenajamentului forestier sunt prezentati factorii limitativi in corelatie cu descrierea tipurilor de statiuni si se recomanda o serie de masuri de gospodarire impuse de acesti factori.

O problema de mediu a zonei pentru care a fost elaborat amenajamentul silvic o constituie restrictiile suplimentare la punerea in practica a prevederilor amenajamentului silvic, respectiv corelarea acestora cu caracteristicile zonei protejate. In acest context, prevederile amenajamentului silvic U.P. I Siriu au fost adaptate in totalitate la restrictiile impuse de existenta sitului NATURA 2000 ROSCI0229 Siriu.

Obiectivele de protectie a mediului, stabilite la nivel national, comunitar sau international, care sunt relevante pentru plan sau program si modul in care s-a tinut cont de aceste obiective si de orice alte consideratii de mediu in timpul pregatirii planului sau programului

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.

Planul de amenajament reprezinta un document programatic, care are la baza obiective si masuri specifice, respectiv solutii tehnice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Intreaga suprafata a arboretelor acestei unitati ce se suprapun cu ROSCI0229 Siriu sunt incadrate in grupa I functionala, categoriile 1B si 2A si in secundar 5Q. Dintre acestea, doar in arboretele incadrate in categoriile 1G se organizeaza procesul de productie cu reglementarea recoltarii de produse principale (S.U.P. “J”), categoria 2A formand arboretele destinate conservarii deosebite (S.U.P. “M”).

Se poate concluziona ca obiectivele amenajamentului silvic, asa cum sunt ele prezentate in document, coincid la modul general cu obiectivele retelei Natura 2000 (conservarea speciilor si habitatelor de interes comunitar) si cu obiectivele de conservare ale Sitului Natura ROSCI0229 Siriu.

Prevederile amenajamentului forestier analizat sunt in stransa legatura cu obiectivele de conservare si cu ideea de imbunatatire a starii favorabile de conservare a habitatelor si speciilor de interes comunitare, mentionate in Directiva Habitate. Astfel in amenajamentul forestier analizat se urmareste mentinerea suprafetelor ocupate de fiecare tip de habitat, mentinerea si imbunatatirea structurii si functiilor caracteristice necesare conservarii habitatului (tipului de padure) pe termen lung, mentinerea speciilor caracteristice intr-o stare favorabila de conservare.

Concordanta dintre obiectivele de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar din sit si prevederile amenajamentului silvic analizat se observa prin analiza solutiilor tehnice propuse.

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 situl Natura 2000 ROSCI0229 Siriu.

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.

Cei mai importanti factori destabilizatori identificati in zona sunt roca la suprafata, urmata de doboraturile de vant. Gradul de manifestare al acestor doua fenomene ramane totusi redus, astfel incat nu influenteaza modul de gospodarire al arboretelor in care au fost identificate.

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;
- parcurgerea 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.

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 situl Natura 2000 ROSCI0229 Siriu.

Prin obiectivele sale si prin solutiile tehnice propuse, amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate private apartinand Comunei Siriu, judetul Buzau respecta in totalitate obiectivele de conservare ale retelei Natura 2000 (conservarea speciilor si habitatelor de interes comunitar). Solutiile tehnice propuse in amenajament contribuie la imbunatatirea sau mentinerea starii favorabile de conservare a habitatelor corespunzatoare arboretelor incluse in amenajament.

In cazul in care solutiile propuse conduc la imbunatatirea starii de conservare a habitatelor, acestea pot fi asimilate reconstructiei ecologice.

Lucrarile de arituri in arborete tinere (cu varsta sub 40 ani) pot fi asimilate lucrarilor de imbunatatire a starii de conservare, deoarece specificul acestor lucrari permite ajustarea compozitiei arboretului, a structurii verticale a acestuia, de asemenea fiind si lucrari ce modifica microclimatul arboretului sustinand diversificarea speciilor de flora si fauna.

Aplicarea tratamentelor in conformitate cu prevederile amenajamentului previne riscul pierderii unor elemente de arboret.

- analizand criteriile criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului **9130 – Paduri de fag de tip *Asperulo - Fagetum*** si caracterizarea generala a arboretelor luate in studiu, se poate concluziona ca starea de conservare a habitatului pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabila.

- analizand criteriile criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului **91V0 –**

Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) si caracterizarea generala a arboretelor luate in studiu, se poate concluziona ca starea de conservare a habitatului pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabila.

Analiza starii de conservare a speciilor

Analiza starii de conservare a speciilor se poate realiza doar pentru intreaga suprafata a sitului, luandu-se in considerare intreaga suprafata a habitatului favorabil speciei si intreaga populatie a acesteia.

Analiza starii de conservare a speciilor prezente pe suprafata amenajamentului forestier s-a facut pe baza informatiilor din formularul standard al SCI.

Conditii ecologice existente pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, sunt adecvate mentinerii speciilor de interes conservativ intr-o stare favorabila de conservare.

In cazul sitului ROSCI0229 Siriu, 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.

Prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la mentinerea si chiar la imbunatatirea starii favorabile de conservare a habitatelor si implicit a speciilor din ROSCI0229 Siriu.

Pe baza analizelor realizate, se poate afirma ca:

-impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de mamifere este nesemnificativ, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport;

-impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de amfibieni este nesemnificativ, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport;

-impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de pesti este 0, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport;

Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor si speciilor de interes comunitar

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca PP poate:	ROSCI0229 Siriu
- 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 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 - paduri proprietate privata detinute de COMUNA SIRIU, judetul Buzau susceptibile sa afecteze in mod semnificativ aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI0229 Siriu.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI 0229 Siriu
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. - 0% suprafata afectata
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se va reduce suprafata habitatelor folosite

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI 0229 Siriu
	pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar;	pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar. - 0% suprafata afectata
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar. - 0% suprafata afectata
	4. durata sau persistenta fragmentarii;	Neexistand o fragmentare a habitatelor nu exista nici o durata a fragmentarii.
	5. durata sau persistenta perturbarii 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 sitului Natura 2000 ROSCI 0229 Siriu.
	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 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. 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	Pe termen scurt impactul potential poate aparea in perioada de exploatare a padurii si de refacere a

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI 0229 Siriu
	de reducere a impactului;	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;	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. 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. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament. 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.
REZIDUAL	evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus si pentru alte PP.	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.
CUMULATIV	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	In urma verificarilor din teren si a informatiilor disponibile pe pagina a APM Buzau, nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu PP analizat. Nu exista un impact cumulativ.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI 0229 Siriu
	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.

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 gospodarirea 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.

Au fost analizate trei variante:

- alternativa zero – nu se aplica prevederile Amenajamentului Silvic Mentinerea situatiei existente, fara aplicarea prevederilor amenajamentului silvic (varianta 0)

- alternativa unu – varianta in care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu

- alternativa doi – varianta in care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic tinindu-se cont de recomandarile acestei evaluari de mediu – varianta aleasa, deoarece in cazul acestei variante ar fi atinse atat obiectivele care tin cont de prevederile codului silvic cit si obiectivele de conservare ale din ROSCI0229 Siriu (mentinerea starii de conservare favorabila a speciilor si habitatelor cu pastrarea echilibrului intre speciile caracteristice acestora).

Descrierea masurilor avute in vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii planului sau programului

Monitorizarea Amenajamentului silvic al Comunei Siriu, judetul Buzau 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	Suprafata anuala parcursa cu lucrari de ajutorare a regenerarilor naturale	anual
Monitorizarea suprafetelor regenerare	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 rarituri Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea rariturilor.	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	Suprafete infestate cu daunatori.	anual
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	Volumul de masa lemnoasa taiata ilegal.	anual

Obligatia monitorizarii revine titularului planului. Monitorizarea va avea ca scop:

- urmarirea modului in care sunt respectate prevederilor 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 prevederilor 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 prezentei evaluari adecvate revine Ocolului silvic Siriu, administrator al suprafetelor de fond forestier proprietate privata apartinand Comunei Siriu, judetul Buzau.

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 prezentei evaluari adecvate.

INTOCMIT,

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.
- 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. *Habitat forestiere de importanta comunitara incluse in proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitat prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" – Monitorizarea starii de conservare*. Editura Universitatii Transilvania din Brasov.
- 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, *Habitatetele din Romania*, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti.
- DONITA N., POPESCU A., PAUCA-COMANESCU MIHAELA, MIHAILESCU SIMONA & BIRIS I. A., 2005, *Habitatetele din Romania, Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitat (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 Silvotehnica*, Ed. Universitatii Transilvania, Brasov
- 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 Habitatelor Natura 2000 din Romania*.
- 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.
- POP O.G., Florescu F, 2008. *Habitat alpine si subalpine de interes comunitar incluse in proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: „Habitat prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania“*- Amenintari potentiale, 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: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" – Masuri de gospodarire. 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