



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CIF: RO 34638446, J2015001947238

**STAȚIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE
ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI**

Str. Trivale, Nr.80, 110058 Pitești, jud.Argeș

Tel./Fax: 0248-220397, 0248-223077

<http://www.icas.ro>; pitesti@icas.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



RAPORT DE MEDIU PENTRU AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC TOPOLOVENI

(UP V LEORDENI)

**DIRECȚIA SILVICĂ ARGEȘ
JUDEȚUL ARGEȘ**



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CIF: RO 34638446, J2015001947238

**STAȚIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE
ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI**

Str. Trivale, Nr.80, 110058 Pitești, jud.Argeș

Tel./Fax: 0248-220397, 0248-223077

<http://www.icas.ro>; pitesti@icas.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



RAPORT DE MEDIU PENTRU AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC TOPOLOVENI

(UP V LEORDENI)

DIRECȚIA SILVICĂ ARGEȘ
JUDEȚUL ARGEȘ

Director SCDEP Pitești
ing. Păunescu Silviu



2025

CUPRINS

Capitole/subcapitole	Pag.
1.Aspecte generale	7
1.1.Titularul planului	7
1.2.Autorul proiectului	7
1.3.Autorul atestat al raportului de mediu	7
1.4.Denumirea planului	7
1.5.Durata etapei de funcționare	7
1.6.Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	8
1.6.1.Conținutul amenajamentului silvic	8
1.6.2.Obiectivele amenajamentului silvic	12
1.6.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante	13
1.6.4. Măsuri care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului	13
2.Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silv	14
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	20
3.1. Aspecte generale	20
3.2. Poziția geografică	20
3.3. Limite	20
3.4. Geologia	21
3.5. Geomorfologie	21
3.6. Hidrografie	21
3.7. Climatologie	22
3.7.1. Regimul termic	22
3.7.2. Regimul pluviometric	22
3.7.3. Regimul eolian	23
3.7.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice	24
3.7.5. Diversitatea biologică	24
3.7.6. Infrastructura din fondul forestier administrat de OS Topoloveni (UP V)	25
4.Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare, arii naturale de interes național reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice)	26
5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului	36
6.Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentul Ocolului silvic OS Topoloveni (UP V)	34
6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și a speciilor	39
6.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	57
6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	57
6.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	58
6.5. Analiza impactului asupra populației	58
6.6. Analiza impactului asupra sănătății umane	58
6.7. Analiza impactului asupra solului	58
6.8. Analiza impactului asupra apelor	59
6.9. Analiza impactului asupra aerului	58
6.10. Analiza impactului asupra biodiversității	61
6.11. Analiza impactului asupra factorilor climatici	62
6.12. Analiza impactului asupra schimbărilor climatice, inclusiv asupra capacității pădurii de a capta și stoca CO ₂ în atmosferă	62
6.13. Impactul amenajamentului actual asupra patrimoniului mondial UNESCO	68
6.14. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	69
7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier	69
8. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic	70
8.1. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra habitatelor prezente pe suprafața care face obiectul amenajamentului silvic	71
8.2. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra speciilor de mamifere	72
8.3. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile	72
8.4. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra speciilor de nevertebrate	72

Capitole/subcapitole	Pag.
8.5. Măsuri pentru evitarea impactului asupra speciilor de păsări	73
8.6. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra speciilor de pești	73
8.7. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra speciilor de plante	74
8.8. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	74
8.9. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu- apă	75
8.10. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu- sol	75
8.11. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului de mediu-aer, zgomot	75
8.12. Măsuri pentru conservarea biodiversității	75
8.13. Măsuri pentru prevenirea impactului asupra factorului pesaj	76
8.14. Măsuri pentru prevenirea și compensarea efectelor asupra riscurilor naturale	77
8.15. Măsuri pentru prevenirea și compensarea efectelor asupra schimbărilor climatice	77
8.16. Măsuri pentru prevenirea și compensarea efectelor asupra factorilor social-economici și patrimonialului cultural	78
9. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă	79
10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului	82
11. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de prezentul studiu	85
11.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului	85
11.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului	85
11.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	86
11.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament	86
11.5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajament și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective	86
11.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului	86
11.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier	87
11.8. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu	87
11.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului	87
12. Concluzii, Bibliografie, CV-uri, Anexa	88

1. ASPECTE GENERALE

1.1. Titularul planului

Titularul planului: Ocolul Silvic Topoloveni.

Adresa: Strada Calea București, Nr. 316, Topoloveni, județul Argeș

E-mail: topoloveni@silvapit.ro

Telefon: 0248/667719

Persoana de contact: ing. Nițescu Iuliu – șef ocol silvic.

1.2. Autorul planului/proiectului

Autorul planului/proiectului: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”, Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Pitești.

Adresa: str. Trivale, nr. 80, cod 110058, municipiul Pitești, Județul Argeș.

Persoana de contact: ing. Păunescu Silviu – directorul stațiunii.

1.3. Autorul atestat al raportului de mediu

Autorul atestat al raportului de mediu: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”, înscris în Lista experților care elaborează studii de mediu, la poziția 57, Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Pitești.

Adresa: str. Trivale, nr. 80, cod 110058, municipiul Pitești, Județul Argeș.

Persoana de contact: ing. Păunescu Silviu – directorul stațiunii.

1.4. Denumirea planului

Denumirea planului: Amenajamentul silvic al Ocolului Silvic Topoloveni (UP V Leordeni).

1.5. Durata etapei de funcționare

Amenajamentul silvic pentru UP V Leordeni s-a realizat pentru suprafața totală de **1089,00 ha**, fond forestier proprietate publică a statului și a fost elaborat în perioada 2024-2025, pentru o perioadă de aplicare de 10 ani.

Conform legislației în vigoare, modul de gestionare a fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce îl compun se reglementează prin amenajamente silvice.

Amenajarea pădurilor, ca știință și practică a organizării și conducerii structurale a pădurilor în scopul realizării obiectivelor complexe ecologice, sociale și economice urmărite prin gospodărirea pădurilor, se bazează pe conceptul gestionării durabile. Prin gestionarea durabilă a pădurilor se înțelege administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se mențină și amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să li se asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale, la nivel local, regional și mondial, fără a genera prejudicii altor ecosisteme.

Amenajamentul silvic este o lucrare multidisciplinară care cuprinde un sistem de măsuri pentru organizarea și conducerea pădurii spre starea cea mai corespunzătoare funcțiilor multiple ecologice, economice și sociale care i-au fost atribuite.

Amenajamentele sunt realizate în concepție sistemică, urmărindu-se integrarea amenajării pădurilor în acțiunile mai cuprinzătoare de amenajare a mediului cu luarea în considerare a tuturor aspectelor din zonă.

1.6. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante

1.6.1. Conținutul amenajamentului silvic

Elaborarea studiului de amenajare a pădurilor (Amenajamentul silvic) presupune următoarele etape:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere
- definirea stării normale (optime) a pădurii
- planificarea lucrărilor de conducere a procesului de optimizare a structurii pădurilor în funcție de obiectivele ecologice și social-economice pe care trebuie să le îndeplinească.

1. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea informațiilor care contribuie la:

- a. Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- b. Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice și economice;
- c. Realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce i-au fost atribuite.

Amenajamentul conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

2. Conducerea pădurii prin amenajament spre starea normală (optimă) presupune:

- stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în raport cu obiectivele ecologice, economice și sociale);
- stabilirea caracteristicilor pădurii cu structura optimă, capabilă să îndeplinească funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

3. Prin planificarea lucrărilor se urmăresc două obiective: recoltarea produselor pădurii și îndrumarea fondului de producție spre starea normală (optimă). Acest fapt face ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări:

- stabilirea posibilității;
- întocmirea planului de recoltare.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus pentru unitatea de producție studiată a fost elaborat un amenajament silvic ce cuprinde următoarele capitole:

- situația teritorial – administrativă;
- organizarea teritoriului;
- gospodărirea din trecut a pădurilor;
- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;
- reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
- valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;
- protecția fondului forestier;
- conservarea și ameliorarea biodiversității;
- instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere;
- analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
- diverse;
- planuri de recoltare și cultură;
- planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice;
- prognoza dezvoltării fondului forestier;
- evidențe de caracterizare a fondului forestier;
- evidențe privind aplicarea amenajamentului.

1.6.1.1. Repartitia fondului forestier pe categorii de folosință

Suprafața care face obiectul amenajamentului silvic al OS Topoloveni (UP V Leordeni) reprezintă fond forestier proprietate publică a statului.

Prin aplicarea lucrărilor silvotehnice prevăzute de amenajamentul silvic nu se va schimba categoria de folosință forestieră actuală. Se păstrează modul actual de utilizare a terenurilor care a menținut elemente de mediu importante la nivelul bioregionii continentale (habitate și specii protejate conform criteriilor N2000).

Terenurilor din fondul forestier li s-au stabilit prin amenajament următoarele categorii de folosință:

- terenuri acoperite cu pădure (PD) – 1007,92 ha;
- terenuri care servesc nevoilor de cultură (PC) – 0,29 ha;
- terenuri care servesc nevoilor de producție silvică (PS) – 0,98 ha;
- terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră (PA) – 9,21 ha;
- terenuri afectate împăduririi (PI) – 1,17 ha;
- terenuri neproductive (PN) – 46,47 ha;
- terenuri ocupate temporar din fondul forestier (PT) – 7,19 ha;
- ocupații și litigii (P.O) – 15,77 ha.

Repartiția fondului forestier din OS Topoloveni (UP V) pe categorii de folosință:

Simbol	Categoria de folosință forestieră	Suprafața (ha)			
		Gr. I	Gr. a II a	Total	%
1	2	3	4	5	6
P.	Fond forestier total	675,87	333,22	1089,00	100
P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	675,87	332,05	1007,92	93
P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	0,29	-
P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	-	-	0,98	-
P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	-	-	9,21	1
P.I.	Terenuri afectate de împăduriri	-	-	1,17	-
P.N.	Terenuri neproductive	-	-	46,47	4
P.T.	Terenuri ocupate temporar din fondul forestier	-	-	7,19	1
P.O.	Ocupații și litigii			15,77	1

După cum se poate observa în tabelul de mai sus, suprafața acoperită cu pădure în cadrul Ocolului Silvic Topoloveni (UP V) este de 1007,92 ha, ceea ce reprezintă 93% din suprafața totală. Diferența de 81,08 ha (7%) este reprezentată de terenuri afectate împăduririlor, terenuri care servesc nevoilor de cultură, terenuri care servesc nevoilor de producție silvică, terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră, terenuri neproductive, terenuri ocupate temporar din fondul forestier și ocupații și litigii.

1.6.1.2. Zonarea funcțională a pădurilor

Arboretele din tipul II de categorii funcționale au rolul conservării, menținerii și ameliorării potențialului ecoprotectiv, ale căror obiective vizează protecția pădurilor care vegetează pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess din apropierea râului Argeș (5,75 ha – 1%).

Arboretele încadrate în tipurile funcționale III și IV au funcții de protecție și producție, care permit aplicarea de tratamente specifice, prevăzute în normele tehnice, potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice (670,12 ha – 66%).

Arboretele din tipul VI de categorii funcționale au funcții de producție și de protecție, în care se poate aplica întreaga gamă de tratamente prevăzute în normele în vigoare (333,22 ha – 33%).

În tabelul următor este prezentată situația zonării funcționale a pădurilor și terenurilor destinate împăduririi pe tipuri și categorii funcționale, la nivelul ocolului Silvic Topoloveni UP V.

Tipurile și categoriile funcționale și suprafețele corespunzătoare acestora

Tipul funcțional	Grupa și categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	1.2A	- țeluri de protecție	5,75	1
III	1.1E	- țeluri de protecție și producție	67,20	6
IV	1.2L		602,92	60
VI	2.1C	- țeluri de producție	296,18	29
	2.1D		37,04	4
Total			1009,09	100

În continuare sunt definite categoriile funcționale prioritare atribuite pădurilor din OS Topoloveni (UP V) .

Potrivit obiectivelor social-economice și ecologice fixate, pădurile din cadrul ocolului silvic au fost încadrate în grupa I funcțională – păduri cu funcții speciale de protecție – 675,87 ha (67%) și în grupa a II-a funcțională – păduri cu funcții de producție și protecție – 333,22 ha (33%).

Încadrarea suprafeței fondului forestier din grupa I funcțională, pe categorii funcționale, se prezintă astfel:

- 1. 1E - Arboretele situate în albia majoră a râurilor (T.III) – 67,20 ha;
- 1. 2A - Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess (T.II) – 5,75 ha;
- 1. 2L - Arboretele situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la categoria 1.2A (T. IV) – 602,92 ha;

Încadrarea suprafeței fondului forestier din grupa a II-a funcțională, pe categorii funcționale, se prezintă astfel:

- 2. 1C - Arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T.VI) – 296,18 ha;
- 2. 1D - Arboretele destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte produse din lemn (T.VI) – 37,04 ha.

1.6.1.3. Subunități de producție sau protecție

În vederea gospodăririi durabile a pădurilor, s-au constituit următoarele unități de gospodărire:

- **S.U.P. „A”** – Codru regulat, sortimente obișnuite.....827,36 ha;
- **S.U.P. „M”** – Păduri supuse regimului de conservare deosebită..... 5,75 ha;
- **S.U.P. „O”** – Terenuri care urmează să fie scoase din fondul forestier.....12,67 ha;
- **S.U.P. „Q”** – Crâng simplu – salcâm.....162,14 ha.

În tabelul de mai jos este prezentată structura fondului forestier pe subunități de producție și protecție, grupe de specii, clase de vârstă și clase de producție:

Gr.Gr. SUP fct.spe	Supr. ha	Clase de varsta (ha)								Clase de productie (ha)				
		I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	
A I Qv	221.43	7.12	0.97	33.03	83.95	89.54	4.66	2.16			216.82	4.49	0.12	
DR	1.20			1.20							1.20			
FA	104.47	2.53		2.90	52.36	45.82	0.52	0.34			102.97	1.12	0.38	
DT	202.56	8.60	33.77	19.76	76.24	63.60		0.59			63.19	110.39	28.98	
DM	9.49		0.13	5.37	3.99						7.89	0.06	1.54	
Total	539.15	18.25	34.87	62.26	216.54	198.96	5.18	3.09			392.07	116.06	31.02	
II Qv	210.79	8.10	6.51	22.29	72.59	94.56	6.74				209.51	1.28		
DR	2.79			2.79							2.79			

SUP	Gr.Gr. fct. spe	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
	DT	73.66	17.59	39.68	6.54	6.79	3.06				56.83	11.43	5.40	
	DM	0.97	0.10	0.87							0.87	0.10		
	Total	288.21	25.79	47.06	31.62	79.38	97.62	6.74			270.00	12.81	5.40	
	I+II Qv	432.22	15.22	7.48	55.32	156.54	184.10	11.40	2.16		426.33	5.77	0.12	
	DR	3.99			3.99						3.99			
	FA	104.47	2.53		2.90	52.36	45.82	0.52	0.34		102.97	1.12	0.38	
	DT	276.22	26.19	73.45	26.30	83.03	66.66		0.59		120.02	121.82	34.38	
	DM	10.46	0.10	1.00	5.37	3.99					8.76	0.16	1.54	
	Total	827.36	44.04	81.93	93.88	295.92	296.58	11.92	3.09		662.07	128.87	36.42	
	%	100	5	10	11	36	37	1			80	16	4	
M	IDT	1.73		1.73									1.73	
	DM	4.02		4.02									4.02	
	Total	5.75		5.75									4.02	
	%	100											70	
				100									30	
O	I Qv	0.56			0.56						0.56			
	DT	1.79			1.79							1.22	0.57	
	Total	2.35			2.35						0.56	1.22	0.57	
	II Qv	10.32			0.63	1.89	7.80				10.32			
	Total	10.32			0.63	1.89	7.80				10.32			
	I+II	10.88			1.19	1.89	7.80				10.88			
	DT	1.79			1.79							1.22	0.57	
	Total	12.67			2.98	1.89	7.80				10.88	1.22	0.57	
	%	100			24	15	61				86	10	4	
Q	I Qv	2.06		2.06									2.06	
	DR	0.05					0.05				0.05			
	DT	118.80	41.80	49.05	26.59		0.41	0.95			7.70	109.77	1.33	
	DM	7.71	2.40	4.35				0.96			1.32	5.43	0.96	
	Total	128.62	44.20	55.46	26.59		0.46	1.91			9.07	117.26	2.29	
	II DT	33.04	4.07	5.41	23.56							25.27	7.77	
	DM	0.48			0.48							0.48		
	Total	33.52	4.07	5.41	24.04							25.75	7.77	
	I+II Qv	2.06		2.06									2.06	
	DR	0.05					0.05				0.05			
	DT	151.84	45.87	54.46	50.15		0.41	0.95			7.70	135.04	9.10	
	DM	8.19	2.40	4.35	0.48			0.96			1.32	5.91	0.96	
	Total	162.14	48.27	60.87	50.63		0.46	1.91			9.07	143.01	10.06	
	%	100	30	38	31			1			6	88	6	

1.6.2. Obiectivele amenajamentului silvic

Amenajamentul silvic se elaborează în scopul gestionării durabile a pădurilor atât din ariile naturale protejate, cât și din afara acestora.

Prin amenajamentul silvic s-au stabilit obiectivele ecologice și social-economice care trebuie să fie îndeplinite de pădurile din OS Topoloveni (UP V). Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Obiectivele îndeplinite de pădurile din OS Topoloveni (UP V)

Nr. Crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Protecția apelor - funcții predominant hidrologice	- protecția malurilor râului Argeș
2	Protecția terenurilor și a solurilor	- protecția terenurilor situate pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess. - protecția terenurilor cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante de până la 30 grade.
3	Servicii de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier.	- protecția și conservarea speciilor de avifaună din situl „Natura 2000” – ROSPA 0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș;
4	Produse lemnoase	- asigurarea producției de masă lemnoasă atât cantitativ cât și calitativ: - lemn pentru cherestea, pentru celuloză, construcții rurale și alte produse din lemn.

Aceste obiective sunt în concordanță cu reglementările în vigoare. În vederea realizării acestora, arboretelor studiate li s-au atribuit funcțiile ecologice, economice și sociale corespunzătoare.

Realizarea acestor obiective se asigură, printre altele, ținând cont și de următoarele:

- conducerea arboretelor la vârste înaintate, urmărindu-se regenerarea lor din sămânță;
- realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor prin care să se mențină și să se îmbunătățească structura și starea de sănătate a pădurii, să se asigure stabilitatea ei și să se stimuleze menținerea biodiversității naturale;

- promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipului natural fundamental de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea materialului seminologic de proveniență locală;

- planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuității, încât să rezulte un mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare, lucru benefic pentru menținerea și dezvoltarea populațiilor locale ale speciilor de floră și faună, mai ales a celor de interes conservativ;

- luarea măsurilor pentru prevenirea incendiilor;

- ținerea sub control a fitopatogenilor care pot produce daune mari pădurii;

- aplicarea regimului de conservare pe suprafețe importante din fondul forestier, acolo unde arborii sunt menținuți până la vârste apropiate de limita fiziologică.

1.6.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate de interes național sunt parte a planurilor de management. Pentru ariile naturale protejate de interes comunitar, prevederile amenajamentelor silvice sunt armonizate cu cele ale planurilor de management, cu obiectivele specifice de conservare și, după caz, cu măsurile minime de conservare stabilite de autoritățile competente.

Lucrarea elaborată nu influențează negativ studiile și proiectele elaborate anterior, chiar le completează prin valorificarea eficientă a resurselor, în condițiile dezvoltării durabile.

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu obiectivele Planurilor de Management ale ariilor naturale protejate, care, în principiu, se referă la:

- stoparea declinului diversității biologice și conservarea patrimoniului natural;
- menținerea și restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor;
- utilizarea durabilă a resurselor naturale și a serviciilor asigurate de ecosisteme;
- creșterea standardului de viață al populației.

1.6.4. Măsuri care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, în diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: incendii, doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscure anormală etc.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier măsurile care se impun în caz de calamități, vizează extragerea materialului lemnos afectat și, după caz, lucrări de reîmpăduriri cu soluții tehnice stabilite în documentațiile întocmite conform reglementărilor în vigoare.

Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

- extragerea integrală a materialului lemnos - în arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici și în cele care, prin extragerea arborilor afectați, se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- extragerea arborilor afectați - în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - Volumul de lemn provenit din arborii dintr-un arboret/dintr-o parte de arboret cu suprafața de minimum 0,5 hectare, afectat în cel mai ridicat grad de vătămare de factori biotici și/sau abiotici, respectiv arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectat parțial de factori biotici și/sau abiotici.

- produse accidentale II - Volumul de lemn provenit din arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mică sau egală cu 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectat parțial de factori biotici și/sau abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă acesta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție, celelalte produse accidentale I, precum și produsele accidentale II, nu se precomptează.

În condițiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislația stabilește modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea și aprobarea actelor de punere în valoare.

Condițiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, în principiu, sunt următoarele:

- volumul arborilor afectați însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului și nu poate fi extras prin lucrările silvotehnice prevăzute prin amenajament;

- arborii afectați sunt concentrați pe o suprafață mai mare de 5000 m²;

- prin extragerea arborilor afectați se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- arboretele sunt încadrate în S.U.P. „E”;

- în arboretele exploatabile neincluse în planurile decenale, din zona de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, unde s-a instalat pe cel puțin 30% din suprafață semințis utilizabil în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 50%;

-volumul de recoltat prin lucrări de conservare la nivel de arboret depaseste cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic.

- este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire și/sau împădurire.

Documentația de derogare, însoțită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură precum și, după caz, de actul administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se va înainta spre aprobare autorității publice centrale.

În cazul apariției unor calamități care afectează fondul forestier, titularul planului v-a lua măsurile corespunzătoare conform reglementărilor în vigoare.

2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic

Pe suprafața administrată de Ocolul Silvic Topoloveni în UP V Leordeni și în imediata apropiere nu sunt amplasate industrii poluatoare, care să afecteze semnificativ fondul forestier.

În perioada amenajamentului expirat, s-au semnalat pe suprafețe mai importante din UP V, următoarele categorii de factori destabilizatori și limitativi, prezentați în tabelul următor:

NATURA FACTORILOR		%	Total		Suprafata afectata									
					Grade de manifestare									
			Ha	%	Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica Excesiva			
				Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	3	31.96	100	31.96	100								
Uscare	(U1 - 4)	48	482.35	100	287.92	60	184.68	38	9.13	2	0.62			
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)	4	37.02	100	29.96	81	6.14	17	0.92	2				
Incendieri	(K1 - 3)	5	49.13	100	46.62	95	2.51	5						
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)													
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)													
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)													
Poluare	(1 - 4)													
Alunecari	(A1 - 4)													
Inmlastinari	(M1 - 3)													
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)													
Eroziune in adancime	(A1 - 5)													
Eroziune total	(1 - 5)													
Roca la suprafata total	(R1 - A)													
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)													
0.3-0.5S	(R3 - 5)													
>=0.6S	(R6 - A)													
Tulpini nesanoase total	(T1 - A)													
din care: 10-20%	(T1 - 2)													
30-50%	(T3 - 5)													
>=60%	(T6 - A)													
Suprafata fondului forestier :			1009.09	Ha										

Menționăm că suprafețele prezentate mai sus reprezintă suprafața cumulată a tuturor unităților amenajistice în care factorii destabilizatori au fost semnalati cu o anumită intensitate.

Crearea de arborete din specii autohtone corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure este indicată pentru mărirea rezistenței arboretelor la acțiunea mecanică negativă a uscării, vântului și a zăpezii.

Dintre factorii destabilizatori semnalati, cel mai important este uscarea care afecteaza 482,35 ha, din care pe 60% intensitatea este slaba, iar pe diferenta, intensitatea este moderata si puternica. Acest fenomen are ca si cauze principale seceta prelungita din ultimii ani, cat si atacuri ale unor insecte xilofage.

Executarea la timp si in mod corespunzator din punct de vedere tehnic a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor este obligatorie, prin aceasta marindu-se rezistenta arboretelor la factori destabilizatori.

Regenerarea padurilor se va realiza pe cat posibil, pe cale naturala, urmarindu-se proportiunea speciilor astfel incat viitoarele arborete sa fie rezistente la actiunea factorilor externi daunatori.

S-au semnalat incendieri care au afectat fondul forestier pe 49,13 ha, intensitatea majoritara fiind slaba. Datele statistice cu privire la intensitatea si frecventa incendiilor in paduri, arata ca acestea se inregistreaza in special in lunile august-septembrie, perioada cu uscaciune puternica si caldura solară mare.

Pentru evitarea consecintelor negative ce se inregistreaza in urma actiunii focului este necesar ca ocolul silvic sa revizuiasca si sa organizeze paza contra incendiilor in conformitate cu reglementarile in vigoare.

In acest sens se vor lua urmatoarele masuri:

- intocmirea planurilor de prevenire si stingerea incendiilor;
- procurarea si verificarea aparaturii pentru stingerea incendiilor;
- amenajarea punctelor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea si instruirea formatiunilor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea padurii in scopul prevenirii si limitarii extinderii incendiilor, curatirea cailor de acces si eliberarea de materiale lemnoase a cailor si drumurilor utile desfasurarii activitatii in padure si a valilor din interiorul padurii, crearea de fasii si santuri contra incendiilor;
- reglementarea trecerii prin padure;
- amenajarea locurilor de odihna si fumat;
- afisarea de indicatoare si pancarte privind pericolul ce-l prezinta focul in padure sau in apropierea acesteia;
- paza foarte atenta a fondului forestier in perioada de seceta cand litiera se aprinde usor;
- organizarea tuturor lucrarilor ce se executa in padure in conformitate cu normele de paza si stingere a incendiilor.

Pentru combaterea propriu-zisa a incendiilor si pentru ca interventia sa fie cat mai efica, orice incendiu trebuie sa fie depistat si anuntat in timp util. Anuntarea incendiilor prin mijloace cat mai rapide (telefon, radio) se impune ca o masura de necesitate.

Pentru interventia la un incendiu de padure trebuie sa se asigure materialul si mijloacele de stingere necesare, sa se pregateasca (prin conferinte, instructaje) populatia spre a interveni in cazul in care au loc incendii (populatia trebuie sa cunoasca sistemul de alarmare si sa intervină cu mijloace proprii de stingere).

Modul de interventie pentru stingerea unui incendiu de padure depinde de caracterul acestuia (de litiera, de coronament, subteran, total) si de gradul de manifestare al acestuia.

Astfel, in cazul incendiului de litiera care se produce la suprafata terenului, arzand iarba si litiera, sa ataca din flancuri cu vantul in spate, ghidandu-l, pe cat posibil, spre un obstacol natural sau artificial, aplicandu-se principiul gatuirii.

In cazul incendiului de coronament, care se produce la nivelul trunchiului si coronamentului, stingerea devine mai greoaie. După caz, se iau masuri de izolare, creand "spatii de izolare" si stropirea partiala a pamantului cu substante chimice in spatiile create. Apa va fi folosita numai la arboretele cu inaltime mici.

Protectia impotriva bolilor si daunatorilor se realizeaza prin asigurarea unei stari fitosanitare corespunzatoare a padurii.

Pentru asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurii se recomandă măsuri preventive și măsuri represive de combatere a bolilor și dăunătorilor atunci când aceste adversități depășesc limitele capacității de suport a pădurii.

În privința măsurilor preventive vor fi avute în vedere următoarele:

- promovarea arboretelor de tip natural;
- promovarea speciilor forestiere autohtone, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure și a formelor genetice rezistente;
- menținerea arboretelor la densități normale;
- împădurirea golurilor;
- efectuarea la timp și în mod corespunzător din punct de vedere tehnic a sistemului de lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor propus prin amenajamente (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă);
- respectarea regulilor de exploatare a masei lemnoase;
- protecția plantațiilor și semințișurilor;
- protecția populațiilor de păsări folositoare, a furnicilor din genul Formica;
- gestionarea pășunatului în pădure, conform reglementărilor în vigoare.

Pentru combaterea bolilor și dăunătorilor se vor lua măsuri de combatere biologică și integrată, bazate pe îmbinarea măsurilor silvotehnice și ecologice și cele specifice protecției pădurilor folosind în principal substanțe selective biodegradabile și cu toxicitate redusă.

Precizăm că substanțele sau preparate chimice care pot fi utilizate în cadrul acțiunilor de protecție a pădurilor nu fac obiectul reglementării amenajamentului silvic. La adoptarea metodelor de prevenire și combatere se va urmări respectarea legislației în vigoare.

Situația stării actuale a mediului față de alți factori importanți, în afara cazurilor particulare descrise în paragrafele anterioare, se prezintă în continuare:

a) Factorul de mediu aer

În ce privește fondul forestier din UP V Leordeni, acesta este poziționat în zona deluroasă din Podișul Getic respectiv Piemontul Candești, unde nu sunt amplasate în prezent industrii poluatoare de amploare.

Pădurile se află la diverse distanțe de zonele cu activități antropice însemnate, astfel apreciem că aerul are o calitate bună, mai ales că vegetația forestieră are și rol în a filtra natural poluanții atmosferici, acționând în favoarea îmbunătățirii calității aerului.

Modificarea calității aerului poate apărea pe fondul emisiilor generate de utilajele folosite în procesul tehnologic de recoltare de arbori, sub formă de gaze și pulberi, dar numai cu caracter limitat ca timp și izolat la scara fondului forestier. Prin utilizarea de utilaje performante cu inspecțiile tehnice la zi, estimăm că emisiile se vor încadra în limitele prevăzute de legislație, după cum urmează:

- dioxid de sulf:

- valoarea limită în 24 ore pentru sănătatea umană = 125μg/mc.
- nivelul critic pentru protecția vegetației (perioada de iarnă) = 20μg/mc.

- dioxid și oxizi de azot:

- valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 200μg/mc.
- valoarea limită anuală pentru sănătatea umană = 40μg/mc.
- valoarea critică anuală pentru protecția vegetației și a ecosistemelor naturale

= 30μg/mc.

- particule în suspensie PM10:

- valoarea limită pentru sănătatea umană (media pe 24 h) = 50μg/mc.
- valoarea limită pentru sănătatea umană (media anuală) = 40μg/mc.

- monoxid de carbon (media pe 8 ore):

- valoarea limită (pragul superior) pentru sănătatea umană = 10 mg/mc.

- benzene (media anuală):

- valoarea limită (pragul superior) pentru sănătatea umană = 5μg/mc.

- plumb (media anuală):

- valoarea limită (pragul superior) pentru sănătatea umană = 0,5μg/mc.

b) Factorul de mediu apă

Fondul forestier din cadrul OS Topoloveni (UP V Leordeni) este amplasat în bazinul hidrografic al Râului Argeș, în lunca acestui râu fiind constituită și aria naturală protejată ROSPA0062.

Emisiile de poluanți în apă, pot apărea numai accidental ca urmare a defecțiunii unor utilaje. Prin respectarea legislației care reglementează procesul de exploatare forestieră, care stabilește condiții de protecție pentru ape, estimăm că apariția acestui efect este puțin probabilă.

c) Factorul de mediu sol

Fondul forestier din cadrul OS Topoloveni (UP V) este caracterizat din punct de vedere pedologic de existența a mai multe tipuri de sol. Situația tipurilor și subtipurilor de sol este prezentată în tabelul de mai jos:

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Protisoluri	Aluviosol	distric	0401	Aodi-Cdi	156,88	16
TOTAL		-	-	-	156,88	16
Luvisoluri	Luvosol	tipic	2201	Ao-EI-Bt-C	611,56	60
		stagnic	2212	Ao-EI-Btw-C	240,65	24
TOTAL		-	-	-	852,21	84
TOTAL					1009,09	100

Emisiile de poluanți în sol, pot apărea numai accidental ca urmare a defecțiunii unor utilaje. Prin respectarea legislației care reglementează procesul de exploatare forestieră, care stabilește condiții de protecție pentru sol, estimăm că apariția acestui efect nu va antrena un impact semnificativ.

d) Biodiversitate

Fondul forestier din cadrul UP V Leordeni, se suprapune parțial cu aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.

Cadrul natural existent format în zona lacurilor de acumulare de pe Râul Argeș este caracterizat de o biodiversitate bogată. Tipurile de ecosisteme din aria protejată sunt în majoritatea cazurilor ecosisteme caracteristice zonelor acvatice, cu stufăriș, cu vegetație ripariană. Speciile de faună protejate sunt reprezentate de o mare varietate de specii de păsări de interes comunitar, în special specii de habitate acvatice, dar și de habitate mixte și forestiere.

Efectele aplicării lucrărilor silvotehnice vor fi reversibile, deoarece amenajamentele silvice sunt fundamentate tehnico-juridic în vederea unei gestionări durabile a pădurilor și asigurării continuității pădurii. În zona ocolului silvic există un istoric de mai multe decenii de gestionare a pădurilor pe bază de amenajamente silvice, mod de utilizare care în ansamblu a permis păstrarea unor condiții de mediu favorabile pentru habitatele și speciile pentru care s-au desemnat ariile naturale protejate.

e) Peisajul

Peisajul ca factor de mediu este reprezentat în general de totalitatea elementelor naturale și antropice care formează un spațiu vizibil și influențează condițiile de viață, dezvoltarea ecosistemelor și activitățile umane din zona respectivă. Peisajul contribuie la echilibrul ecologic, la diversitatea biologică și la calitatea mediului, fiind un indicator important al sănătății și sustenabilității mediului înconjurător.

În ce privește caracteristicile planului de amenajament silvic față de acest factor de mediu (peisaj) menționăm că printre principiile fundamentale care stau la baza domeniului amenajării pădurilor este și principiul estetic. Conform acestuia amenajamentul silvic urmărește printre altele și integrarea valorilor peisagistice în planificarea și gestionarea pădurilor, astfel încât să se creeze și să se mențină un aspect plăcut și armonios al peisajului forestier.

Acest principiu urmărește să protejeze și să valorifice frumusețea naturală a pădurii, ținând cont de diversitatea speciilor, structura și forma vegetației, precum și de impactul activităților forestiere asupra peisajului.

Aplicarea principiului contribuie la organizarea pădurilor astfel încât să se păstreze și să se îmbunătățească frumusețea naturală a peisajului, asigurând o integrare echilibrată a lucrărilor silvice cu mediul înconjurător.

f) Riscuri naturale

Având în vedere caracteristicile fizico-geografice ale fondului forestier, dintre riscurile naturale care pot fi luate în calcul în contextul planului analizat, menționăm fenomenul de uscare, de apariție a bolilor și dăunătorilor, incendii, rupturi și doborâturi de vânt.

Printr-o gestionare durabilă a pădurilor și asigurarea continuității acestora, ținte principale ale amenajamentului silvic, efectele generate de apariția unor riscuri naturale vor fi atenuate. Pădurile acționează și ca o barieră naturală față de mai multe procese destabilizatoare.

g) Schimbări climatice

Pădurile au o importanță deosebită în combaterea schimbărilor climatice, prin capacitatea de absorție și stocare a carbonului precum și prin serviciile ecosistemice pe care le oferă. Pădurile reprezintă unele din cele mai mari depozite de carbon.

Din punctul de vedere al serviciilor ecosistemice pădurile contribuie la reglarea climatică prin absorția gazelor cu efect de seră, contribuie la protecția solului și a apei, prin prevenirea eroziunii și mecanismele de filtrare a apei, precum și la menținerea și existența unor habitate cu un grad ridicat de biodiversitate.

Pădurile reprezintă și o sursă de biomasă, iar printr-o gestionare durabilă furnizează lemn și alte produse care sunt utilizate ca înlocuitori ai combustibililor fosili, contribuind în acest mod la reducerea emisiilor de carbon.

Aplicarea corespunzătoare a amenajamentelor silvice și îndeplinirea obiectivelor fixate, contribuie la păstrarea și menținerea pădurilor într-o stare corespunzătoare inclusiv din privința adaptării la schimbări climatice.

Este de asemenea de precizat că gestionarea pădurilor în contextul schimbărilor climatice, pe lângă respectarea prevederilor amenajamentelor silvice, trebuie să urmărească și o adaptare dinamică și rapidă a deciziilor de management forestier pe parcursul aplicării planului, mai ales în contextul evoluției unor factori destabilizatori care au afectat pădurile în ultima perioadă.

h) Aspecte social-economice și patrimoniul cultural

Amenajamentul silvic reprezintă un sistem complex de planificare și gestionare durabilă a pădurilor, luând în calcul trei categorii de funcții și anume: funcții ecologice, sociale și economice. În acest mod, pe lângă serviciile ecosistemice pe care le oferă pădurile, printr-o gestionare durabilă furnizează și resurse importante pentru comunitățile locale și pentru economie în general, respectiv lemn dar și produse nelemnoase.

Aspectele de natură social-economică rezultate din aplicarea amenajmentelor silvice se referă contribuția asupra dezvoltării comunităților locale și economiei locale, crearea de locuri de muncă, dar și aspecte legate de agrement, turism și conservarea patrimoniului socio-cultural.

În privința patrimoniului cultural, din informațiile disponibile, în interiorul fondului forestier unde se aplică lucrări silvotehnice nu sunt astfel de obiective.

În sens general, pentru a fi asigurată o protecție corespunzătoare este necesar ca la aplicarea amenajmentului silvic activitățile forestiere să se desfășoare prin evitarea perimetrelor obiectivelor care au valoare culturală, acolo unde este cazul.

Neimplementarea reglementărilor amenajmentului silvic nu ar duce în nici un caz la ameliorarea stării factorilor de mediu ci, dimpotrivă, la neîndeplinirea obiectivelor social-ecologice și economice ale pădurii.

În continuare sunt prezentate câteva din consecințele neimplementării reglementărilor amenajmentului:

- dezvoltarea haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară;

- îmbătrânirea arboretelor, fapt care ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea semințișului precum și îndeplinirea funcțiilor atribuite;

- deteriorarea aspectului peisagistic;

- orice perturbare în viața pădurii ar avea efecte și asupra celorlalți factori ai mediului (apă, sol, climă, biodiversitate) dar și asupra speciilor ce își au habitatul sau își procură hrana din pădure;

- neasigurarea satisfacerii neîntrerupte a funcțiilor atribuite pădurilor și a nevoilor de lemn.

3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

3.1. Aspecte generale

Teritoriul UP V Leordeni care face subiectul prezentului raport având o suprafață relativ redusă obligă la caracterizarea sa ca parte a unor unități teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fără însă a omite particularitățile locale.

3.2. Poziția geografică

Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului din UP V Leordeni, de **1089,00 ha**, care face obiectul raportului de mediu este administrată prin Ocolului Silvic Topoloveni, din cadrul Direcției Silvice Argeș.

Din punct de vedere teritorial, fondul forestier proprietate publică a statului este situat pe raza următoarelor unități administrativ teritoriale, din cadrul județelor Argeș și Dâmbovița:

Tabelul 3.2.1.

Nr. crt.	Jud.	Unitatea teritorial - administrativă	Parcele aferente	Suprafața [ha]
1	Argeș	Bogați	20, 59, 80, 81, 82, 89%, 124%, 126%, 127%, 128, 129, 131, 133, 134, 135%, 136%, 137%, 165%, 166%, 167, 169	393,19
2		Căteasca	724, 732	17,53
3		Leordeni	39, 43, 44, 66, 89%, 90, 92, 93, 96, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 118, 119, 122, 123, 124%, 126%, 127%, 150%, 151%, 152%, 153%, 175, 735	197,18
4		Rătești	702%, 703%, 705, 706, 714, 715, 733%	56,16
5		Topoloveni	736	5,81
Total jud. Argeș			-	669,87
6	Dâmbovița	Crângurile	701, 702%, 703%, 704, 733%	83,24
7		Hulubești	135%, 136%, 137%, 155%, 161%, 162%, 163, 164, 165%, 166%	201,90
8		Valea Mare	149, 150%, 151%, 152%, 153% 155%, 157, 159, 161%, 162%	133,99
Total jud. Dâmbovița			-	419,13
Total U.P.				1089,00

Din punct de vedere fitoclimatic unitatea de producție este situată în următoarele etaje fitoclimatice:

- Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete – (F.D.3) – 849,28 ha (84%);
- Câmpie forestieră – (F.C) – 159,81 ha (16%).

3.3. Limite

Vecinătățile, limitele și hotarele Unității de producție V Leordeni sunt prezentate în tabelul următor:

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limitele U.P.		Hotarele pădurii
		Felul	Denumirea	
Nord	U.P.VI V. Glâmbocului U.P.I Râncăcirov U.P.II Priboieni-Negrești	artificială	Drum comunal Bogați – Măgura D.N. Pitești-București	Liziera pădurii și borne amenajistice
Est	O.S.Găești	artificială și naturală	Drum auto Măgura – Dumbrava; Culmea Saru, Culmea Bobeni	Liziera pădurii și borne
Sud	O.S. Costești	artificială	Autostrada Pitești - București	Liziera pădurii și borne amenajistice
Vest	U.P.II Priboieni-Negrești O.S. Pitești	naturală artificială	Dealul Topoloveni – Bogați Calea Ferată Pitești - București	Liziera pădurii și borne

Amenajamentul pentru UP V Leordeni este însoțit de hărți în format electronic, iar coordonatele hotarelor fondului forestier sunt prezentate sub formă de vectori în format digital, cu referință geografică în sistemul național de proiecție Stereo 1970 (Pulkovo_1942_Adj_58).

3.4. Geologia

Unitatea de producție este situată în zona piemontală din sudul țării în cadrul Piemontului Căndești precum și în Câmpia Piteștiului și Lunca Argeșului.

Formațiile geologice reprezentative sunt sedimentele paleogene (conglomerate, gresii, marne), miocenele (gresii) marne gipsifere, nisipuri, conglomerate) pliocenele (nisipuri, argile, marne) și cuaternale (pietrișuri, nisipuri, luturi), având aspectul unor largi platouri interfluviale ce coboară domol spre sud.

Teritoriul în studiu este situat în regiunea geomorfologică Piemontul Căndești între orașul Pitești și localitatea Pătroaia (jud. Dâmbovița).

3.5. Geomorfologie

Unitatea de relief caracteristică este versantul și izolat lunca pentru suprafața situată de-a lungul Râului Argeș.

Din punct de vedere fitoclimatic pădurile acestei unități de producție sunt situate în următoarele etaje de vegetație:

- F.D.3 – etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete – 849,28 ha (84%);
- F.C – câmpie forestieră – 159,81 ha (16%).

Altitudinal, arboretele sunt situate între 130 m (u.a. 732 A) și 390 m (u.a. 137 F1).

Distribuția suprafețelor din cadrul unității de producție V Leordeni, pe categorii altitudinale, se prezintă astfel:

- între 101– 200 m	- 163,85 ha (15%);
- între 201 – 400 m	- 925,15 ha (85%);
Total	- 1089,00 ha (100%).

Pe categorii de înclinare, situația se prezintă astfel:

- până la 16°	- 493,95 ha (45%);
- între 16° și 30°	- 595,05 ha (55%);
Total	- 1089,00 ha (100%).

Ținând cont de suprafața unității de producție, situația pe expoziții se prezintă astfel:

- expoziție însoțită	- 582,34 ha (54%);
- expoziție parțial însoțită	- 450,80 ha (41%);
- expoziție umbrită	- 55,86 ha (5%);
Total	- 1089,00 ha (100%).

Expoziția generală este cea însoțită (54%) urmată de expoziția parțial însoțită (41%) și cea umbrită (5%).

3.6. Hidrografie

Pădurile Unității de producție V Leordeni sunt situate în bazinul Râului Argeș cu numeroșii săi afluenți, din care cei mai importanți sunt pâraiele: Budișteanca, Ciolcești și Saru care au debite nesemnificative, fiind alimentate din precipitații, vara secând în totalitate. Uneori în urma unor ploi torențiale în lunile mai-iunie sau primăvara după topirea zăpezilor se s-au produs viituri și erodări de maluri.

3.7. Climatologie

Climatul teritoriului unității de producție constituie rezultanta interacțiunii complexe dintre radiația solară, circulația atmosferică și particularitățile reliefului.

3.7.1. Regimul termic

Temperatura medie zilnică este mai mare de 0°C timp de 280-300 zile. Pe anotimpuri, temperaturile medii sunt: iarna - 0,9°C, primăvara 2,9°C, vara 20,0°C, toamna 10,5°C, iar în perioada de vegetație 16,5°C.

Înghețul se produce, în medie în prima sau a doua decadă a lunii octombrie. Cel mai timpuriu îngheț de toamnă s-a înregistrat în data de 8 septembrie. Ultimele înghețuri de primăvară pot avea lor între 4 martie și 24 mai. Durata sezonului de vegetație este de circa 7 luni pe an.

Regimul termic este favorabil speciilor forestiere din compoziția pădurilor unității de producție, iar înghețurile târzii din primăvară nu produc vătămări vegetației forestiere.

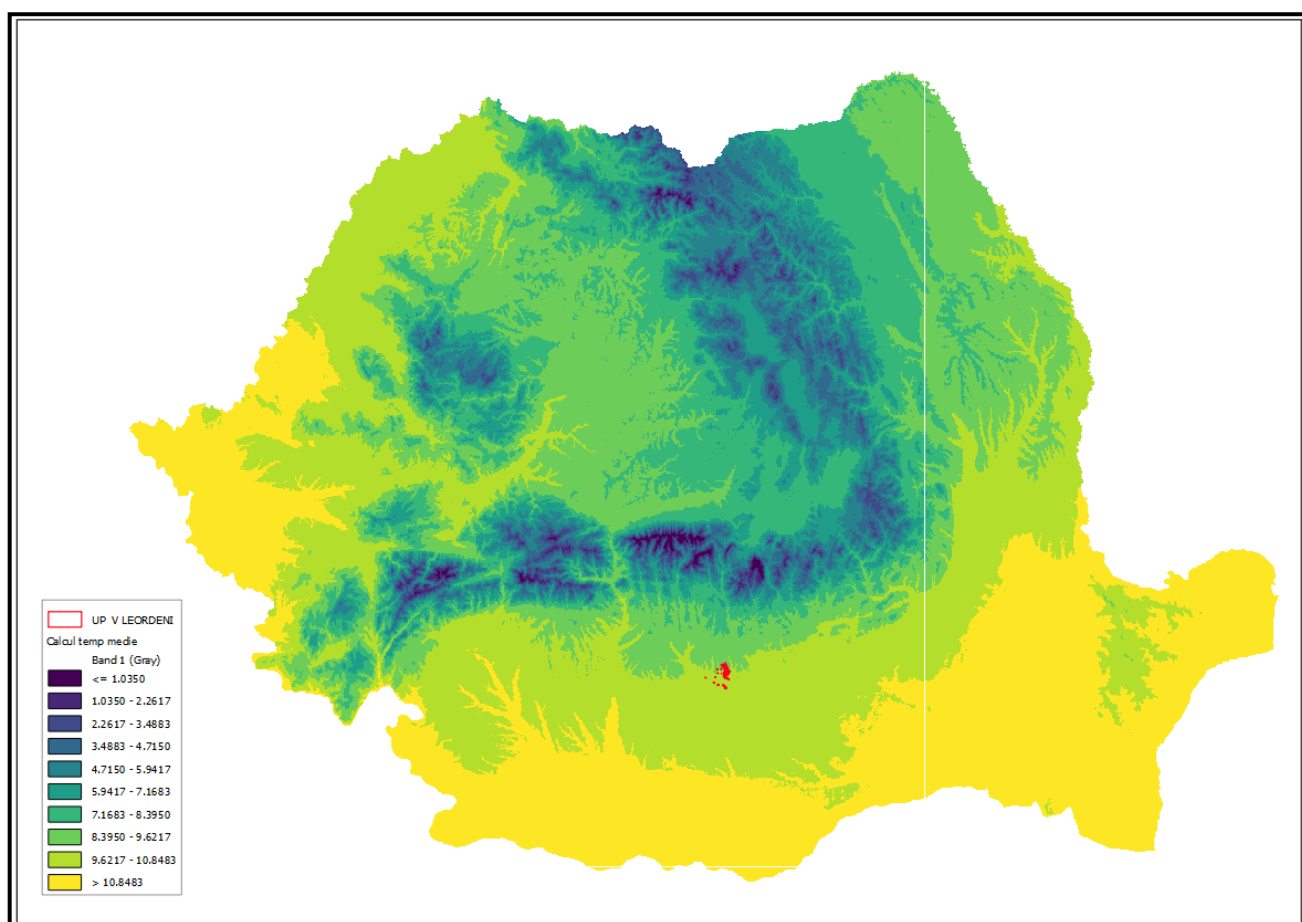


Fig1. Incadrarea UP V în modelul digital al temperaturilor medii anuale

3.7.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric este bine repartizat pe lunile anului, și mai ales în perioada de vegetație, cele mai multe înregistrându-se în lunile mai-iunie, anotimpul cel mai ploios fiind primavara-începutul verii. În perioada de inactivitate, rezerva de apă se acumulează în sol, fiind folosită de vegetația forestieră în sezonul activ.

Precipitațiile sub formă de zăpadă cad în perioada decembrie-februarie.

Grosimea stratului de zăpadă este în medie de 15 cm și se realizează în luna februarie și coincide cu temperaturile minime absolute. Ca urmare, semințele tinere sunt în mare măsură protejate de gerurile excesive. Stratul de zăpadă și durata lui însă nu pot asigura protecție semințelor în timpul lucrărilor de exploatare.

Drenajul extern, determinat de rețeaua hidrografică densă și cel intern determinat de grosimea pietrișurilor din substrat sunt intense, ceea ce face ca spre sfârșitul perioadei de vegetație să se instaleze în sol un interval de uscăciune. Aceasta afectează mai ales arboretele de gorun care vegetează pe platouri și versanți superiori, expuși insolației.

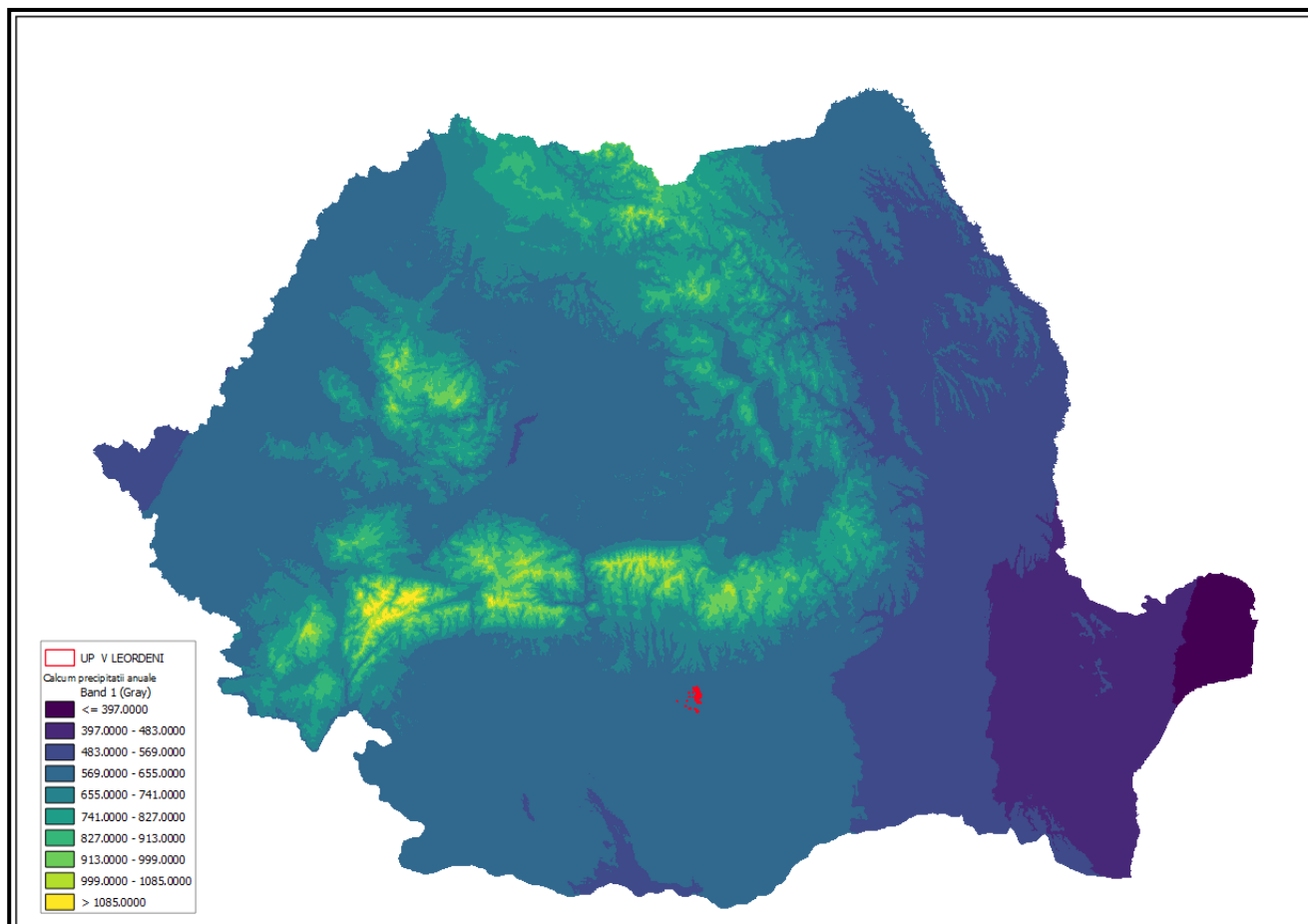


Fig2. Incadrarea UP V în modelul digital al precipitațiilor medii anuale

3.7.3. Regimul eolian

Frecvența cea mai ridicată o au vânturile din vest și cele din sud-est.

Aceste vânturi nu provoacă vătămări (doborâturi, rupturi) prin acțiunea lor mecanică, dar datorită faptului că sunt calde și uscate, influențează negativ culturile tinere în timpul verii.

Analizând datele climatice, nu se constată diferențe climatice majore, datorită faptului că energia de relief este mică, iar diferența altitudinală între extremele unității de producție este de doar 210 m.

Datele climatice înregistrate sunt în general favorabile vegetației forestiere existente, cu excepția perioadelor secetoase din ultimii ani, ale căror efecte se accentuează în prezența unor temperaturi ridicate în sezonul de vegetație.

3.7.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Pădurile unității de producție se încadrează în districtul II B.P.6., adică clima continentală de dealuri din Podișul Getic.

Indicele de ariditate de Martonne are valoarea în jur de 31,4, cel mai scăzut în lunile iulie-august.

În general, cadrul natural al zonei în care se găsesc arboretele Unității de producție V Leordeni este favorabil dezvoltării în condiții optime a speciilor de bază (cvercinee, fag, diverse tari). Factor limitativ este apa accesibilă pentru gorunul situat pe platouri.

3.7.5. Diversitatea biologică

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de pe pământ și implică patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală.

Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică.

Reprezentând condiția primordială a existenței civilizației umane, biodiversitatea asigură sistemul suport al vieții și al dezvoltării sistemelor socio-economice. În cadrul ecosistemelor naturale și seminaturale există stabilite conexiuni intra – și interspecifice prin care se realizează schimburile materiale, energetice și informaționale ce asigură productivitatea, adaptabilitatea și reziliența acestora.

Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanța fiecărei specii în funcționarea acestor sisteme și care pot fi consecințele diminuării efectivelor acestora sau a dispariției, pentru asigurarea supraviețuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea și bunăstarea umană. De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economică a biodiversității devine evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. și resursele naturale regenerabile – speciile de plante și animale utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în industria farmaceutică sau cosmetică.

În prezent nu se poate spune că se cunosc toate valențele vreunei specii și modul în care ele pot fi utilizate sau accesate în viitor, astfel că pierderea oricăreia dintre ele limitează oportunitățile de dezvoltare a umanității și de utilizare eficientă a resurselor naturale. La fel de important este rolul biodiversității în asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea condițiilor pedo-climatice, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc.

Costurile pierderii sau degradării biodiversității sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate până în prezent la nivel mondial arată că acestea sunt substanțiale și în creștere.

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

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

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

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

3.7.6. Infrastructura din fondul forestier administrat de Ocolul Silvic Topoloveni (UP V Leordeni)

În raza Ocolului Silvic Topoloveni, UP V Leordeni se află mai multe drumuri publice, drumuri de exploatare și un drum forestier care facilitează recoltarea, colectarea și transportul masei lemnoase sau alte servicii legate de gospodărirea fondului forestier. În tabelul următor se prezintă situația accesibilității fondului forestier:

Rețeaua existentă de drumuri în OS Topoloveni (UP V)

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită ha	Volumul exploatabil deservit m ³
			În fond forestier sau limitrof	În afara fondului forestier	Totală		
A Drumuri existente							
A.1 Drumuri de exploatare							
1	DE004	Valea Pietroasa	0,30	-	0,30	1,75	-
2	DE005	Dealul Scoarței	0,20	1,60*	1,80	61,04	4173
3	DE007	Saru (intersecție D.C. 95) – Băjeasca – Glâmbocel (intersecție D.C. 70)	4,20	4,00*	8,20	499,13	7102
4	DE011	Bântău (intersecție D.C. 72) – Dealul Glodu	0,30	0,80*	1,10	33,26	-
Total drumuri de exploatare			5,00	6,40*	11,40	595,18	11275
A.2 Drumuri publice							
5	DP003	D.N. 7 Pitești – Găești – București	0,10	0,20*	0,30	5,81	-
6	DP004	D.J. 702G Recea – Câteasca – Ionești	-	3,60*	3,60	160,82	3882
7	DP013	D.C. 70 Ciulnița – Budișteni – Glâmboc Deal	0,30	0,80*	1,10	112,12	-
8	DP014	D.C. 72 Glâmbocata – Ciolcești – Bântău	-	0,90*	0,90	52,61	-
9	DP015	D.C. 95 Valea Mare – Saru - Stratonești	0,35	2,60*	2,95	69,50	2980
10	DP016	DJ 702C Glâmbocata – Bogați – Suseni	-	1,00*	1,00	28,58	-
Total drumuri publice			0,75	9,10*	9,85	429,44	6862
A.3 Drumuri forestiere							
11	FE029	D.A.F. Valea Seacă 1,5 KM D.A.F. Valea Seacă II 2,0 KM	3,00	-	3,00	64,38	2077
Total drumuri forestiere			3,00	-	3,00	64,38	2077
			8,75	15,50*	24,25	1089,00	20214

* doar lungimea aferentă U.P. V Leordeni (lungimea drumului în cadrul limitelor U.P. V Leordeni).

Lungimea drumurilor existente în U.P. V Leordeni este de 24,25 km, ele fiind reprezentate de patru drumuri de exploatare (11,40 km), șase drumuri publice (9,85 km) și un drum forestier (3,00 km), din care în fondul forestier sau limitrof 8,75 km.

Nu s-au prevăzut drumuri forestiere noi.

4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare, arii naturale de interes național reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice)

Principalele considerații de mediu relevante pentru amenajamentul silvic sunt legate de suprapunerea suprafeței de fond forestier proprietate publică a statului cu arii naturale protejate de interes comunitar.

Cadrul legislativ european care reglementează activitățile din cadrul Rețelei Natura 2000 este format din Directiva Păsări 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directiva Habitate 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

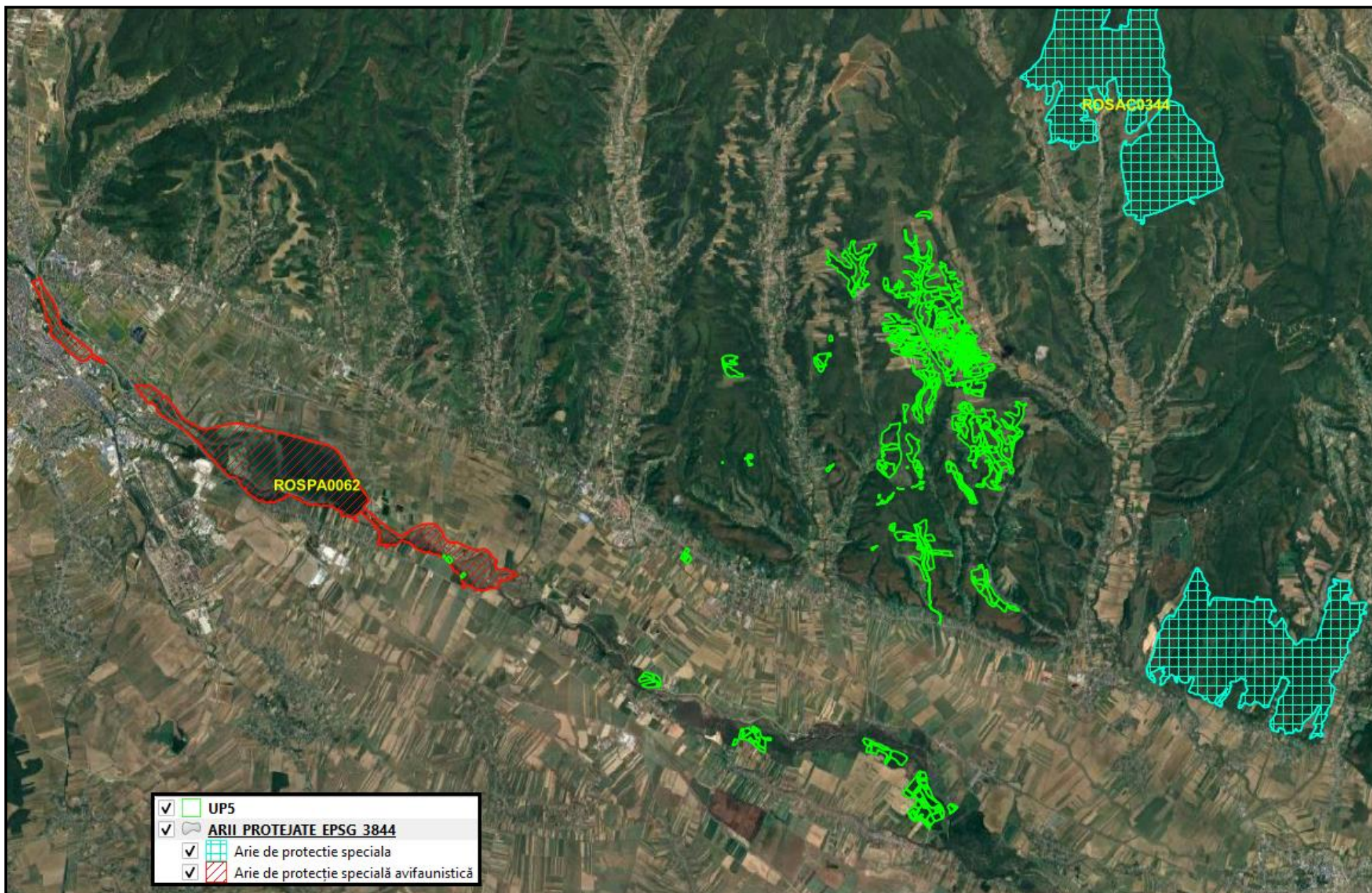
La noi în țară cele două directive au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea nr. 462/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. În cea de a doua etapă mai precis în luna iunie a anului 2007 a fost promulgată Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, care abrogă Legea nr. 462/2001 și care conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea. Siturile de importanță comunitară avizate de Comisia Europeană și ulterior promovate printr-un act normativ de către statul membru în cauză, devin „Situri Natura 2000”. Acestea se împart în două categorii, în funcție de directiva europeană care a stat la baza declarării lor: arii de protecție specială avifaunistică pentru protecția păsărilor sălbatice incluse în Directiva Păsări și situri de importanță comunitară (arii speciale de conservare) pentru protecția unor specii de floră și faună dar și a habitatelor sălbatice incluse în Directiva Habitate.

Suprafața fondului forestier, proprietate publică a statului, administrat de RNP – Romsilva, prin Ocolul Silvic Topoloveni, în cadrul UP V Leordeni, care face obiectul amenajamentului silvic supus evaluării de mediu, se suprapune parțial peste suprafața ariei naturale protejate de interes comunitar ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.

Tabelul 4.1. Suprafețe ale OS Topoloveni (UP V) incluse arii naturale protejate de interes comunitar

Arie naturală protejată (denumire)	Unitate de producție	Parcele (u.a.) componente	Padure (ha)	Clasă regenerare (ha)	Alte folosințe (ha)	Suprafață (ha)
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	V Leordeni	724D, 724E, 724 F, 724R	2,78	-	0,24	3,02
Total	-	-	2,78	-	0,24	3,02

După cum se poate observa în tabelul de mai sus, suprafața totală inclusă în situri N2000, care reprezintă fond forestier proprietate publică a statului, administrat prin Ocolul silvic Topoloveni (UP V), este de numai 3,02ha (sub 1% din suprafața totală de fond forestier), din care 2,78 ha reprezintă păduri, iar 0,24 ha reprezintă terenuri cu alte categorii de folosință forestieră (culoare de rețele electrice).



Suprapunerea OS Topoloveni cu arii naturale protejate (UP V Leordeni)

4.1. Aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș**

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș are o suprafață totală de 2291 ha (conform formularului standard al sitului), și se suprapune cu fondul forestier proprietate publică a statului din raza OS Topoloveni (UP V) pe 3,02 ha.

În continuare sunt prezentate informații generale în legătură cu situl, conform formularului standard și surselor de informații utilizate.

3.1 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala

3.2. Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A085	Accipiter gentilis(Uliu porumbar)			R				P		D			
B	A085	Accipiter gentilis(Uliu porumbar)			W				R		D			
B	A086	Accipiter nisus()			R				P		D			
B	A086	Accipiter nisus()			W	4	6	i	P		D			
B	A298	Acrocephalus arundinaceus(Lăcar mare)			R	20	30	p	P		D			
B	A298	Acrocephalus arundinaceus(Lăcar mare)			C				P		D			
B	A296	Acrocephalus palustris(Lăcar de mlastină)			R	50	100	p	P		D			
B	A296	Acrocephalus palustris(Lăcar de mlastină)			C				P		D			
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus(Lăcar mic)			R	30	60	p	P		D			
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus(Lăcar mic)			C				P		D			
B	A297	Acrocephalus scirpaceus(Lăcar de stuf)			R	30	40	p	P		D			
B	A297	Acrocephalus scirpaceus(Lăcar de stuf)			C				P		D			
B	A168	Actitis hypoleucos(Fluierar de munte)			C	5	10	i	R		D			
B	A324	Aegithalos caudatus(Pițigoiul codat)			P				R		D			
B	A247	Alauda arvensis(Ciocârlie de câmp)			R				P		D			
B	A247	Alauda arvensis(Ciocârlie de câmp)			C				P		D			

B	A229	Alcedo atthis()			R	4	6	p	R		D			
B	A054	Anas acuta(Rață suliițar)			W				R		D			
B	A056	Anas clypeata(Rață lingurar)			C	25	50	i	C		D			
B	A052	Anas crecca(Rață pitică)			W	1700	2400	i	C		D			
B	A050	Anas penelope(Rață fluierătoare)			W	20	50	i	R		D			
B	A053	Anas platyrhynchos(Rață mare)			W	4000	6500	i	C		C	B	C	C
B	A055	Anas querquedula(Rață cărâitoare)			C	60	150	i	C		D			
B	A051	Anas strepera(Rață peștiță)			C	10	30	i	R		D			
B	A041	Anser albifrons(Gârliță mare)			C	300	400	i	R		D			
B	A041	Anser albifrons(Gârliță mare)			W	200	400	i	R		D			
B	A043	Anser anser(Gâscă de vară)			C	12	40	i	C		C	B	C	C
B	A259	Anthus spinoletta(Fasă de munte)			C				P		D			
B	A259	Anthus spinoletta(Fasă de munte)			W				P		D			
B	A256	Anthus trivialis(Fasă de pădure)			R				P		D			
B	A256	Anthus trivialis(Fasă de pădure)			C				P		D			
B	A226	Apus apus(Drepnea neagră)			R				P		D			
B	A226	Apus apus(Drepnea neagră)			C				P		D			
B	A228	Apus melba(Drepnea mare)			C				P		D			
B	A028	Ardea cinerea(Stârc cenușiu)			C	15	20	i	R		D			
B	A028	Ardea cinerea(Stârc cenușiu)			W	4	10	i	R		D			
B	A024	Ardeola ralloides			R	2	5	p	C		D			
B	A218	Athene noctua(Cucuvea)			P	1	3	p	C		D			
B	A059	Aythya ferina(Rață cu cap castaniu)			W	4000	5500	i	C		B	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula(Rață moțată)			W	190	230	i	C		D			
B	A062	Aythya marila(Rață cu cap negru)			W	5	10	i	R		D			
B	A060	Aythya nyroca			C	35	60	i	C		C	B	C	C
B	A263	Bombycilla garrulus(Mătăsar)			W				V		D			
B	A021	Botaurus stellaris			C	1	2	i	P		D			
B	A067	Bucephala clangula(Rață sunătoare)			W	220	240	i	C		C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			W	10	12	i	C		D			
B	A088	Buteo lagopus(Șorecar încălțat)			W	2	5	i	C		D			
B	A145	Calidris minuta(Fungaci mic)			C				R		D			
B	A146	Calidris temminckii(Fungaci pitic)			C				R		D			
B	A366	Carduelis cannabina(Cânepar)			P				P		D			
B	A364	Carduelis carduelis(Sticlete)			P				P		D			
B	A363	Carduelis chloris(Florinte)			P				P		D			
B	A368	Carduelis flammea(Inăriță)			W				V		D			
B	A365	Carduelis spinus(Scatiu)			W				C		D			
B	A334	Certhia familiaris(Cojoaică de pădure)			P				V		D			
B	A136	Charadrius dubius(Prundăraș gulerat)			R	2	6	p	R		D			

B	A136	Charadrius dubius(Prundăraș gulerat mic)			C	10	20	i	R		D			
B	A198	Chlidonias leucopterus(Chirighiță cu aripi albe)			C				R		D			
B	A197	Chlidonias niger			C	30	50	i	R		D			
B	A031	Ciconia ciconia			C	450	600	i	C		C	B	C	C
B	A264	Cinclus cinclus(Mierlă de apă, Pescărel negru)			W				V		D			
B	A081	Circus aeruginosus()			R	1	2	p	P?	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus()			C	15	20	i	P?	DD	D			
B	A082	Circus cyaneus()			C	5	10	i	P?	DD	D			
B	A082	Circus cyaneus()			W				P		D			
B	A373	Coccothraustes coccothraustes(Botgros)			W				P		D			
B	A207	Columba oenas(Porumbel de scorbură)			C				R		D			
B	A350	Corvus corax(Corb)			P				R		D			
B	A349	Corvus corone(Cioară neagră)			P				C		D			
B	A348	Corvus frugilegus(Cioara de semănătură)			P				C		D			
B	A113	Coturnix coturnix(Prepeliță)			R				R		D			
B	A212	Cuculus canorus(Cuc)			R				C		D			
B	A038	Cygnus cygnus			W	5	20	i	R		C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor(Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			W	570	720	i	C		D			
B	A237	Dendrocopos major(Ciocănițoare peștiță mare)			P				P		D			
B	A240	Dendrocopos minor(Ciocănițoare peștiță mică)			P				P		D			
B	A027	Egretta alba			W	3	8	i	P		D			
B	A026	Egretta garzetta()			C	10	15	i	C		D			
B	A376	Emberiza citrinella(Presură galbenă)			P				P		D			
B	A381	Emberiza schoeniclus(Presură de stuf)			R	10	15	p	V		D			
B	A381	Emberiza schoeniclus(Presură de stuf)			W				P		D			
B	A269	Erithacus rubecula(Măcăleandru)			R				P		D			
B	A269	Erithacus rubecula(Măcăleandru)			C				P		D			
B	A099	Falco subbuteo(Șoimul rândunelelor)			R	1	2	p	P		D			
B	A099	Falco subbuteo(Șoimul rândunelelor)			C	10	15	i	P		D			
B	A096	Falco tinnunculus(Vânturel roșu)			W	8	10	i	C		D			
B	A097	Falco vespertinus			C	5	10	i	P		D			
B	A322	Ficedula hypoleuca(Muscar negru)			C				V		D			
B	A359	Fringilla coelebs(Cinteză de pădure)			R				R		D			
B	A359	Fringilla coelebs(Cinteză de pădure)			C				P		D			

B	A360	Fringilla montifringilla(Cinteză de iarnă)			W				P		D			
B	A125	Fulica atra(Lișiță)			W	1200	1300	i	C		C	B	C	C
B	A244	Galerida cristata(Ciocârlan)			P				P		D			
B	A153	Gallinago gallinago(Becațină comună)			C	10	20	i	R		D			
B	A153	Gallinago gallinago(Becațină comună)			W	5	10	i	R		D			
B	A123	Gallinula chloropus(Găinușă de baltă)			R	30	50	p	R		D			
B	A123	Gallinula chloropus(Găinușă de baltă)			C	50	100	i	R		D			
B	A123	Gallinula chloropus(Găinușă de baltă)			W	1	5	i	R		D			
B	A342	Garrulus glandarius(Gaită)			P				C		D			
B	A002	Gavia arctica()			W	1	3	i	C		C	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			W	1	2	i	C		C	B	C	C
B	A299	Hippolais icterina(Frunzăriță galbenă)			R				V		D			
B	A299	Hippolais icterina(Frunzăriță galbenă)			C				R		D			
B	A438	Hippolais pallida(Frunzăriță cdnușie)			C				V		D			
B	A251	Hirundo rustica(Rândunică)			R				P		D			
B	A251	Hirundo rustica(Rândunică)			C				P		D			
B	A022	Ixobrychus minutus			R	2	3	p	C		D			
B	A233	Jynx torquilla(Capintortură)			R				P		D			
B	A233	Jynx torquilla(Capintortură)			C				P		D			
B	A338	Lanius collurio()			C				C		D			
B	A340	Lanius excubitor(Sfrâncioc mare)			W				P		D			
B	A339	Lanius minor()			C				C		D			
B	A459	Larus cachinnans(Pescăruș pontic)			W	30	40	i	C		D			
B	A182	Larus canus(Pescăruș sur)			W	400	700	i	R		C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus(Pescăruș răzător)			C	300	500	i	C		D			
B	A156	Limosa limosa(Sitar de mal)			C				R		D			
B	A291	Locustella fluviatilis(Grelușel de zăvoi)			R	3	7	p	P		D			
B	A292	Locustella luscinioides(Grelușel de stuf)			R	5	10	p	P		D			
B	A270	Luscinia luscinia(Privighetoare de zăvoi)			R				P		D			
B	A271	Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată)			R				P		D			
B	A152	Lymnocyptes minimus(Becațină mică)			C				V		D			
B	A066	Melanitta fusca			W				V		D			
B	A068	Mergus albellus			C	40	60	i	C		C	B	C	C
B	A070	Mergus merganser(Ferestraș mare)			W	20	40	i	C		C	B	C	C
B	A069	Mergus serrator(Ferestraș motat)			W	20	45	i	C		C	B	C	C
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)			R				P		D			
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)			C				P		D			

B	A383	Miliaria calandra(Presură sură)			P				P		D			
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)			R				P		D			
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)			C				P		D			
B	A261	Motacilla cinerea(Codobatură de munte)			C				P		D			
B	A261	Motacilla cinerea(Codobatură de munte)			W				P		D			
B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)			R				P		D			
B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)			C				P		D			
B	A319	Muscicapa striata(Muscar sur)			R				R		D			
B	A319	Muscicapa striata(Muscar sur)			C				R		D			
B	A058	Netta rufina(Rată cu ciuf)			W				R		D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			C	40	80	i	R		D			
B	A277	Oenanthe oenanthe(Pietrar sur)			R	5	10	p	R		D			
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)			R				P		D			
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)			C				P		D			
B	A328	Parus ater(Pițigoi de brădet)			W				P		D			
B	A329	Parus caeruleus(Pițigoi albastru)			P				P		D			
B	A330	Parus major(Pițigoi mare)			P				C		D			
B	A325	Parus palustris(Pițigoi sur)			P				P		D			
B	A354	Passer domesticus(Vrabie de casă)			P				C		D			
B	A356	Passer montanus(Vrabia de câmp)			P				C		D			
B	A112	Perdix perdix(Potârniche)			P	5	10	i	P		D			
B	A017	Phalacrocorax carbo(Cormoran mare)			C	500	1080	i	C		C	B	C	C
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			W	20	70	i	P		D			
B	A115	Phasianus colchicus(Fazan)			P	10	20	i	P		D			
B	A273	Phoenicurus ochruros(Codroș de munte)			R	5	9	p	P		D			
B	A273	Phoenicurus ochruros(Codroș de munte)			C				P		D			
B	A274	Phoenicurus phoenicurus(Codroș de pădure)			C				P		D			
B	A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)			R				P		D			
B	A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)			C				P		D			
B	A314	Phylloscopus sibilatrix(Pitulice sfârâitoare)			C				P		D			
B	A316	Phylloscopus trochilus(Pitulice fluierătoare)			C				P		D			
B	A343	Pica pica(Coțofană)			P				C		D			
B	A235	Picus viridis(Ghionoia verde)			P				P		D			
B	A005	Podiceps cristatus(Corocodel mare)			W	12	25	i	C		D			

B	A008	Podiceps nigricollis(Corocodel cu gât negru)			W	3	8	i	R		D			
B	A266	Prunella modularis(Brumăriță de pădure)			C				P		D			
B	A266	Prunella modularis(Brumăriță de pădure)			W				P		D			
B	A372	Pyrrhula pyrrhula(Mugurar)			C				P		D			
B	A372	Pyrrhula pyrrhula(Mugurar)			W				P		D			
B	A118	Rallus aquaticus(Cârstel de baltă)			R	4	6	p	R		D			
B	A318	Regulus ignicapillus(Aușel sprâncenat)			W				R		D			
B	A317	Regulus regulus(Aușel cu cap galben)			W				R		D			
B	A336	Remiz pendulinus(Boicuș)			R				R		D			
B	A249	Riparia riparia(Lăstun de mal)			R				P		D			
B	A249	Riparia riparia(Lăstun de mal)			C				P		D			
B	A275	Saxicola rubetra(Mărăcinar mare)			R				P		D			
B	A275	Saxicola rubetra(Mărăcinar mare)			C				P		D			
B	A276	Saxicola torquata(Mărăcinar negru)			R				P		D			
B	A276	Saxicola torquata(Mărăcinar negru)			C				P		D			
B	A155	Scolopax rusticola(Sitar de pădure)			C				R		D			
B	A361	Serinus serinus(Cănăraș)			R				R		D			
B	A332	Sitta europaea(Țiclean)			P				R		D			
B	A193	Sterna hirundo			R	1	2	p	R		D			
B	A193	Sterna hirundo			C				R		D			
B	A209	Streptopelia decaocto(Guguștiuc)			P				P		D			
B	A210	Streptopelia turtur(Turturică)			R	1	2	p	R		D			
B	A351	Sturnus vulgaris(Graur)			R				P		D			
B	A351	Sturnus vulgaris(Graur)			C				P		D			
B	A351	Sturnus vulgaris(Graur)			W				P		D			
B	A311	Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)			R				P		D			
B	A311	Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)			C				P		D			
B	A310	Sylvia borin(Silvie de grădină)			R				P		D			
B	A310	Sylvia borin(Silvie de grădină)			C				P		D			
B	A309	Sylvia communis(Silvie de câmp)			R				P		D			
B	A309	Sylvia communis(Silvie de câmp)			C				P		D			
B	A308	Sylvia curruca(Silvie mică)			R				P		D			
B	A308	Sylvia curruca(Silvie mică)			C				P		D			
B	A307	Sylvia nisoria()			R	1	2	p	V		D			

B	A004	Tachybaptus ruficollis(Corcodel mic)			W	100	120	i	R		C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna(Călifar alb)			W				R		D			
B	A161	Tringa erythropus(Fluierar negru)			C				R		D			
B	A166	Tringa glareola			C	20	40	i	R		D			
B	A164	Tringa nebularia(Fluierar cu picioare verzi)			C				R		D			
B	A165	Tringa ochropus(Fluierar de de zăvoi)			C	5	20	i	R		D			
B	A165	Tringa ochropus(Fluierar de de zăvoi)			W	2	5	i	R		D			
B	A163	Tringa stagnatilis(Fluierar de lac)			C				R		D			
B	A162	Tringa totanus(Fluierar cu picioare roșii)			C				R		D			
B	A265	Troglodytes troglodytes(Ochiul boului)			R				P		D			
B	A283	Turdus merula(Mierlă)			P				P		D			
B	A285	Turdus philomelos(Sturz cântător)			R				P		D			
B	A285	Turdus philomelos(Sturz cântător)			C				P		D			
B	A284	Turdus pilaris(Cocoșar)			W				C		D			
B	A287	Turdus viscivorus(Sturz de vâsc)			W				R		D			
B	A232	Upupa epops(Pupăză)			R				P		D			
B	A142	Vanellus vanellus(Nagăt)			R	4	8	p	R		D			
B	A142	Vanellus vanellus(Nagăt)			C	20	50	i	R		D			
B	A142	Vanellus vanellus(Nagăt)			W				R		D			

3.3. Alte specii importante de floră si faună

4. DESCRIEREA SITULUI

4.1. Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	79.41
N07	Mlaștini, turbării	9.97
N12	Culturi (teren arabil)	3.35
N14	Pășuni	1.29
N15	Alte terenuri arabile	1.94
N16	Păduri de foioase	2.60
N21	Vii și livezi	0.85
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.59

Total acoperire

100

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară

Impacte Pozitive				
Intens.	Cod	Activități, management	Poluare	În sit/ în afară

536

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară
L	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	N	I
L	A 10.01	Îndepărtarea gardurilor vii și a crangurilor sau tufisurilor	N	I
L	C 01.01	Extragere de nisip și pietris	N	I
M	E 03.01	Depozitarea deșeurilor menajere /deșeurii provenite din baze de agrement	N	I

Impacte Pozitive				
Intens.	Cod	Activități, management	Poluare	În sit/ în afară
L	B	Silvicultura	N	I
L	B 02.0 1	Replantarea pădurii	N	I
L	D01	Drumuri, poteci și cai ferate	N	I
M	D05	Îmbunătățirea accesului în zonă	N	I

Sinteza informațiilor privind ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș este prezentată în tabelul următor (Tabel nr.13 Anexa 5A – OM 1682/2023):

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia de aprobare a obiectivelor de conservare	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	2291.40	Conservarea speciilor de păsări de interes comunitar, din care o mare parte sunt păsări de habitate acvatic și deschise	OMMAP 1183/2016	Decizia ANANP nr. 143/22.02. 2023	Continentală	Acvatic, umede, formate pe lacurile de acumulare integrate în sit.	-	-	-

5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentul Ocolului Silvic Topoloveni – UP V Leordeni sunt:

- protecția fondului forestier, care constituie principalul obiectiv de protecție a mediului al amenajamentului studiat;
- protecția calității aerului, în special în zonele locuite;
- protecția calității solului, pentru toate categoriile de folosință, în special pentru terenurile cu vegetație forestieră;
- protecția calității apelor de suprafață și freatice;
- protecția biodiversității, a habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică;
- protecția peisajului;
- protecția împotriva schimbărilor climatice;
- protecția elementelor de ordin social-economic.

Prin măsurile propuse a se aplica în amenajamentul Ocolului Silvic Topoloveni (UP V), evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate obiectivele de protecție a mediului de mai sus.

Ținând cont de ansamblul de lucrări silvotehnice prevăzute în plan, precum și de impactul produs la execuția lor se consideră că acestea nu au efecte negative asupra mediului.

Ele nu influențează biodiversitatea, solul, aerul și climatul, nefiind necesare măsuri speciale de prevenire și combatere a poluării.

De asemenea nici comunitățile locale nu vor fi afectate de implementarea planului analizat, lucrările propuse a se executa vin în sprijinul acestora, prin rolul protector pe care îl au lucrările de împădurire, îngrijirea și conducerea arboretelor, tăierile de regenerare a pădurilor, tăierile de conservare.

Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de protecție a factorilor de mediu stabilite la nivel național și relevante pentru amenajamentul Ocolului Silvic Topoloveni (UP V) a se prezintă în continuare pe categorii de factori de mediu.

a. Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane

În cadrul planului analizat trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească privitoare la protecția calității apelor:

- Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare;
- OM 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă
- OM 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole;

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic al Ocolului Silvic Topoloveni (UP V), evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane.

b. Planul național de protecție a calității atmosferei

În cadrul planului analizat trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească privitoare la protecția calității aerului și combaterea schimbărilor climatice:

- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- H.G. nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005;
- H.G. nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC);
- STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul Ocolului Silvic Topoloveni (UP V), evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de protecție a calității atmosferei.

c. Planul național de gestionare a deșeurilor

În activitatea de gestionare a deșeurilor rezultate din activitățile umane (locuințele situate în apropierea amplasamentelor trupurilor de pădure) trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească și europeană:

- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform HG 856/2002, (cap. 1 generarea deșeurilor, cap.2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap.3 valorificare deșeurilor, cap.4 eliminarea deșeurilor) titularul având obligația ținerii acestor evidențe precum și raportarea acestora la organele abilitate;
- Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva 91/156 CEE;
- Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul Ocolului Silvic Topoloveni (UP V), evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de gestionare a deșeurilor.

d. Prevederile regulamentului de stabilire a obligațiilor care revin operatorilor care introduc pe piață lemn și produse de lemn

Amenajamentul nu are ca obiectiv exploatarea forestieră ilegală.

Realizarea amenajamentelor prin utilizarea tehnicilor G.I.S., gestiunea bazei de date aferente amenajamentului facilitează combaterea exploatarei forestiere ilegale.

Prin amenajament se urmărește organizarea și conducerea structurală a pădurilor spre starea de maximă eficacitate funcțională, prin urmare, aplicarea acestuia are în vedere protejarea pădurilor, protecția mediului, inclusiv combaterea schimbărilor climatice și conservarea și ameliorarea biodiversității.

e. Obiectivele de conservare specifice relevante pentru planul de amenajament

Pentru asigurarea conservării habitatelor și speciilor protejate din siturile N2000 vor fi respectate prevederile următoarelor acte normative:

- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale ale florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 331/2004 Codul silvic.

Obiectivele de conservare specifice pentru speciile de păsări de interes comunitar din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș au fost aprobate prin Decizia ANANP nr. 143/22.02.2023.

f. Obiective privind factorul peisaj

Pentru mentinerea corespunzătoare și asigurarea unui echilibru ecologic privind peisajul forestier și pentru mentinerea unor peisaje mozaicate (structuri diversificate), vor fi respectate prevederile următoarelor acte normative:

- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturalea florei si faunei sălbatice, cu modificăriei si completările ulterioare;
- Legea 331/2024 Codul silvic.

f. Obiective privind aspecte socio-economice

Prin asigurarea unei gestionări durabile a pădurilor care implică o utilizare sustenabilă a resurselor forestiere, sunt aduse contributii directe în vederea sprijinirii comunităților locale și a activităților economice care depind de utilizarea acestor resurse.

Pentru a asigura un echilibru între obiectivele de ordin ecologic si cele de ordin social-economic, vor fi respectate prevederile următoarelor acte normative:

- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturalea florei si faunei sălbatice, cu modificăriei si completările ulterioare;
- Legea 331/2024 – Codul silvic.

6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului Ocolului Silvic Topoloveni (UP V)

6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor

6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul Ocolului Silvic Topoloveni (UP V)

Pentru estimarea impactului pe care îl au lucrările silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar și speciilor din ariile naturale protejate de interes comunitar în continuare vor fi descrise lucrările propuse prin amenajamentul UP V Leordeni în acestea.

Pentru fiecare arboret din ariile naturale protejate de interes comunitar, lucrările sunt prezentate în anexa prezentului raport.

1. Tăieri de regenerare (tratamente) și obținerea de produse principale din tăieri de regenerare

Tratamentul tăierilor progresive (regenerărilor progresive)

Tratamentul tăierilor progresive constă în aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri, împrăștiate neregulat în cuprinsul arboretelor exploatabile, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv, până ce se va constitui noul arboret. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

- punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
- provocarea însămânțării naturale prin rădirea sau deschiderea arboretului acolo unde nu s-a declanșat încă instalarea regenerării naturale.

Pentru realizarea acestor obiective se disting în cadrul tratamentului menționat trei tipuri de tăieri: tăieri de deschidere de ochiuri sau de însămânțare, tăieri de lărgire a ochiurilor sau de punere în lumină precum și tăieri de racordare.

Tăierile de deschidere a ochiurilor sau de însămânțare urmăresc în principal să asigure instalarea și dezvoltarea semințișului utilizabil și se aplică în anii de fructificație a speciei sau speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care semințișul este sau se poate instala fără dificultăți. Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere de ochiuri se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi. Repartizarea ochiurilor se face în funcție de starea arboretelor și a semințișului, cât și de posibilitățile de scoatere a materialului lemnos. Amplasarea ochiurilor va începe în arboretele cele mai bătrâne, din interiorul acestora spre drumul de acces și din partea superioară a versanților, spre a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin porțiunile regenerate. Distanța dintre ochiuri, ocupată deci de pădure netăiată, să aibă o lățime de cel puțin 1-2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

Forma ochiurilor poate fi după caz: circulară, ovală, eliptică, putând diferi de la un ochi la altul, în funcție de condițiile staționale și de specia ce va fi promovată în regenerare.

Forma ochiurilor va trebui astfel aleasă încât suprafața fertilă pentru regenerare să fie maximă. Astfel ochiurile cu condiții mai puțin prielnice pentru regenerare vor căpăta de regulă forma eliptică sau ovală și se va pune accent deosebit pe orientarea acestora. Se recomandă astfel ca în cazul zonelor mai călduroase, mai uscate, în care suprafața fertilă este situată în partea sudică a ochiului, deschiderea de ochiuri eliptice cu orientare est-vest iar în regiunile mai reci și suficient de umede se preferă ochiurile cu orientare nord-sud.

Mărimea ochiurilor și intensitatea răririi în ochiuri a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină a speciilor ce se doresc a fi regenerare. Astfel la speciile de umbră cu semințuș sensibil la înghețuri sau secetă care au nevoie de protecția arboretului bătrân ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 1,5-2,0H pentru cvercinee (unde H reprezintă înălțimea medie a arboretului). În aceste ochiuri nu se intervine cu extragerea integral a arborilor, ci se procedează la răirirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi.

Numărul ochiurilor nu se poate fixa anticipat, ci rezultă pe teren în funcție de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și intensitatea tăierilor din ochiuri mai intense, cu atât numărul lor poate fi mai mic.

Tăierile de lărgire a ochiurilor sau de punere în lumină urmăresc luminarea semințușului din ochiurile deschise și lărgirea lor progresivă.

Luminarea ochiurilor deja create care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințușului se face moderat și treptat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră respectiv printr-o tăiere intensă la speciile de lumină într-un an cu fructificație abundentă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerare se poate face prin benzi concentrice sau excentrice numai în marginea lor fertilă unde regenerarea progesează activ datorită condițiilor ecologice favorabile.

În mod practic ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate unde s-au instalat ochiuri orientate E-V.

Tăierile de racordare constau în extragerea printr-o ultimă tăiere a arborilor rămași în ochiurile regenerare. Aceste tăieri se execută de regulă după ce s-a regenerat și porțiunea dintre ochiuri sau când semințușul ocupă cel puțin 70% din suprafața și are o înălțime de 30-80 cm.

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semințușul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa, fiind însă urmată imediat de completări/reîmpăduriri în porțiunile neregenerate.

În cazuri punctuale cu arborete cu densități reduse și în care dinamica instalării regenerării naturale nu este una optimă, s-a propus intervenția cu împăduriri sub masiv, prin care noua generație de arboret este asigurată pe cale artificială.

Tratamentul tăierilor progresive răspunde din punct de vedere al biodiversității genetice actualelor și viitoarelor cerințe, de asemenea posedă aptitudini pentru conservarea și ameliorarea structurii pe specii a arboretelor (diversitate ecosistemică). Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă din faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.

Tratamentul crângului simplu. Acest tratament se va aplica în arboretele de salcâm și plop indigeni în care se poate conta pe obținerea unei regenerări optime din lăstari sau drajoni.

Restricțiile privind mărimea parchetelor ori orientarea benzilor și alăturarea parchetelor sunt similare cu cele de la tăierile rase. După execuția tratamentului s-au prevăzut și lucrări de ajutorare a regenerării naturale.

Exploatarea se va face prin tăierea arborilor cât mai aproape de suprafața solului. Recoltarea arboretului de pe suprafața de regenerare se va face printr-o tăiere unică, executată în perioada de repaus vegetativ, pe cât posibil spre sfârșitul acesteia. Regenerarea se va realiza pe cale vegetativă prin lăstari și drajoni.

Pentru obținerea regenerării din drajoni (în cazul arboretelor în a doua și a treia generație), acolo unde este posibil, după tăiere se va face provocarea regenerării naturale, printre cioate, iar lăstarii din primul an vor fi înlăturați de la cioată în lunile iulie-august.

După caz, în anumite situații în care regenerare din lăstari nu acoperă deplin întreaga suprafață, se va interveni cu împăduriri, în completarea regenerării naturale vegetative.

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici. Tratamentul tăierilor rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului matur, printr-o singură tăiere, urmată de împăduriri.

Tratamentul tăierilor rase se va aplica în arboretele necorespunzătoare din punct de vedere ecologic (tăieri rase de substituire/refacere).

Suprafața maximă a parchetului va fi de maxim 3,00 ha. Alăturarea parchetelor se va face în raport cu durata de realizare a stării de masiv și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale de 3-7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de producție și protecție.

La așezarea spațială a parchetelor se va ține seama, în mod obligatoriu, de direcția vânturilor periculoase.

În scopul asigurării unei protecții prin acoperire a arborilor împotriva vântului, se vor organiza succesiuni de tăieri, în cadrul cărora exploatarea vor începe din partea adăpostită și vor înainta succesiv împotriva vântului periculos.

Lucrările de împădurire se vor executa în cel mult două sezoane de vegetație după exploatarea și curățarea parchetelor, cu specii corespunzătoare condițiilor staționale.

Tăierile rase au fost propuse pe o suprafață mică din UP V Leordeni în două u.a. cu arborete afectate de uscare cu intensitate puternică și foarte puternică, aflate la distanțe mari de limita ANPIC.

Tăierile de produse principale (suprafețe și volume pe specii) din cadrul OS Topoloveni (UP V)

Tratamentul	Suprafața de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Posibilitatea pe specii [m ³ /an]						
	Totală	Anuală	Totală	Anuală	GO	CA	SC	FA	DR	DT	DM
Tăieri progresive	13,58	1,36	1996	200	185	4	-	11	-	-	-
Tăieri rase	2,91	0,29	198	20	1	2	-	5	-	12	-
Tăieri în crâng	67,37	6,74	6301	630	-	5	586	-	1	16	22
Total	83,86	8,39	8495	850	186	11	586	16	1	28	22

2. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor au ca scop realizarea sau favorizarea unor structuri optime a arboretelor sub raport ecologic și genetic, în conformitate cu legile de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere, în vederea creșterii eficacității funcționale multiple a pădurilor, atât în ceea ce privește efectele de protecție cât și producția lemnoasă și nelemnoasă.

Ele acționează asupra pădurii în următoarele direcții principale:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc convenabil consistența, astfel încât spațiul de nutriție dintre arborii valoroși să crească treptat, oferind astfel condiții optime pentru creșterea arborilor în grosime și înălțime;
- ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare a acesteia;
- reglează raporturile inter și intraspecifice la nivelul arboretului și între diferitele etaje de vegetație ale pădurii;
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă ce se valorifică sub formă de produse secundare, etc.

În cadrul Ocolului Silvic Topoloveni – UP V, lucrările de îngrijire se diferențiază în funcție de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare, de obiectivele urmărite prin aplicare în: degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. În urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri și rărituri) rezultă material lemnos sub formă de produse secundare.

Degajările se vor executa în stadiul de desiş, urmărindu-se diminuarea proporţiei speciilor cu valoare economică scăzută şi favorizând astfel speciile valoroase . Se va parcurge anual o suprafaţă de 0,61 ha.

Curăţirile - lucrări de îngrijire cu caracter de selecţie negativă în masă, se vor executa în arboretele ajunse în stadiile de dezvoltare de nuieliş şi prăjiniş (perioada dintre apariţia elagajului natural şi intensificarea procesului de eliminare naturală), cu consistenţa plină (0,9-1,0). Prin curăţiri se va urmări îmbunătăţirea calităţii, creşterii şi compoziţiei arboretului, prin extragerea exemplarelor rău conformat, accidentate, bolnave, cu defecte tehnologice, cu provenienţe necorespunzătoare, deperisate sau uscate, înghesuie şi coplesite, sau aparţinând unor specii sau forme genetice mai puţin valoroase şi care nu corespund ţelului de gospodărire şi exigenţelor ecologice. Cu ocazia curăţirilor se vor extrage şi din preexistenţii nefolositori. Intervenţiile se vor face în aşa fel, încât consistenţa să nu scadă sub 0,8 şi fără a se crea ochiuri lipsite de vegetaţie forestieră.

Anual se va extrage un volum de 16 m³ de pe o suprafaţă de 5,18 ha.

Răriturile - lucrări de îngrijire cu caracter de selecţie pozitivă şi individuală a arborilor de valoare, cărora li se vor asigura condiţii optime de creştere prin îndepărtarea din arboret a exemplarelor care i-ar putea stânjeni. Această categorie de lucrări se va executa în stadiile de dezvoltare de păriş, codrişor şi codru mijlociu (marea perioadă de creştere curentă în volum). Prin rărituri se va reduce numărul exemplarelor la unitatea de suprafaţă, micşorându-se temporar consistenţa, în scopul ameliorării structurii, creşterii şi calităţii arboretelor şi, în final, a eficacităţii funcţionale a acestora. Concomitent cu aceste lucrări se vor extrage şi din eventualele preexistenţi neutilizabili, fără însă a crea goluri în arboret.

Volumul anual anual de recoltat din rărituri este de 290 m³, parcurgându-se o suprafaţă de 18,39 ha.

Tăierile de igienă - lucrările prin care se urmăreşte asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, se vor efectua ori de câte ori este nevoie, în toate arboretele care le reclamă, indiferent de vârstă, consistenţă şi clasa de producţie, în scopul îmbunătăţirii stării sanitare a pădurii, prin extragerea arborilor bolnavi sau pe cale de a se îmbolnăvi, care pot prezenta pericol pentru restul pădurii, constituind focare de infecţie. Prin aplicarea tăierilor de igienă se va avea grijă, pe cât posibil, să nu scadă consistenţa sub 0,7. Tăieri de igienă au fost prevăzute în toate arboretele, cu excepţia celor incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în planul lucrărilor de conservare precum a celor în care s-au prevăzut lucrări de îngrijire.

Se vor parcurge anual, cu tăieri de igienă, 667,26 ha de pe care se pot extrage 554 m³.

Volumul de produse secundare pe lucrări, tipuri funcţionale şi specii este dat în tabelul următor:

Situaţia lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor

Specificări	Tip funcţional	Suprafaţa - ha -		Volum - m ³ -		Posibilitatea anuală pe specii -m ³ -									
		Total	Anual	Total	Anual	GO	CA	SC	FA	GI	NUA	MJ	DR	DT	DM
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	6,09	0,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	6,09	0,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curăţiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	51,84	5,18	160	16	4	5	6	-	-	-	-	-	-	1
	Total	51,84	5,18	160	16	4	5	6	-	-	-	-	-	-	1
Rărituri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	183,89	18,39	2902	290	94	67	15	66	23	-	-	-	20	5
	Total	183,89	18,39	2902	290	94	67	15	66	23	-	-	-	20	5
Produse secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	235,73	23,57	3062	306	98	72	21	66	23	-	-	-	20	6
	Total	235,73	23,57	3062	306	98	72	21	66	23	-	-	-	20	6
Tăieri de igienă	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	667,26	667,26	5539	554	264	97	33	67	29	14	5	3	34	8
	Total	667,26	667,26	5539	554	264	97	33	67	29	14	5	3	34	8

3. Lucrări speciale de conservare

Lucrările speciale de conservare reprezintă un ansamblu de lucrări prin care se urmărește menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție ce le-au fost atribuite, prin:

- efectuarea lucrărilor de igienizare;
- extragerea arborilor de calitate scăzută;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din speciile valoroase existente, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii și dezvoltării semințurilor respective;
- provocarea drajonării în vederea obținerii regenerării naturale a salcâmului și plopului;
- îngrijirea semințurilor și tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate stadiului lor de dezvoltare (receperea semințurilor, descopleșirea semințurilor);

În această unitate de producție au fost prevăzute tăieri de conservare într-un singur arboret, pe 5,75 ha.

Suprafața de parcurs cu tăieri de conservare și volumul de extras total, anual sunt prezentate în tabelul următor.

Volumul de extras din tăieri de conservare de pe teritoriul UP V

Lucrarea	Suprafața - ha-		Volum - m ³ -		Volum de recoltat anual pe specii -m ³ /an-	
	Totală	Anuală	Total	Anual	SC	DM
Tăieri de conservare	5,75	0,58	70	7	1	6
TOTAL	5,75	0,58	70	7	1	6

4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Regenerarea naturală este influențată decisiv de:

- biologia fructificării speciilor forestiere (capacitatea lor de regenerare vegetativă)
- cantitatea, calitatea și modul de împrăștiere a semințelor/răspândire a lăstarilor pe suprafața în curs de regenerare
- starea, desimea și structura arboretului pe picior devenit exploatabil sau de absența acestuia.

Întemeierea pe cale naturală a pădurii impune realizarea unor condiții de bază și anume:

- existența unui număr suficient de arbori valoroși (arbori apți de regenerare generativă sau vegetativă) împrăștiați corespunzător pe întreaga suprafață de regenerare sau capabili să asigure instalarea unei generații juvenile viabile și valoroase ca urmare a modului de diseminare a semințelor;
- recoltarea cu anticipație și deci excluderea de la reproducerea arborilor necorespunzători sau nedorți ca specie, genotip sau fenotip;
- reglarea corespunzătoare a desimii arboretului parental în vederea realizării unor condiții ecologice favorabile instalării noii generații, corelată cu preocuparea pentru ținerea sub control a instalării altor populații (etaje) fitocenotice care pot prejudicia sau periclita instalarea regenerării în compoziția optimă dorită.

În zonele în care s-a declanșat exploatarea-regenerarea pădurii cultivate, dar instalarea naturală a semințurilor este periclitate sau îngreunată și nesigură, se pot adopta, după împrejurări, unele lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite:

A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale

Se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

Obiectivele acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințșului natural din specii proprii compoziției de regenerare;
- consolidarea regenerării obținute;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării *intervențiilor (tăieri de regenerare, tratamente)* prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea semințșului cu anumite lucrări speciale, ajutătoare, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințșului

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semințșului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol și constau din:

a) *Extragerea semințșurilor neutilizabile și a subarboretului.* Semințșurile neutilizabile, precum și subarboretul care împiedică regenerarea naturală, se extrag odată cu efectuarea primei tăieri de regenerare, numai în porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințșului de viitor. Este mai ales cazul arboretelor constituite din specii de umbră (brădet, amestecuri de fag și rășinoase, făgete), precum și al stejărețelor și mai ales gorunetelor unde semințșul de carpen s-a instalat abundent.

b) *Înlăturarea păturii viei invadatoare*, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală. Astfel de situații creează specii din genurile *Rubus, Juncus, Athyrium, Luzula, Deschampsia*, alte graminee și mușchi (*Hylocomium, Polytrichum, Sphagnum*), care se îndepărtează în general în anii de fructificație a speciei de bază din compoziția de regenerare.

c) *Provocarea drajonării în arboretele de salcâm*, regenerate pe cale vegetativă (tratate în crâng) mai mult de două generații.

d) *Strângerea resturilor de exploatare*, care constă în adunarea crăcilor, iescarilor, materialului lemnos sau a altor resturi nevalorificabile, rămase după exploatare. Acestea se depun în grămezi sau șiruri (*martoane*) late de 1 m și dispuse pe linia de cea mai mare pantă pentru a evita rostogolirea lor peste semințș.

2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințșului

Aceste lucrări se pot executa în semințșurile naturale din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și constau din:

a) *Descopleșirea semințșului.* Prin această lucrare se urmărește protejarea semințșului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea.

Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

b) *receperea semințșului de foioase rănit prin lucrările de exploatare.* Receperea semințșului de foioase vătămat prin exploatare, prin tăierea de la suprafața solului, se face în timpul repausului vegetativ, pentru a menține puterea de lăstărire a exemplarelor reperate. Extragerea puieților vătămați în decursul lucrărilor de exploatare se face pe măsură ce aceștia devin dăunători celor viabili, evitându-se astfel riscul descoperirii solului. Un efect cultural similar și având cheltuieli minime se obține și prin tăierea a numai 2-3 verticile ale puieților vătămați.

c) *înlăturarea lăstarilor*. Lucrarea se execută în salcâmete, șleauri de luncă, de câmpie și de deal și urmărește extragerea exemplarelor din lăstari care, prin vigoarea de creștere, tind să copleșească puieții din sămânță sau drajonii.

B) Lucrări de regenerare — împăduriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: *regenerarea naturală* și *regenerarea artificială*.

Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate cazuri care, prin diverse condiții staționale, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, uscure anormală, atacuri de insecte, etc. În ambele cazuri, regenerarea artificială este singură alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii.

În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor. Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (din cauza consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață.

De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului.

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv. În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

C) Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințiș-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrarea se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată, caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințișul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințișurile naturale.

Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

D) Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor coplesitori, seceta și insolația, atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc. Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnata, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului lor natural între momentul plantării (semnării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puietii este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu etc.

Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puietilor și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puietilor, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu lucrări speciale de îngrijire, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în receperea puietilor, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare, precum și din executarea unor lucrări cu caracter special cum ar fi: fertilizarea și irigarea culturilor, elagaj artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor, etc.

Cantitățile estimate pentru lucrările necesare asigurării regenerării naturale, împăduriri, completări și îngrijirea culturilor tinere, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața (ha)
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	69.44
A.1	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	67.27
A.1.4.	Mobilizarea solului	1.13
A.1.7	Provocarea drajonării	66.14
A.2	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	2.17
A.2.2.	Descopleșirea semintășurilor	2.17
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	10.97
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	1.17
B.1.1	Împăduriri în poieni și goluri	0.15
B.1.3	Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii)	1.02
B.2	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	7.51
B.2.3	Împăduriri după tăieri progresive	4.63
B.2.6	Împăduriri în golurile din arboretele parcurse cu tăieri în crâng	2.38
B.2.7.	Împăduriri după tăierile rase (în arboretele afectate de uscăre foarte puternică)	0.50
B.3	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	2.29
B.3.3	Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	2.29
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	5.25
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	3.06
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%B)	2.19
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	17.13
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	6.16
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create (total B)	10.97

Lucrări prevăzute de amenajamentul silvic la nivelul ariilor naturale protejate de interes comunitar suprapuse cu teritoriul UP V

Teritoriul UP V Leordeni, din cadrul OS Topoloveni se suprapune parțial cu aria naturală protejată din cadrul rețelei Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.

În tabelul următor sunt prezentate suprafețele de parcurs și volumele de extras pe categorii de lucrări pentru suprafața ocolului silvic inclusă în situri Natura 2000:

Lucrări silvotecnice care presupun recoltare de masă lemnoasă,
în cadrul suprafeței de fond forestier efectiv suprapusă cu siturile N2000

ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș				
Tip lucrare silvotehnica	Suprafață parcurs, ha		Volum extras, m ³	
	Total	Anual	Total	Anual
Tăieri de igienă	2,78	2,78	21	2

În arboretele suprapuse cu ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș au fost prevăzute numai tăieri de igienă. Tăierile de igienă nu au caracter obligatoriu de aplicare, fiind puse în practică numai în situații care necesită îmbunătățirea stării fitosanitare a pădurii (impactul asupra densității arboretelor este aproape nul, extrăgându-se când se impun, până la 1m³/an/ha, ceea ce înseamnă în condițiile medii biometrice din zona ocolului, 1-2 arbori pe ha).

Unitățile amenajistice care se suprapun cu ROSPA0062 se află la distanțe minime de 4,3 km și maxime de peste 14 km, de celelalte trupuri de pădure care compun unitatea de producție și care se află în afara ariilor protejate.

6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar

Conform formularului standard al ROSPA0062 și deciziei privind obiectivele specifice de conservare, elementele de interes comunitar identificate în cadrul ariei protejate sunt numai specii de ornito-faună. Aria protejată este formată din cele 5 lacuri de acumulare de pe Râul Argeș (Zigoneni, Vâlcele, Budeasa, Bascov, Pitești și Golești) și zone limitrofe acestora.

Conform informațiilor din planul de management, în teren au fost identificate suprafețe cu diverse comunități și asociații vegetale care au corespondență și cu habitate de interes comunitar, dar majoritatea acestor zone sunt caracteristice unor tipuri de habitate umede, de ape stătătoare cu vegetație în general palustră, teritorii care nu se intersectează cu activitățile silvice. Într-un areal restrâns (ex: coada lacului Golești), au fost identificate și zone cu vegetație forestieră de salcie și plop indigeni care pot avea corespondență cu habitatul de interes comunitar 92A0 – Galerii de Salix alba cu Populus alba.

În ce privește fondul forestier din UP V Leordeni suprapus cu ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș, acesta are o suprafață mică de 3,02 ha (din care păduri 2,78 ha) și este format din arborete de salcâm, salcâm în amestec cu jugastru, carpen, ulm de câmp și mici pâlcuri cu plop alb. Această vegetație forestieră nu are caracteristici structurale corespunzătoare habitatelor de interes comunitar.

În continuare va fi prezentată tabelar matricea de evaluare a impactului lucrărilor silvotehnice aplicate în arboretele din UP V Leordeni, din punctul de vedere al influenței lucrărilor asupra structurii pădurilor, luând în calcul caracteristicile calitative și cantitative ale lucrărilor analizate.

Impactul lucrărilor asupra structurii pădurii prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea optimă ecologic

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice									
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri în crâng	Tăieri rase	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
Arboretete din UP V Leordeni										
Suprafața										
a.1 Suprafața minimă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
a.2. Dinamica suprafeței	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
Etajul arborilor										
b.1 Compoziția	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului , în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fară schimbări	Se promovează regenerarea naturală vegetativă a arboretelor	Se promovează regenerarea artificială prin plantatii a speciilor caracteristice tipului natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală din sămânță a speciilor caracteristice tipului natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală din sămânță a speciilor caracteristice tipului natural de pădure, prin promovarea unor nuclee de regenerare
b.2 Specii alohtone	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arbori din orice specie și orice plafon care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Fară schimbări	Nefavorabil	In cazul UP V, nu promovează specii alohtone	Nefavorabil	Nefavorabil
b.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale vegetativă	Promovează regenerarea artificială	Promovează regenerarea naturală din sămânță	Promovează regenerarea naturală din sămânță
b.4 Consistența cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în diametru și în înălțime	Reduce desimea, ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în doamtru	Fară schimbări	Se urmărește obținerea regenerării vegetative satisfăcătoare din punct de vedere al consistenței și compoziției	Se urmărește reducerea arboretelor degradate, reîmpădurirea cu specii caracteristice tipului de pădure naturală fundamentală	Se urmărește obținerea regenerării din sămânță a speciilor autohtone	Se urmărește obținerea regenerării din sămânță a speciilor autohtone

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice									
	Ingrijirea semințișului/culturilor	Impăduriri/Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri în crâng	Tăieri rase	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
b.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se înlătură o parte din arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag o parte din arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zapada, puternic atacați de insecte, cu excepția celor stabiliți ca arbori de biodiversitate	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, cazuti, rupti sau doborâti de vânt sau zapada, puternic atacați de insecte, cu excepția celor stabiliți ca arbori de biodiversitate	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor stabiliți ca arbori de biodiversitate	Se extrag din arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor stabiliți ca arbori de biodiversitate
b.6 Numărul de arbori aflați în descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce din numărul arborilor aflați în curs de descompunere
Semințișul (doar în arborete sau terenuri în curs de regenerare)										
c.1 Compoziția	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Urmărește obținerea unui tineret viguros de lăstari/drajoni format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea unei plantatii formata din specii proprii compozitiei tipului natural de padure	Urmărește obținerea unui tineret viguros din sămânță format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea unui tineret viguros din sămânță format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
c.2 Specii alohtone	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Se utilizează puietii autohtoni	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Nefavorabil	Favorabil partial instalarii speciilor alohtone	Nefavorabil	Nefavorabil
c.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Se folosesc puietii obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Promovează regenerarea vegetativă	Promoveaza regenerarea artificiala generativa	Promovează regenerarea naturală din sămânță	Promovează regenerarea naturală din sămânță
c.4 Grad de acoperire	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Se ameliorează prin completarea golurilor în care puietii sau uscat au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Urmărește obținerea unui tineret viguros din lăstari care să acopere deplin întreaga suprafață	Se urmareste obtinerea unor plantatii cu reusita deplina formate din specii caracteristice tipului natural de padure	Urmărește obținerea unui tineret natural viguros din sămânță care să acopere deplin întreaga suprafață	Urmărește obținerea unui tineret natural viguros din sămânță care să acopere deplin întreaga suprafață a nucleelor de regenerare

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice									
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri în crâng	Tăieri rase	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
d. Subarboretul										
d.1 Compoziția floristica	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porșiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Parțial favorabil instalării arbuștilor	Parțial favorabil instalării arbuștilor
d.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Parțial favorabil instalării arbuștilor	Parțial favorabil instalării arbuștilor
e. Stratul ierbos										
e.1 Compoziția	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
e.2 Specii alohtone	Fară schimbări	Se modifică microclimatul	Fară schimbări	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ	Impact nesemificativ

Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ structura arboretelor, cât timp prevederile planului se aplică corespunzător regimului silvic și al ariilor protejate. Efectele lucrărilor silvotehnice sunt reversibile, iar extragerile de lemn se compensează cu creșterea naturală din alte locații, conform eșalonării aplicării amenajamentului silvic.

6.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de faună, inclusiv cele de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale UP V Leordeni

Datele referitoare la faună de interes comunitar, au fost corelate cu cele din cadrul formularului standard, deciziilor privind obiectivele de conservare, planurilor de management și altor surse utilizate după caz.

S-au analizat obiectivele specifice de conservare stabilite până în prezent.

Pentru tratarea aspectelor prezentate în subcapitolele următoare au fost avute în vedere și detaliile legate de evaluarea impactului, realizată în cadrul studiului de evaluare adecvată, pentru speciile de păsări de interes comunitar.

În cadrul raportului de mediu sunt analizate aspecte legate și de alte grupuri de specii, inclusiv specii care nu sunt de interes comunitar.

6.1.3.1. Impactul asupra speciilor de mamifere

În aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0062 nu au fost stabilite obiective specifice de conservare pentru specii de mamifere de interes comunitar.

Având în vedere, că în raza fondului forestier viețuiesc și specii de mamifere (căprior, vulpe, mistreț, etc.) , specii care au o mobilitate mare, impactul prevederilor amenajamentului silvic asupra este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate.

Impact negativ direct – mamiferele de talie mare și medie au o mobilitate mare și vor părăsi zona de influență a planului stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului.

Impactul negativ indirect – nu se preconizează un impact negativ indirect asupra mamiferelor din cadrul ori vecinătatea ariilor naturale protejate.

Prin punerea în practică a lucrărilor silvotehnice prevăzute de amenajamentele silvice, s-a constatat că acestea nu au un impact negativ semnificativ asupra speciilor de mamifere, suprafața habitatelor receptor pentru aceste specii fiind suficient de mare pentru a asigura menținerea și dezvoltarea pe termen lung a acestora. De altfel principala cauză a reducerii efectivelor lor o constituie fragmentarea habitatelor, lucru ce nu se realizează prin implementarea măsurilor prezentelor amenajamente silvice, în sensul că nu vor crea bariere fizice și nu se va schimba destinația terenurilor, iar aplicarea este eșalonată în timp și spațiu.

6.1.3.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile

Populațiile acestor specii dispun pe teritoriul UP V Leordeni de o rețea izolată de habitate disponibile. Anumite sectoare ale rețelei hidrografice din unitatea de producție, dar și anumite bălți temporare sau băltoace ce se formează primăvara odată cu topirea zăpezilor, pot constitui habitate pentru specii de amfibieni și reptile. Ca urmare a specificului lucrărilor silvotehnice majoritare care nu presupun recolte mari de lemn (lucrări de îngrijire și tăieri de igienă) impactul generat de efectele lucrărilor silvotehnice asupra populațiilor acestor specii este nesemnificativ.

Impactul negativ direct pentru speciile de amfibieni-reptile este strâns legat de zona analizată. Aceste specii se vor refugia odată cu începerea lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic, din zona de exploatare, fiind afectate de zgomot, de vibrații prin urmare eventualele pierderi diminuându-se.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o „restrângere a habitatelor” cauzate de lucrările temporare care se vor efectua în cadrul amenajamentului silvic, cu efect în migrarea speciilor către zonele din jur cu habitate care oferă condiții similare de hrănire și reproducere, numite habitate „receptori”, existând posibilitatea dezvoltării în condiții mai bune de hrănire și reproducere în zonele limitrofe.

6.1.3.3. Impactul asupra speciilor de pești

Pe teritoriul UP V Leordeni, nu au fost identificate specii de pești de interes conservativ, în general fondul forestier caracteristic zonei, unde se aplică lucrările silvotehnice, nu include habitate optime pentru aceste specii.

6.1.3.4. Impactul asupra speciilor de nevertebrate

Estimăm că prin măsurile de gospodărie propuse arboretelor din cadrul unității de producție, populațiile de insecte nu vor fi afectate la un nivel semnificativ.

Impactul activităților cu potențial degradativ asupra insectelor depinde de vulnerabilitatea acestora, precum și de contribuția relativă a impacturilor interactive. Sensibilitatea populațiilor speciilor de insecte este determinată de rezistența acestora la schimbări (capacitatea de a rezista degradărilor) și vitalitate (capacitatea de a restabili populații viabile în condițiile schimbate).

Aplicarea planului de amenajare al pădurilor nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populației de nevertebrate deoarece se propune conservarea unor arbori bătrâni, precum și menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare) la hectar și a unei cantități de lemn mort. De asemenea se vor semna și menține diversele forme genetice, a tuturor speciilor existente (indiferent de proporția arboretelor), a speciilor arbustive care prezintă particularități privind forma, fenologia, etc.

Impactul negativ direct asupra nevertebratelor este local, în special asupra celor nezburătoare sau a celor cu mobilitate redusă va fi punctual, nu va afecta decât o mică fracțiune a populațiilor, care de altfel aparțin unor specii comune cu valoare conservativă redusă și capacitate de înmulțire mare a indivizilor. Cum populațiile mari de nevertebrate nu sunt strict localizate într-o singură zonă ori dependente de un singur habitat anume, nu estimăm un impact negativ direct.

Impactul negativ indirect – nu este cazul.

6.1.3.5. Impactul asupra speciilor de păsări

Principalele amenințări la adresa păsărilor din păduri sunt reprezentate de pierderea adăposturilor, în special cele din scorburi. O altă amenințare este reprezentată de utilizarea insecticidelor, care afectează populațiile de păsări atât direct, cât și indirect, prin scăderea resurselor de hrană. Structura coronamentului influențează deasemenea păsările care se hrănesc în pădure.

Impactul diferitelor tipuri de lucrări prevăzute în amenajamentul silvic asupra speciilor de interes comunitar din situl Natura 2000 suprapus peste OS Topoloveni (UP V), poate fi cuantificat prin identificarea factorilor de risc (a factorilor de impact) și estimarea efectului potențial negativ pe care aceștia îl au asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar.

Pentru speciile de avifaună de interes comunitar din ROSPA0062, impactul activităților silvice la este unul scăzut (L), dat fiind faptul că acestea (aprobat prin planurile de amenajament) nu produc modificări radicale ale habitatelor la nivelul întregii măriți a acestora. Cu toate acestea, în cazul în care apar modificări, acestea au caracter temporar și afectează zone punctuale de pe suprafața împădurită.

Acest aspect permite speciilor de avifaună să se refugieze în zonele învecinate, iar după încheierea lucrărilor să repopuleze arealul afectat.

Factori de impact analizați în cazul speciilor de păsări de interes comunitar de pe suprafața ariilor protejate Natura 2000 care se suprapun cu UP V Leordeni

Specie (păsări)	Factori de impact identificați în OS Topoloveni (UP V-ROSPA0062)	Impact potențial total asupra speciei (pentru fiecare factor) (L M H)	Impact potențial total asupra speciei, intensitate (L M H)
Ciconia nigra, Falco vespertinus, Lanus collurio, Sylvia nisoria, Strix uralensis, Accipiter gentilis, Accipiter nisus, Aegithalos caudatus, Anthus trivialis, Athene noctua, Buteo buteo, Carduelis carduelis, Coccothraustes coccothraustes, Columba palumbus, Columba oenas, Corvus corax, Corvus corone, Corvus frugilegus, Cuculus canorus, Dendrocopos major, Dryobates minor, Falco subbuteo, Falco tinnunculus, Ficedula hypoleuca, Fringilla coelebs, A360 Fringilla montifringilla, Hippolais icterina, Jynx torquilla, Musicapa striata, Oriolus oriolus, Parus major, Parus palustris, Phoenicurus phoenicurus, Phylloscopus sibilatrix, Picus viridis, Prunella modularis, Sitta europaea, Sturnus vulgaris, Turdus merula, Turdus philomelos, Upupa epops, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Certhia familiaris, Erithacus rubecula, Garrulus glandarius, Parus caeruleus, Pica pica, Serinus serinus, Streptopelia turtur, Streptopelia decaocto, Sylvia atricapilla	B Silvicultură	L	L
	B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației	L	
	B0201 Replantarea pădurii	L	
	B020101 Replantarea pădurii (arbori nativi)	L	
	B020102 Replantarea pădurii (arbori nenativi)	L	
	B0202 Curățarea pădurii	L	
	B0203 Îndepărtarea lăstărișului	L	
	B0204 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	L	
	B0205 Producția lemnoasă neintensivă	L	
	B03 exploatarea forestieră fără replantare sau refacere naturală	L	
	B04 Folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor în pădure (nereglementată de amenajament)	L	
	B06 Pășunatul în pădure (nereglementată de amenajament)	L	
	B07 Alte activități silvice	L	

Factorii de impact care pot genera un potențial impact negativ asupra speciilor de avifaună (indeosebi silvicole) relevante pentru suprafața de fond forestier care face obiectul amenajamentului silvic, au fost evaluați cu intensitate scăzută deoarece, în suprafața suprapusă cu ANPIC, într-o proporție de 100%, suprafața cu pădure este prevăzută cu tăieri de igienă, lucrări silvotehnice care nu afectează indicii de densitate al arboretelor și compactitatea pădurii.

De asemenea la nivelul suprafeței de fond forestier din UP V Leordeni din afara ANPIC, pe 89% din suprafață sunt prevăzute numai lucrări de îngrijire și tăieri de igienă. Acest aspect, corelat cu eșalonarea în timp și spațiu a lucrărilor silvice, este sugestiv pentru asigurarea unor zone suficient de mari de habitate receptor și de zone de liniște.

În ce privește recoltarea arborilor uscați prin tăieri de igienă, conform normelor tehnice de aplicare, extragerile sunt minimale, iar în cazul celorlalte tipuri de lucrări silvotehnice, este prevăzută măsura păstrării de arbori de biodiversitate.

Pentru speciile care habitează în zone deschise, pajiști, luiminișuri, influența este cel mult redusă, deoarece zonele respective nu presupun aplicarea de lucrări prevăzute prin amenajamentele silvice.

De asemenea facem precizarea că pășunatul și utilizarea biocidelor și a chimicalelor nu sunt activități reglementate prin amenajamentul silvic.

În cazul speciilor de păsări din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș considerate relevante pentru aplicarea amenajamentului silvic specii care utilizează și habitate forestiere pentru anumite cerințe ecologice, impactul activităților din planul de amenajament silvic este de asemenea unul scăzut per ansamblu.

Apreciem că în ansamblu, prin respectarea și în fondul forestier din afara ANPIC a unor măsuri precum păstrarea unui număr de arbori maturi pe hectar în cazul aplicării lucrărilor silvice (îndeosebi cele de produse principale) tocmai pentru a putea asigura habitate de cuibărit sau nișa de hrănire, nu vor fi afectate populațiile de păsări care au mobilitate și în afara limitelor sitului.

În perioadele critice, activitățile forestiere trebuie să fie reduse la un minim necesar, fără ca zonele de cuibărit și creștere a puilor să fie afectate, cu menținerea unui nivel de zgomot scăzut, iar în suprafața suprapusă cu aria protejată efectuarea lucrărilor trebuie efectuată în afara perioadelor de reproducere a speciilor.

6.1.3.6. Impactul asupra speciilor de plante

Pe raza fondului forestier nu au fost identificate specii de plante de interes conservativ, aceste specii fiind deseori întâlnite în alte tipuri de habitate, aflate în vecinătatea pădurii.

Planurile de amenajare a pădurilor nu vor avea ca și consecință degradarea statutului de conservare al speciilor, deoarece obiectul acestor planuri îl constituie suprafețele de pădure și nu vegetația din fânețe/ goluri cu o vegetație redusă.

Cu toate acestea, pentru menținerea statutului de conservare este necesară protejarea habitatelor în care trăiesc speciile de plante. În actele de reglementare pentru exploatarea masei lemnoase vor fi cuprinse măsuri stricte de menținere a biotopului prin interzicerea depozitării de masă lemnoasă și amplasarea de rampe de încărcare, organizări de șantier, etc. pe suprafețe unde speciile au fost identificate, dacă este cazul.

6.1.3.7. Evaluarea impactului asupra ANPIC în funcție de efectele maxime previzibile ale lucrărilor prevăzute de amenajamentul silvic care presupun extragere de arbori în ANPIC și probabilitatea de apariție a acestora

Toate efectele potențiale asupra ANPIC identificate pentru lucrările care presupun extragere de arbori, propuse de amenajamentul silvic, sunt analizate pentru a determina valoarea impactului final. Această valoare este rezultatul produsului dintre efectul maxim previzibil al lucrărilor și probabilitatea de apariție a acestuia.

$$\text{Valoare impact} = \text{efect} * \text{probabilitate}$$

Evaluarea probabilităților și a efectelor se realizează pentru următoarele categorii de lucrări, grupate, în funcție de specificul acestora, în raport cu extragerile de arbori pe care le presupun și care determină aceeași probabilitatea de apariție.

Categoriile de probabilitate sunt definite conform lucrărilor din tabelul următor

Categoriile de lucrări	Probabilitate de apariție a efectului asupra ANPIC	Descriere	Valoare
Tăieri de igienă, degajări, curățiri, rărituri	Foarte puțin probabil, deoarece extragerile de arbori sunt selective, mențin compactitatea pădurii la o valoare ridicată	Efectele vor apărea accidental	1
Tăieri de conservare, Tratamentul tăierilor progresive (nu sunt propuse în ROSPA0062)	Puțin probabil, tăierile înaintază progresiv corelat cu dinamica instalării noii generații de arboret. La tăieri de conservare extragerile sunt selective pe nuclee de regenerare, cu procente medii de extras de 10%	Efectul va apărea numai ocazional, dacă aplicarea lucrărilor nu este corespunzătoare	2
Tratamentul tăierilor în crâng (nu sunt propuse în ROSPA0062)	Probabil, deoarece se realizează o tăiere unică, dar noua generație de arboret se instalează pe cale vegetativă, într-un timp foarte scurt cu speciile existente (salcie, plopi indigeni)	Efectul va apărea cu frecvență redusă	3
Tratamentul tăierilor rase, urmate de împăduriri (nu sunt propuse în ROSPA0062)	Foarte probabil, deoarece se realizează o tăiere unică, iar noua generație de arboret se instalează artificial într-un ritm mai lent	Efectul va apărea frecvent	4

Pentru speciile care nu sunt asociate habitatelor terestre de pădure, valoarea probabilității de apariție a efectului va fi 1.

Descrierea efectelor, luând în calcul consecințele potențiale maxime, este prezentată în tabelul următor:

Valoare	Grad de afectare	Descrierea efectului-suprafața cu pădure UP V din N2000	Descrierea efectului-suprafața cu pădure din ANPIC afectate
1	Redus	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere pentru specii în proporție de 0-10% din suprafața fondului forestier	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere pentru specii în proporție de 0-1% din suprafața cu pădure a ANPIC
2	Moderat	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere în proporție de 11-20% din suprafața fondului forestier	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere pentru specii în proporție de 1-2% din suprafața cu pădure a ANPIC
3	Puternic	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere în proporție de 21-30% din suprafața fondului forestier	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere pentru specii în proporție de 2-3% din suprafața cu pădure a ANPIC
4	Foarte puternic	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere în proporție de 31-40% din suprafața fondului forestier	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere pentru specii în proporție de 3-4% din suprafața cu pădure a ANPIC
5	Extrem de puternic	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere într-o proporție mai mare de 40% din suprafața fondului forestier	Afectarea habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere pentru specii în proporție de mai mare de 4% din suprafața cu pădure a ANPIC

Calculul gradului de afectare se realizează prin raportarea suprafețelor prevăzute de amenajament a fi parcurse cu respectivele lucrări în zona ANPIC, la suprafața fondului forestier care face obiectul amenajamentului silvic. Pentru lucrările care presupun tăieri selective de arbori, suprafața propusă de amenajament se înmulțește cu procentul mediu de extras).

Lucrări silvotehnice ANPIC	Suprafață, ha	Procent mediu de recoltare %extras/ha	Suprafață efectivă de pe care se recoltează lemnul, ha	Procent din suprafața totală de fond forestier (%)
Tăieri de igienă	2,78	Max. 9%	0,25	Mai puțin de 1%

Matricele de impact, calculate în funcție de probabilitatea apariției efectelor și a gradului de afectare a habitatelor N2000 și a habitatelor de odihnă, hrănire și de reproducere, pentru specii, în raport cu categoriile de lucrări prezentate mai sus, sunt următoarele:

Tăieri de igienă

IMPACT					
Foarte probabil - 4	4	8	12	16	20
Probabil - 3	3	6	9	12	15
Puțin probabil - 2	2	4	6	8	10
Foarte puțin probabil - 1	1	2	3	4	5
Probabilitate/ Grad de afectare	Redus 1	Moderat 2	Puternic 3	Foarte puternic 4	Extrem de puternic 5

Valoarea impactului este reprezentată mai jos:

Impact	
Semnificativ	10-20
Nesemnificativ	1-9

Impactul total al tuturor lucrărilor se calculează prin însumarea valorilor de la fiecare categorie de lucrări, luându-se în considerare, nivelurile maxime și minime ale nivelelor impactelor, conform matricei de mai jos.

IMPACT TOTAL				
Tăieri de igienă	10	20	1	9
Tăieri de conservare, tratamentul tăierilor progresive (nu sunt propuse în ROSPA0062)	10	20	1	9
Tratamentul tăierilor în crâng nu sunt propuse în ROSPA0062)	10	20	1	9
Tratamentul tăierilor rase, urmate de împăduriri (nu sunt propuse în ROSPA0062)	10	20	1	9
Categorie lucrări/ Valori impact	Semnificativ: între 40 și 80		Nesemnificativ: între 1 și 36	

Valoarea maximă pentru un impact nesemnificativ se va considera 36.

Având în vedere matricea de mai sus, impactul total al lucrărilor, rezultat prin însumarea valorilor de la fiecare categorie, se va încadra în următoarele niveluri:

IMPACT	
Semnificativ	Peste 36
Nesemnificativ	1-36

Pentru amenajamentul Ocolului Silvic Topoloveni (UP V-zona ROSPA0062), valoarea impactului total este 1, acesta fiind nesemnificativ.

6.2. Analiza impactul indirect asupra speciilor de interes comunitar

Impactul indirect poate să apară din activitățile conexe care însoțesc lucrările prevăzute în amenajament, și care se traduce în ultima instanță tot prin posibilitatea diminuării efectivelor unor specii de interes comunitar.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o „restrângere a habitatelor” cauzate de lucrările temporare care se vor efectua în cadrul amenajamentului silvic, cu posibila migrare a speciilor de către zonele din jur cu habitate identice sau asemănătoare și care oferă condiții asemănătoare de hrănire și reproducere, numite de aceea habitate „receptori”.

Nu estimăm că lucrările din amenajamentul silvic ar putea avea impact indirect semnificativ asupra speciilor de avifaună de interes comunitar care trăiesc sau tranzitează zona OS Topoloveni (UP V Leordeni), suprapusă cu aria naturală protejată N2000.

6.3. Analiza impactului cumulativ asupra speciilor de interes comunitar

Așa cum a fost prezentat și în subcapitolele anterioare, în cadrul UP V Leordeni se desfășoară numai activități silvice/forestiere, pe baza planurilor de amenajament silvic, care stabilesc modul în care se gestionează în mod durabil pădurea, în concordanță cu obiectivele stabilite, de producție și protecție.

În vecinătatea fondului forestier, se desfășoară în general activități agricole și pastorale de mică anvergură, în folosul comunităților locale, care nu interferează cu activitățile de gestionare a fondului forestier.

Ocoalele silvice limitrofe UP V Leordeni sunt: OS Pitești, OS Costești, OS Găești. De asemenea UP V Leordeni se învecinează în cadrul OS Topoloveni și cu UP I Râncăcirov, UP II Priboieni-Negrești și UP VI V. Glâmbocului care sunt poziționate în afara ariilor naturale protejate.

Trupurile de pădure din cadrul OS Topoloveni (UP V) sunt delimitate clar de trupurile de pădure ale ocoalelor silvice din jur, acestea găsindu-se în bazine separate, despărțite de terenuri cu alte destinații (agricole) sau sunt aflate la distanțe mari unele de altele.

În ce privește fondul forestier proprietate privată din zona UP V Leordeni, din analiza datelor existente pe site-ul MMAP, există amenajamente silvice numai pentru o mică parte, amenajamente care se află la diverse distanțe de fondul forestier proprietate publică a statului.

Printr-o bună colaborare și comunicare între ocoalele silvice învecinate (occoalele respective fac parte din structura *RNP – Romsilva*) și o bună colaborarea cu ocoalele silvice de regim care pot asigura serviciile silvice pentru pădurile private, cu planificarea corespunzătoare a lucrărilor din zonele limitrofe cu alte structuri de administrare silvică, se pot evita situații de tipul celor descrise mai sus, care ar putea să ducă la o cumulare a efectelor potențial negative.

6.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Ca urmare a implementării măsurilor de protecție stabilite, dar și prin respectarea legislației de mediu, nu se preconizează un impact rezidual cauzat de implementarea amenajamentului silvic al UP V.

Amenajamentul silvic este o proiecție pe 10 ani a modului de amenajare și gestionare durabilă a pădurii, care continuă vechiul amenajament silvic, astfel încât pădurea să fie administrată în mod continuu. Ca urmare a acestei abordări pe termen lung, nu se poate vorbi de un impact rezidual în situația acestui plan.

6.5. Analiza impactului asupra populației

Efectul direct al implementării amenajamentului constă în crearea de locuri de muncă de care vor beneficia locuitorii din zona care vor participa la executarea lucrărilor silvotehnice și de exploatare forestiere. Efectul indirect rezidă din creșterea nivelului de educație forestieră. Rezultă că influența este pozitivă, pe termen lung.

6.6. Analiza impactului asupra sănătății umane

Efectul constă în generarea de poluare, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării unor mașini și utilaje la executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, a aplicării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de împăduriri. Impactul este de scurtă durată și, având în vedere faptul că zonele locuite sunt relativ îndepărtate de fondul forestier, impactul negativ este redus.

Prin utilizarea unor mașini și utilaje performante, de ultimă generație, aceste efecte vor fi reduse și compensate.

6.7. Analiza impactului asupra solului

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală cât și pe orizontală, impactul asupra solului este pozitiv și de lungă durată, procesele de solificare fiind dinamizate, iar eroziunea diminuată. Posibilul impact negativ, dar care este nesemnificativ și de scurtă durată, apare odată cu utilizarea utilajelor și a mijloacelor auto la exploatarea masei lemnoase.

Reducerea acestui impact se face prin evitarea executării acestor lucrări în perioade ploioase, utilizarea pe cât posibil a căilor de apropiat-scos existente.

6.8. Analiza impactului asupra apelor

Efectul implementării amenajamentelor silvice constă în crearea și menținerea unor arborete capabile să asigure protecția antierozională a malurilor și a digurilor, precum și a drenării solurilor, cu rezultate pozitive asupra apelor supra- și subterane. Efectul este pozitiv și de lungă durată.

Un posibil efect negativ este generat de evacuarea apelor menajere rezultate în urma șantierelor de exploatare forestieră sau de împăduriri. Deoarece cantitatea de apă uzată va fi foarte redusă, impactul este nesemnificativ și de scurtă durată.

Teritoriul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, se află situat în bazinul hidrografic al Râului Argeș, caracterizat de o rețea de afluenți locali.

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară o creștere a încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente. Având în vedere implementarea măsurilor de reducere a impactului, nu preconizăm un impact negativ semnificativ al lucrărilor silvice asupra factorului apă.

Ar putea să apară pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele, mijloacele auto și navele care acționează în zona amenajamentului silvic, dar un impact negativ semnificativ asupra apelor este puțin probabil. În cazul unor astfel de poluări accidentale, materialele contaminante vor fi rapid izolate, colectate/extrase și depozitate în containere etanșe sau în saci impermeabili pentru a preveni poluarea apelor din apropiere.

Deoarece intervențiile rapide în cazul poluărilor accidentale sunt dificile, se va pune mare accent pe prevenția oricăror poluări în ceea ce privește apele de suprafață sau cele subterane.

Impactul potențial asupra factorului apă poate fi:

- **Direct negativ** – rezultat ca urmare a spălării terenurilor în perioada lucrărilor silvice de către apele de precipitații, cu antrenarea de sedimente (inclusiv rumeguș) către cursurile de apă din zona în care se desfășoară lucrări silvice;

- **Indirect negativ și rezidual** – numai în situația afectării calității apelor de suprafață datorită apelor pluviale și a unor eventuale ape uzate menajere rezultate din activitățile personalului angrenat în lucrările prevăzute în amenajamentul silvic. Datorită condițiilor impuse de conducerea ocolului silvic la licitarea parchetelor, riscul ca lucrătorii forestieri să genereze ape uzate menajere iar acestea să ajungă accidental în apele de suprafață este practic inexistent.

Măsuri de reducere a impactului asupra calității apelor

Pentru diminuarea impactului asupra calității apelor din zona se impun următoarele măsuri:

- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;

- stabilirea căilor de acces provizorii se va face la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;

- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri, care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;

- eliminarea rapidă a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți prin acționarea cu materiale absorbante (ex. turbă);

- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în apropierea cursurilor de apă;

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

- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare;

6.9. Analiza impactului asupra aerului

Implementarea amenajamentelor silvice va genera un efect pozitiv evident și de lungă durată, prin crearea și menținerea unor păduri cu densități optime, capabile să absoarbă dioxidul de carbon și diverse noxe din atmosferă și să emane oxigenul indispensabil vieții.

Efectul negativ constă în emisiile de gaze și de praf ca urmare a utilizării utilajelor și a mijloacelor auto, odată cu executarea unor lucrări silvice și de exploatare forestiere. El va fi redus și de scurtă durată. Diminuarea acestuia se va face prin folosirea unor mașini și utilaje performante.

În zonele din jurul UP V Leordeni nu sunt surse majore de poluare a aerului. În activitățile forestiere nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe în aer să ducă la acumulări mari, cu efecte negative asupra sănătății comunităților locale și a speciilor de faună din zonă. Deoarece pe teritoriul unității de producție nu se desfășoară alte tipuri de lucrări în afara celor silvice iar în jurul ocolului silvic nu există activități industriale generatoare de emisii poluante semnificative, riscul cumulării de emisii toxice în aer este practic inexistent.

Prin implementarea amenajamentului silvic propus vor rezulta cantități ne semnificative de emisii poluante în aer (în limite admisibile), provenite de la utilajele (motoferăstraie) și mijloacele auto folosite la executarea lucrărilor silvotehnice și la extragerea și transportul lemnului din păduri. În principal, aceste emisii vor fi:

-emisii din surse mobile (dioxid de carbon, monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf), provenite de la mașinile și utilajele care vor fi folosite la lucrările silvice sau de la navele folosite pentru transportul lucrătorilor și a materialului lemnos recoltat. Cantitățile mici de noxe eliberate în aer nu vor avea un impact negativ supra ecosistemului forestier și nici asupra speciilor care viețuiesc în apropiere. Emisiile de tipul dioxidului de carbon vor fi folosite de vegetație în procesul de fotosinteză. Emisiile de oxizi de sulf sunt prea mici pentru a da naștere la ploii acide.

-pulberi fine de lemn rezultate în urma activităților de tăiere, curățare, transport și încărcare de masă lemnoasă; aceste pulberi organice sunt nepoluante pentru mediu dar pot fi dăunătoare lucrătorilor din parchete la expuneri de lungă durată. Purtarea unor măști de protecție de către lucrători este necesară pentru diminuarea efectelor negative asupra sănătății lor. De asemenea, este interzisă aruncarea acestor pulberi în ape sau depozitarea lor pe malurile apelor.

Emisiile de noxe și de pulberi rezultate pe durata lucrărilor sunt greu de cuantificat deoarece natura lucrărilor, mijloacele auto folosite precum și condițiile meteorologice din perioada de exploatare pot influența cantitățile eliberate în aer în zonele unde se execută lucrări silvice. Diseminarea pulberilor rezultate din tăierea lemnului scade odată cu creșterea mărimii particulelor și cu creșterea umidității atmosferice. Arborii din pădure limitează de asemenea diseminarea acestor pulberi la distanțe apreciabile.

Impactul asupra aerului în faza de execuție a planului este de tip:

- **direct** - emisii datorate activităților de implementare a lucrărilor prevăzute de amenajamentul silvic, care nu vor afecta semnificativ speciile de floră și faună din zona UP V Leordeni;

- **indirect** – cu posibile efecte negative asupra sănătății lucrătorilor din parchete, în cazul expunerii lor pe termen mai lung la pulberi de lemn rezultate din tăierea buștenilor. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate printr-o serie de măsuri operatorii: personalul operator va fi dotat cu echipament de protecție și măști cu filtru de hârtie, pentru a preveni inhalarea pulberilor.

Nivelul acestor emisii este scăzut, nu depășește limitele maxime admise, o parte din efectul lor este atenuat de vegetația din pădure și prin urmare nu vor afecta semnificativ calitatea aerului din ecosistemele forestiere ale zonei.

Măsuri de prevenire a impactului asupra calității aerului

Pentru diminuarea impactului lucrărilor silvice asupra calității aerului se impun o serie de măsuri precum:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 6;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor la motoarele termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- utilizarea strictă a căilor de acces existente în interiorul fondului forestier.

6.10. Analiza impactului asupra biodiversității

Din cele prezentate anterior, rezultă că lucrările silviculturale propuse de amenajament au ca rezultat crearea și menținerea unor arborete diversificate, cât mai apropiate de cele natural-fundamentale capabile să ofere condiții optime de viață pentru animale. De asemenea, unul din obiectivele amenajamentului este conservarea genofondului și ecofondului forestier. Prin urmare, impactul asupra biodiversității este pozitiv și de lungă durată.

Efectul negativ de durată scurtă spre medie, constă în aplicarea tratamentului tăierilor rase, oportun pentru regenerarea unor arborete artificiale. Diminuarea acestuia se face prin adoptarea unor parchete mici care nu se vor alătura decât după perioade de 2-5 ani. Suprafața prevăzută cu acest tratament este una redusă în cazul planului analizat.

În urma implementării prevederilor amenajamentului UP V Leordeni, ținând cont de natura lucrărilor silvotehnice și de recomandările din prezentul amenajament silvic, nu se va pierde nici un procent din suprafața habitatelor de interes comunitar existente în ariile naturale protejate, deoarece prin aplicarea lucrărilor silvotehnice nu se schimbă destinația terenurilor, iar efectele acestor lucrări sunt reversibile. Amenajamentele silvice mențin sau refac starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărie durabilă, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate.

Implementarea amenajamentului silvic, nu va conduce la pierderea din suprafețele habitatelor de interes comunitar semnalate în zona de impact, folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar ori național, prin reversibilitatea efectelor și dinamica dezvoltării vegetației forestiere și a structurii pe clase de vârstă.

Prin activitățile propuse atât în faza de implementare a obiectivelor menționate în cadrul amenajamentului silvic cât și în perioada de exploatare nu vor avea ca efect fragmentarea niciunui habitat de interes comunitar ori național. Neexistând o fragmentare a habitatelor prin bariere fizice permanente nu există nici o durată a fragmentării.

Perturbarea speciilor va avea o durată minimă, pe perioada lucrărilor silvotehnice propuse în prezentul amenajament silvic. Aceste perturbări vor fi reduse la minimum, ținând cont și de recomandările din prezentul raport. Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul ariilor naturale protejate de interes comunitar existente.

Densitatea indivizilor vegetali în zona de implementare se va modifica mai ales în etapa de implementare a obiectivelor prevăzute în prezentul amenajament silvic ce se va realiza etapizat. Efectivele indivizilor vegetali au o putere de regenerare mare datorită unei bune fructificări/înmulțiri vegetative pe cale naturală.

Exemplele de faună care se vor retrage din zona propusă nu vor modifica semnificativ densitatea populațiilor în zonele adiacente. În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, nu se vor produce schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar ori național.

Având în vedere compoziția habitatelor observate și speciile identificate prognozăm o refacere rapidă a ecosistemului natural și a exemplarele de floră și faună prezente, deoarece, pe de o parte impactul este nesemnificativ, iar pe de alta parte gradul de vulnerabilitate a florei, faunei, respectiv a ecosistemelor din zonă este redus.

6.11. Analiza impactului asupra factorilor climatici

Este evident efectul pozitiv al pădurii asupra factorilor climatici. Amenajamentul are ca obiectiv asigurarea permanenței pădurilor, cu structuri diversificate și stabile. Influența este pozitivă și de lungă durată.

6.12. Evaluarea impactului asupra schimbărilor climatice, inclusiv asupra capacității pădurii de a capta și stoca CO₂ în atmosferă

Ghidul privind Integrarea Schimbărilor Climatice și a Biodiversității în Evaluarea Strategică a Mediului definește termenul „Evaluare corespunzătoare”, astfel: *Articolul 6(3) din Directiva Habitare impune o evaluare adecvată (denumită și „Evaluarea Directiva Habitare” sau „Evaluarea Natura 2000”) spre a fi efectuată atunci când orice plan sau proiect care nu sunt direct legate de gestionarea sitului pot avea un efect semnificativ asupra obiectivelor de conservare și ar afecta în cele din urmă integritatea sitului. Integritatea poate fi definită drept capacitatea de îndeplinire a funcțiilor sale pentru a susține habitatele sau speciile protejate. Anexa I la Directiva Habitare include o listă completă a habitatelor protejate, iar Anexa II conține o listă a speciilor protejate.*

Deși amenajamentul silvic al pădurilor din ariile naturale protejate este direct legat de gestionarea siturilor Natura 2000, fiind instrumentul de planificare pentru atingerea obiectivelor ariilor naturale protejate respective, reglementările actuale din România prevăd evaluarea precizată anterior.

De asemenea, ghidul menționat mai sus definește *Managementul adaptativ* ca fiind *un proces sistematic de îmbunătățire continuă a politicilor și practicilor de management, prin învățarea din rezultatele politicilor și practicilor anterioare.* Cu privire la acesta, trebuie precizate câteva aspecte relevante, specifice amenajamentelor silvice.

Amenajamentul silvic este produsul activității complexe de amenajarea pădurilor. Aceasta reprezintă *un ansamblu de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în starea cea mai corespunzătoare funcțiilor economice și ecologice, pe care sunt chemate să le îndeplinească* (Rucăreanu, Leahu, 1982). *Ca orice știință, amenajarea pădurilor folosește anumite metode de cercetare, prioritară fiind metoda experimentală, iar preocupările privind optimizarea structurii arboretelor și a pădurii în ansamblul ei prin cercetări științifice (experimentale) caracterizează amenajamentul modern ca știință* (Giurgiu, 1988).

Prin executarea lucrărilor propuse în proiect, (amenajament), structura pădurilor se modifică și astfel se încheie o etapă a procesului de transformare a acesteia, în direcția punerii de acord cu funcțiile pe care este chemată să le îndeplinească. Procesul se reia însă pe baza unui nou proiect (amenajament). În acest mod, pădurea se organizează, apropiindu-se din etapă în etapă, tot mai mult de starea de maximă eficacitate, în care urmează apoi să fie menținută prin control permanent și reglare (Seculeanu, 2012). *Starea de maximă eficacitate funcțională a pădurii nu se poate realiza decât din aproape în aproape, prin experimente repetate, respectiv prin amenajări periodice după aplicarea succesivă a acestora.*

Rezultă deci că amenajarea pădurilor are un caracter iterativ și permanent ... de fiecare dată se întocmește un nou amenajament, în baza învățămintelor obținute la elaborarea și din aplicarea amenajamentelor anterioare, precum și în conformitate cu modificările survenite în privința obiectivelor multiple ale gospodăriei silvice (Giurgiu, 1988).

Așadar, concepția și metoda sistemică implementate în sistemul de amenajarea pădurilor din România încă din a doua jumătate a secolului trecut, demonstrează faptul că amenajamentul silvic a avut și are în vedere *managementul adaptativ*.

Raportul anual privind starea mediului în România, anul 2021 elaborat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Agenția Națională pentru Protecția Mediului, relevă următoarele:

-În anul 2021, temperatura medie pe țară, de 9,8°C, a fost cu 0,2°C mai mare decât norma climatologică (1991-2020). Anul 2021 este pe locul nouă în topul celor mai calzi ani din România, din perioada 1961-2021. Regimul termic a fost cald în aproape toată țara. Acesta a fost foarte cald sau extrem de cald, izolat, în Oltenia și în sudul Dobrogei. În rest, regimul termic s-a încadrat în limite normale.

-Cantitatea totală de precipitații din anul 2021, medie pe țară, de 695,3 mm, a fost cu 4 mm mai mare decât norma climatologică anuală (1991-2020). Cantități de precipitații sub 500 mm au fost înregistrate în centrul Dobrogei, Delta Dunării, pe areale din nordul și sudul Moldovei și local, în Crișana.

-Concentrația totală a tuturor gazelor cu efect de seră și a altor agenți de forțare, inclusiv aerosoli de răcire, a atins 460 de părți per milion de CO₂ echivalent în 2019. Acesta se află deja în intervalul nivelului de vârf pe care Grupul interguvernamental privind schimbările climatice afirmă că nu ar trebui depășit dacă: cu o probabilitate de 67% - creșterea temperaturii globale urmează să fie limitată la 1,5°C peste nivelurile preindustriale până în anul 2100. Concentrațiile maxime corespunzătoare unei creșteri de temperatură de 2,0°C până în anul 2100 ar putea fi depășite în jurul anului 2030.

-Un pericol latent, încă insuficient studiat, la adresa integrității fondului forestier, îl constituie efectele schimbărilor climatice. Din punct de vedere al efectelor schimbărilor climatice, în România s-a constatat creșterea semnificativă a temperaturilor medii anuale pe perioada 1991-2005, cu aproximativ 0,5°C, iar această creștere aproape s-a dublat în perioada 1961-2020. S-au produs totodată, schimbări în regimul unor indici asociați evenimentelor pluviometrice extreme, cum ar fi creșterea semnificativă a duratei maxime a intervalului de zile consecutive fără precipitații în sudul țării (iarna) și în vest (vara). În contextul schimbărilor climatice, pădurile joacă un rol important, nu doar pentru captarea dioxidului de carbon, ci și prin producția de biomasă și potențialul pe care îl au în domeniul energiilor regenerabile. Întrucât este aproape imposibil de stabilit ce procent din impactul asupra pădurilor aparține schimbărilor climatice recente antropice și în ce proporții este provocat de ciclul climatic planetar normal sau de alți factori (schimbări climatice naturale, modul de gospodărire practicat anterior ș.a.), în evaluările viitoare este necesar să se țină cont de întreg ansamblu al factorilor care sunt implicați.

Consecințele schimbărilor climatice asupra pădurilor din România sunt:

1. Accentuarea procesului de devitalizare și uscare anormală a arborilor, cu precădere în zonele secetoase ale țării, respectiv stepă și silvostepă;

2. Translație a zonalității naturale din spațiul geografic românesc, respectiv trecerea stepei în semidesert, a silvostepii în stepă, a zonei de câmpie în silvostepă, precum și o ușoară translație altitudinală a unor specii, cu tendințe de urcare a limitei superioare a vegetației forestiere;

3. Reducerea creșterii curente în volum a arboretelor din câmpii și coline, compensată, parțial, de posibile acumulări suplimentare de biomasă în arboretele din zona montană;

4. Creșterea vulnerabilității pădurilor la agresiunea factorilor destabilizatori: atacuri de insecte, doborâturi de vânt în masă, incendii de pădure;

5. Deprecierea calitativă a solurilor cu evoluție rapidă spre acidificare, destructurare și modificare nefavorabilă a stratului organic.

În vederea atenuării consecințelor provocate de schimbările climatice se impune adoptarea unor măsuri optime, dintre care menționăm:

- limitarea despăduririlor concomitent cu creșterea suprafeței fondului forestier;
- împădurirea suprafețelor neregenerate;
- reconstrucția ecologică a pădurilor destructurate;
- aplicarea corectă a tratamentelor;
- aplicarea cu precauție a tratamentului tăierilor rase;
- aplicarea eficientă și corectă a lucrărilor silvotehnice;
- încadrarea nivelului masei lemnoase recoltate în limitele stabilite prin amenajamentele silvice;

- asigurarea unei educații ecologice a populației rurale și urbane, adecvată cu interacțiunea cu pădurea pe care fiecare categorie o experimentează;

- stimularea și susținerea financiară a activităților de cercetare în domeniul reconstrucției forestiere a terenurilor, cu precădere a celor care urmează să devină impracticabile pentru agricultură în contextul schimbărilor climatice;

- susținerea materială și legislativă a activităților care se realizează în domeniul regenerării pădurilor și a celor care realizează lucrări de îngrijire a arboretelor;

- stimularea și susținerea financiară a activităților și cercetării în domeniul amenajării pădurilor, care să integreze și să monitorizeze evoluția pădurilor, în contextul asigurării unui echilibru sustenabil între nevoile societății și produsele pe care pădurea le furnizează.

Referitor proiecțiile schimbărilor climatice, în contextul scenariilor specifice de evoluție a concentrațiilor atmosferice ale gazelor cu efect de seră, același raport menționează:

- Proiecțiile temperaturii medii anuale în perioada 2021-2050, față de intervalul de referință 1971-2000, relevă creșteri pe întreg teritoriul României, în toate scenariile (scenariul mediu al creșterii concentrației globale a gazelor cu efect de seră (GES) și al celui cu creștere puternică a concentrației GES). Cele mai mari creșteri sunt, în general, în regiunile extracarpătice;

- În cazul precipitațiilor anuale, modificările sunt de la -2,4 mm la aproape 10 mm, cu zona montană prezentând reduceri ușoare ale cantității de precipitații anuale. Proiecțiile analizate sugerează însă reducerea cantității de precipitații vara, în mare parte din teritoriul României. Numărul mediu anual de zile cu precipitații abundente (peste 20 mm) crește în aproape toată țara, în ambele scenarii climatice analizate, chiar dacă aceste creșteri nu depășesc 1,6 zile. În scenariul cu o creștere puternică a concentrației globale a gazelor cu efect de seră, numărul de zile cu precipitații mai mari de 20 mm crește puternic în vestul țării;

- Proiecțiile emisiilor de gaze cu efect de seră realizate pentru cele trei scenarii (fără măsuri, cu măsuri și cu măsuri adiționale) prezintă o tendință ascendentă în perioada 2021-2030.

Relația dintre păduri și schimbările climatice este una bivalentă, deoarece pe de-o parte pădurile trebuie să se adapteze noilor condiții de mediu, iar pe de alta prin capturarea și sechestrarea carbonului din atmosferă, pădurile conduc la atenuarea emisiilor și schimbărilor climatice. (Irimie D.L., *Reguli de raportare și contabilizare a emisiilor din sectorul LULUCF. Implicații asupra politicii forestiere din România*, Revista Pădurilor Anul 125, nr.3, 2010).

„Schimbările climatice reprezintă argumente în plus pentru mai buna gospodărire a pădurilor pe baze ecologice” (Giurgiu V., *Pădurile și schimbările climatice*, Revista Pădurilor Anul 125, nr.3, 2010).

Această afirmație a fost pusă în practică, astfel că în prezent zona funcțională a pădurilor a fost îmbogățită cu noi categorii funcționale care sunt atribuite prin amenajament arboretelor ce îndeplinesc funcții speciale de protecție.

O parte din cercetările recente, transpuse în lucrarea *SECTORUL PĂDURE-LEMN în contextul schimbărilor climatice și contribuția acestuia la dezvoltarea sistemului socio – economic Viziune 2030* (Badea, Ov. Șa., 2022, În Seria LUCRĂRI DE CERCETARE, Editura silvică, Voluntari), au scos în evidență o serie de aspecte care trebuie avute în vedere în evaluarea amenajamentului silvic:

-utilizarea produselor de lemn, prin efectul de substituție, conduce la reducerea folosirii combustibililor fosili și, implicit, la reducerea efectelor pentru mediu produse de aceștia (Sathre și Gustavsson, 2009); lemnul de foc are capacitatea de a menține o balanță neutră în ciclul de carbon.

Acesta nu elimină cantități suplimentare de carbon în atmosferă prin ardere, ci doar cantitatea pe care a stocat-o de-a lungul vieții, realizând astfel un ciclu constant al emisiilor și reținerilor de carbon; substituția altor materiale cu lemnul poate asigura importante beneficii la reducerea efectelor schimbărilor climatice, dar și economice (sathre și O Connor, 2010);

-pentru atingerea obiectivului de neutralitate a emisiilor, proiecțiile Comisiei Europene (CE) mizează pe o creștere a absorbției carbonului în sectorul LULUCF (Folosința Terenurilor, Schimbarea Folosinței Terenurilor și Silvicultură) și pe o creștere a utilizării biomasei în sectorul energiei; Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea" (INCDS) monitorizează, estimează și raportează emisiile de gaze cu efect de seră (GES) și absorbția anuală asociată schimbării stocurilor de carbon din terenurile având folosință pădure;

-ținta pentru România (pentru anul 2030), exprimată în t CO₂/ha reflectă un indice de recoltă a masei lemnoase raportat la creșterea pădurii sub media europeană în perioada de referință (2016-2018);

-la nivelul țării, categoriile însumate ale terenurilor forestiere și produselor forestiere din lemn contribuie, absorb aproximativ 24% din totalul emisiilor nete de CO₂;

-dinamica producției nete de biomasă a ecosistemelor forestiere este rezultatul, de-a lungul evoluției acestora, a raportului dintre câștigul și pierderile de carbon dintre producția primară brută și respirația (emisiile) ecosistemului (Peter S. Curtis și Christopher M. Gough, 2018);

-creșterea contribuției sectorului forestier în reducerea emisiilor de GES se poate realiza prin:

1. creșterea stocului de carbon în biomasa arborilor pe picior, în lemn mort, în litieră și în sol;

2. creșterea stocului de carbon în produsele forestiere din lemn;

3. utilizarea lemnului pentru a substitui materiale ce emit cantități mari de GES sau substituirea combustibililor fosili pentru producerea de energie;

-absorbția anuală de CO₂ prin stocarea de carbon în biomasă este rezultatul diferenței între creșterea netă și recolta anuală de lemn;

Luând în considerare cele precizate mai sus, cu privire la managementul adaptativ, starea actuală a mediului în România și proiecțiile schimbărilor climatice în diferite scenarii, precum și rezultatele ultimelor cercetări prezentate anterior, evaluarea impactului amenajamentului silvic asupra schimbărilor climatice, inclusiv asupra capacității pădurii de a capta și stoca CO₂ în atmosferă este prezentată în cele ce urmează.

Principalele preocupări legate de:	Aspecte cheie și impactul amenajamentului silvic asupra acestora
Emisii directe de GHG (gaze cu efect de seră)	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic față de generarea emisiilor de dioxid de carbon, (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) sau alte gaze cu efect de seră incluse în UNFCCC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizarea lucrărilor propuse prin amenajament asigură derularea procesului de fotosinteză contribuind astfel la reglementarea circuitului carbonului în natură; - se urmărește echilibrarea claselor de vârstă a arboretelor, precum și permanența exercitării funcțiilor atribuite pădurii, prin înlocuirea treptată a arboretelor ajunse la limita capacității ecoprotective cu altele tinere, corespunzătoare exigențelor ecologice; <p>✓ Utilizarea terenului, schimbarea destinației terenului:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) aplicarea amenajamentului silvic nu implică schimbarea destinației terenului; amenajamentul asigură gestionarea durabilă a pădurii, concept care cuprinde și principiile permanenței pădurii și asigurării integrității fondului forestier; (ii) amenajamentul silvic stă la baza recoltării legale, precaute și sustenabile a masei lemnoase oferite de pădure, astfel încât în urma aplicării lucrărilor, ecosistemele forestiere respective să evolueze spre stări de echilibru optime; (iii) principala activitate care decurge din aplicarea amenajamentelor silvice este exploatarea forestieră, activitate ce implică planificare și organizare tactică în acord cu reglementările tehnice, drept pentru care noțiunea de „exploatare forestieră” nu poate fi confundată cu termenii „despădurire”, care implică tăieri ilegale și sustrageri de arbori, respectiv „defrișări” care presupune înlăturarea completă a vegetației forestiere, fără a fi urmată de regenerarea acesteia, cu schimbarea folosinței și/sau a destinației terenului cu aprobări legale.

Emisii indirecte de GHG (gaze cu efect de seră)	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra sectoarelor economice:</p> <p>(i) amenajamentul silvic are ca rezultat și recoltarea de arbori din fondul forestier respectiv, masa lemnoasă rezultată din exploatarea forestieră este sortimentată, expeditată/transportată către beneficiari, în vederea întrebuintării;</p> <p>(ii) activitatea de exploatare forestieră presupune eliberarea în mediu a unor noxe, în limite aproape neglijabile, dacă utilajele sunt utilizate la standardele de funcționare corespunzătoare; de asemenea, abordarea unui parchet de exploatare presupune stabilirea și aprobarea anticipată a căilor de scos-apropiat, încadrarea în termenele de recoltare, respectarea unor reguli stricte privind protejarea arborilor care nu fac obiectul extragerii, astfel încât funcționarea ecosistemului forestier respectiv să nu fie afectată; exploatarea forestieră trebuie să folosească tehnologii care să nu ducă la ruina solului care conduce la degajarea CO² în atmosferă;</p> <p>(iii) totodată, pădurea fiind o resursă regenerabilă care, dacă este îngrijită, modelată și condusă în mod chibzuit pe baza amenajamentelor silvice, contribuie semnificativ la bunăstarea societății și la ridicarea nivelului de calitate a vieții, prin bunurile și serviciile pe care le oferă; nu trebuie neglijat aportul acesteia pentru industria prelucrării lemnului și pentru dezvoltarea mediului rural;</p> <p>(iv) depășirea posibilității stabilită de amenajament, alături de recoltele de lemn ilicite, diminuează potențialul pădurilor de a sechestra CO₂ din atmosferă, însă aceste acțiuni nu fac obiectul amenajamentului, ci al prevenirii și combaterii delictelor silvice și al protecției mediului, domeniu abordat de gospodăria silvică și organele abilitate.</p>
Valuri de căldură	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra circulației aerului cald:</p> <p>-amenajamentul silvic influențează în mod pozitiv impactul valurilor de căldură asupra pădurii, dat fiind că urmărește în permanență dirijarea, respectiv consolidarea structurii arboretelor, în sensul adaptării la condițiile climatice; se are în vedere asigurarea unei cât mai bune și permanente acoperiri a solului de către arbori prin închiderea coronamentului pădurii, ceea ce contribuie eficient la scăderea temperaturilor în interiorul arboretelor și implicit la atenuarea efectelor negative provocate de valurile de căldură asupra biodiversității din zonă.</p>
Secetă	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra interacțiunii pădure – secetă/caniculă:</p> <p>(i) în general, pădurea are capacitatea de a rezista secetei și caniculei, dat fiind că tipul natural fundamental de pădure este corelat din punct de vedere ecologic cu stațiunea forestieră, ceea ce implică o mai bună adaptabilitate la condițiile locale de mediu;</p> <p>(ii) un asortiment adecvat de specii forestiere, contribuie semnificativ la reziliența ecosistemului forestier în fața intemperiilor, față de monoculturile forestiere care sunt mult mai vulnerabile;</p> <p>(iii) promovarea tipului natural fundamental de pădure prin amenajamentele silvice, precum și grija pe care o acordă gospodăria silvică prevenirii izbucnirii incendiilor în fondul forestier, în majoritate provocate artificial dar amplificate de secetă și caniculă excesive, contribuie semnificativ la atenuarea consecințelor secetei/caniculei cauzate de schimbările în regimul precipitațiilor</p>
Precipitații extreme, inundații, torenți și viituri	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra precipitațiilor extreme și consecințelor acestora:</p> <p>(i) amenajamentul silvic, ca plan de gestionare durabilă a pădurilor are în vedere organizarea și modelarea pădurilor în sensul îmbunătățirii condițiilor de mediu, implicit al preîntâmpinării producerii unor calamități precum inundații, torenți, viituri;</p> <p>(ii) prin funcțiile atribuite arboretelor conform cu zonarea funcțională, amenajamentul silvic și prin lucrările preconizate, se valorifică superior capacitatea de retenție a pădurii; în acest sens, sunt propuse, acolo unde este necesar, măsuri care urmăresc prevenirea producerii de inundații, torenți și viituri (ex: sunt propuse lucrări de conservare acolo unde terenul are o înclinare mare, sunt atribuite categorii funcționale distincte arboretelor din zona unor cursuri de apă etc.)</p>

Furtuni și vânturi	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra manifestării vânturilor:</p> <p>(i) pădurea reprezintă un obstacol în calea vânturilor, iar pădurea gospodărită pe bază de amenajament silvic, dată fiind ameliorarea permanentă a structurii acesteia prin lucrări silvice, este mult mai puțin vulnerabilă;</p> <p>(ii) soluțiile promovate de amenajamentele silvice au în vedere și aspecte legate de vulnerabilitatea la factorii destabilizatori; sunt promovate măsuri care ajută la crearea ori consolidarea marginilor de masiv ce constau în lucrări specifice de menținere a unei structuri adecvate a acestora, utilizarea la regenerările artificiale a materialului genetic de proveniență locală, succesiuni de tăieri etc.</p>
Alunecări de teren și eroziuni	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra stabilității solurilor:</p> <p>(i) amenajamentul silvic are în vedere protejarea terenurilor, sens în care, în funcție de zonarea funcțională adoptată, se stabilește lucrarea adecvată pentru fiecare arboret; potrivit cu nomenclatorul consacrat în reglementările tehnice, la grupa I funcțională, <i>Subgrupa 1.2. – Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice</i> au fost definite categorii funcționale care să satisfacă cât mai multe dintre cerințele date de specificul obiectivului respective:</p>
Perioade de timp rece și zăpadă	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra zăpezii:</p> <p>(i) pădurea facilitează menținerea zăpezii așternute în interiorul ei, pe o perioadă mai mare de timp, în funcție și de expoziția versantului, consistența arboretului, specie, și totodată reprezintă un obstacol care frânează influența viscolului; aplicarea amenajamentului silvic valorifică aceste proprietăți ale pădurii în sensul îmbunătățirii lor;</p> <p>(ii) zăpada poate reprezenta un serios factor vătămător mai ales pentru păduri de rășinoase care pot suferi rupturi în urma ninsorilor abundente; în astfel de arborete, de la o etapă de amenajare la alta și în funcție de vârstă, se propun lucrări care contribuie la fortificarea structurii respectivelor arborete, în sensul diminuării pagubelor cauzate de zăpadă;</p>
Pagube produse de îngheț-dezgheț	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra factorilor îngheț - dezgheț:</p> <p>(i) pădurea ameliorează într-o anumită măsură temperaturile scăzute din timpul iernii, în interiorul masivului acestea fiind diminuate, dar în același timp înghețul-dezghețul provocate la anumite perioade poate periclita starea de sănătate a arboretelor;</p> <p>(ii) măsurile preconizate de amenajamentul silvic au în vedere și producerea fenomenelor de îngheț-dezgheț, mai ales în perioadele de început ale sezonului vegetativ, fenomene care pot avea drept consecință „deșosarea”/„descălțarea” puieților – fenomen de expulzare a rădăcinilor cauzat de înghețuri-dezghețuri repetate (ex. evitarea împăduririlor de toamnă, în zonele unde se produc astfel de fenomene de îngheț-dezgheț, executarea tăierilor în crâng în perioada de repaus vegetativ cât mai aproape de începerea sezonului de vegetație ș.a.);</p>
Degradarea serviciilor ecosistemice	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic asupra serviciilor ecosistemice:</p> <p>(i) amenajamentul silvic este un instrument indispensabil pentru furnizarea de către pădure a unor servicii ecosistemice de calitate; prin atribuirea corespunzătoare a funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească fiecare arboret se are în vedere realizarea eficientă a obiectivelor ecologice și social-economice stabilite;</p> <p>(ii) dintre funcțiile atribuite arboretelor cu ocazia zonării funcționale prin amenajamentele silvice enumerăm: funcții de protecție a apelor, a terenurilor și solurilor, funcții de protecție contra factorilor climatici naturali și antropici, funcții de protecție, predominant sociale (păduri parc, recreative, educaționale ș.a), funcții care vizează interesul științific al unor păduri, ocrotirea genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită, funcții pentru conservarea și ocrotirea biodiversității.</p>
Pierderea și degradarea habitatelor	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic raportat la pierderea și degradarea habitatelor:</p> <p>(i) amenajamentele silvice sunt planuri care asigură permanența pădurii;</p> <p>(ii) realizarea tăierilor de regenerare preconizate de amenajamentul silvic</p>

	nu implică pierderea și degradarea habitatelor; un arboret ajuns la o anumită vârstă, la care nu mai are posibilitatea să își exercite cu maximă eficacitate funcțiile atribuite, este înlocuit cu altul, într-un mod adecvat, care preia funcțiile respective.
Pierdere diversității speciilor	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic raportat la pierderea diversității speciilor:</p> <p>Nu se pune problema pierderii diversității speciilor în urma aplicării amenajamentului silvic, întrucât acesta reprezintă o lucrare complexă fundamentată din punct de vedere ecologic; activitatea de gospodărire a pădurilor este fundamentată pe principii de gestionare durabilă a pădurilor, inclusiv principiul ameliorării și conservării biodiversității.</p>
Pierdere diversității genetice	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic raportat la pierderea diversității genetice:</p> <p>Amenajamentul silvic are în vedere ameliorarea și conservarea biodiversității, prin urmare nu se pune problema pierderii diversității genetice în urma realizării lucrărilor silvice preconizate de amenajament.</p>
Afectarea peisajului	<p>✓ Influența aplicării amenajamentului silvic raportat la afectarea peisajului:</p> <p>Amenajamentul silvic contribuie la asigurarea unui cadru optim pentru îmbunătățirea și conservarea peisajului prin funcțiile atribuite arboretelor (păduri parc, păduri virgine și cvasivirgine, păduri seculare ș.a); una dintre importanțele contribuții aduse de amenajamentul silvic peisajului este reprezentată de abordarea privind echilibrarea claselor de vârstă, deziderat care presupune mozaicarea în permanență a arboretelor, îmbinarea într-o structură de peisaj a arboretelor tinere cu cele mature și înaintate în vârstă, conferind o priveliște deosebită.</p>

Sintetic, atenuarea consecințelor provocate de schimbările climatice și întărirea capacității pădurii de a capta și stoca CO², se realizează prin amenajamentului silvic care asigură:

- un management adaptativ al pădurilor;
- împădurirea suprafețelor neregenerate din fondul forestier;
- reconstrucția ecologică a pădurilor destructurate;
- adoptarea unor tratamente adecvate formațiilor forestiere, funcțiilor atribuite arboretelor, structurii acestora și condițiilor geomorfologice existente;
- parcursarea sistematică a arboretelor cu lucrări silvotehnice de îngrijire și conducere;
- adoptarea unui nivel sustenabil de recoltare a lemnului din fondul de producție (posibilitatea) care este un mijloc de îndrumare a structurii pădurii spre cea optimă, având clase de vârstă de întinderi egale, conducând la un raport adecvat între creștere și recoltă și contribuind astfel la creșterea stocului de carbon în biomasa arborilor pe picior;
- o cantitate de corespunzătoare de lemn mort;
- menținerea permanentă a acoperirii solului la un nivel optim, în funcție de caracteristicile arboretelor;
- lemn pentru societate, prin utilizarea căruia se substituie combustibili fosili sau materiale ce emit cantități mari de GES.

6.13. Impactul amenajamentului actual asupra patrimoniului mondial UNESCO

Suprafața de fond forestier proprietate publică a statului din OS Topoloveni – UP V Leordeni, nu se intersectează cu situri ale patrimoniului mondial UNESCO.

6.14. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic

Amenajamentul s-a realizat pentru fondul forestier proprietate publica a statului din cadrul UP V Leordeni– OS Topoloveni. Aceste terenuri sunt situate, în general, în afara așezărilor umane, prin urmare impactul este nesemnificativ.

Din informațiile existente, pe teritoriul forestier amintit anterior, nu există obiective de interes cultural, arhitectonic și arheologic, care ar fi afectate de aplicarea lucrărilor silvotehnice.

7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier

Eventualul impact al amenajamentului asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier este nul, deoarece amplasamentul fondului forestier este situat la distanțe mari față de graniță. Lucrările silvotehnice sunt aplicate punctual și nu pot genera efecte semnificative care să poată fi puse în context transfrontier.

8. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic

Ca măsuri generale pentru conservarea habitatelor, speciilor de floră și faună și protecția mediului, recomandăm:

- să se respecte prevederile amenajamentelor silvice în corelare cu măsurile de conservare pentru habitate și specii de interes comunitar prevăzute de planurile de management ale ANPIC;
- respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului și regimului ariilor naturale protejate;
- asigurarea condițiilor tehnice și organizatorice pentru activitățile efectuate, astfel încât să se prevină riscurile pentru persoane, bunuri sau mediul înconjurător;
- la colectarea masei lemnoase se interzice târârea și depozitarea buștenilor în albiile pâraielor;
- se va evita colectarea masei lemnoase pe timp nefavorabil (ploi);
- exploatarea masei lemnoase se va realiza astfel încât să se evite degradarea solului;
- în perioadele de îngheț/dezgheț sau cu precipitații abundente, în cazul în care platforma drumului auto forestier este îmbibată cu apă, se interzice transportul de orice fel;
- se vor nivela căile de scos-apropiat folosite la colectarea lemnului, după terminarea lucrărilor;
- se vor utiliza tehnologii de exploatare adecvate condițiilor de teren, în funcție de felul tăierii;
- se vor face coroanele arborilor separat la locul de doborâre;
- arbori nemarcați situați pe limita căilor de scos-apropiat vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămărilor, prin aplicarea de lugoane, țaruși și manșoane;
- doborârea arborilor se execută: în afara suprafețelor cu regenerare naturală sau artificială, pentru a se evita distrugerea sau vătămarea puieților, respectiv pe direcții care să nu producă vătămări sau rupturi ale arborilor nemarcați;
- la tăierile cu restricții: colectarea lemnului se face în afara porțiunilor cu semințiș, respectiv scosul lemnului se face prin târâre pe zăpadă și prin semitârâre sau suspendare, în lipsa acesteia;
- se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană, varianta arbori întregi, cu excepția cazurilor în care operațiunea de scos-apropiat se realizează cu funiculare;
- la tăierile de produse principale cu restricții, resturile de exploatare se strâng pe cioate, în grămezi cât mai înalte, în afara ochiurilor sau zonelor cu semințiș natural, fără a ocupa mai mult de 10% din suprafața parchetului;
- la terminarea exploatării parchetului se interzice abandonarea resturilor de exploatare pe văile și pâraiele din interiorul parchetelor;
- se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apă;
- tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchete care este diferențiată în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, nu trebuie să producă prejudicierea peste limitele admise de reglementările specifice, a arborilor nemarcați, degradarea solului și a malurilor de ape;
- este interzisă depozitarea materialelor lemnoase în albiile pâraielor și văilor sau în locuri expuse viiturilor;
- instalarea de funiculare, punctele de încărcare și descărcare se amplasează în afara suprafețelor de semințiș, iar arbori folosiți pentru ancorare se vor proteja cu manșoane;
- nu se vor amenaja depozite de carburanți în pădure și în apropierea cursurilor de apă;
- nu se vor executa în pădure lucrări de reparații a motoarelor, de schimbare a uleiului și încărcare a rezervoarelor auto cu combustibil;
- se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate;
- este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în pădure;

- se vor utiliza numai căile de acces și cele de transport forestier aprobate și prevăzute în planul de situație;
- instruirea personalului de exploatare asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor impuse prin prezentul studiu de evaluare adecvată;
- să se ia toate măsurile de: prevenire și stingere a incendiilor, iar în caz de incendiu să intervină la stingerea incendiilor cu utilaje proprii și personalul muncitor existent până la intervenția altor autorități;
- prevenirea apariției focarelor de infestare a lemnului și a pădurii în parchetele de exploatare și în platformele primare;
- instruirea personalului implicat în lucrări silvice cu privire la prevenirea și combaterea poluărilor accidentale (carburanți, uleiuri, deșeuri menajere), menținerea zgomotului în limitele legale, prevenirea și stingerea incendiilor și a altor situații de urgență care pot să apară în timpul tăierilor de regenerare sau a celor de întreținere și conducere a pădurii.
- utilizarea pe cât posibil a infrastructurii existente (drumuri, drumuri tehnologice, poduri), deoarece trebuie evitată crearea de noi drumuri de acces dacă nu este neapărat nevoie, deci se recomandă parcurgerea traseelor deja existente și evitarea manevrelor inutile;
- folosirea de lubrifianți ce conțin valori mai scăzute cu 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice) și care sunt clasificate ca nepericuloase pentru mediu, securitatea și sănătatea populației;
- interzicerea accesului în perimetrul pădurilor din unitatea de producție a animalelor de companie odată cu echipele de lucru sau la punctele de lucru (câini, pisici, etc potential purtătoare de boli);
- activitățile procesului tehnologic de exploatare se vor realiza cu evitarea zonelor cu pajiști, tufărișuri aflate la limita pădurii și se va acorda o atenție deosebită asupra zonelor deschise (poieni, fânețe), malurilor apelor limitrofe cu fondul forestier, în timpul acestor activități.

8.1. Măsuri pentru preveni, reduce și compensa efectele asupra pădurilor existente pe suprafața care face obiectul amenajamentului silvic

În vederea prevenirii impactului asupra ecosistemelor forestiere și pentru păstrarea și ameliorarea biodiversității se vor avea în vedere următoarele:

- promovarea și conducerea prin lucrările silvotehnice a compoziției arboretelor spre compoziții caracteristice tipului natural fundamental de pădure;
- se vor evita reîmpăduririle și completările cu specii alohtone în zona de suprapunere cu ANPIC;
- lucrările de îngrijire și conducere se vor executa la timp;
- se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare;
- se va promova cu prioritate în arboretele formate din specii de bază, regenerarea naturală corespunzător tipului natural fundamental de pădure;
- se va evita la maximum rănirea arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- se va menține o cantitate de lemn mort la ha, în funcție de situația fiecărei u.a.;
- se vor menține cel puțin 3-5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/uscați la ha, în special la aplicarea tăierilor de regenerare (arbori de biodiversitate).
- interzicerea efectuării în păduri a lucrărilor de întreținere sau de reparație la vehicule sau la echipamente (tractoare, mașini transport, motoferăstraie);
- interzicerea spălării în cursurile de apă sau pe malurile acestora a vehiculelor sau a oricăror materiale; spălarea acestora se va realiza doar în spații destinate și amenajate corespunzător.

8.2. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra speciilor de mamifere

În scopul protejării și conservării populațiilor de mamifere, pentru suprafețele unde se vor aplica lucrări silvotehnice, se vor lua următoarele măsuri:

- punerea în acord a lucrărilor silvice – amplasare, perioada de derulare – cu biologia speciei, pentru evitarea oricărei perturbări;
- evitarea activităților care pot determina alterarea habitatelor de hrănire și de reproducere;
- evitarea folosirii de substanțe biocide puternice în zonele de hrănire, care cauzează bioacumulare în urma tratamentelor;
- menținerea de lemn mort în pădure;
- se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate locurile de împerechere și creștere a puilor, în perioadele critice;
- interzicerea perturbării intenționate a speciilor în cursul perioadei de reproducere, în cursul perioadelor de creștere a puilor;
- se va evita organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate.

8.3. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra speciilor de amfibieni și reptile

În scopul protejării populațiilor de amfibieni-reptile și prevenirii/reducerii impactului, se vor lua următoarele măsuri:

- Interzicerea spălării în cursurile de apă sau pe malurile acestora a vehiculelor sau a oricăror materiale; spălarea acestora se va realiza doar în spații destinate și amenajate corespunzător;
- Punerea în acord a lucrărilor silvice – amplasare, perioada de derulare – cu biologia speciei, pentru evitarea oricărei perturbări;
- Evitarea desecării sau drenării habitatelor acvatice favorabile, existente în pădure;
- Activitățile forestiere - tăiere, scos-apropiat, transport și depozitare a masei lemnoase, se vor realiza prin evitarea degradării habitatelor acvatice ale speciilor de amfibieni.

8.4. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra speciilor de nevertebrate

Se vor lua următoarele măsuri, în cazul populațiilor de nevertebrate:

- Punerea în acord a lucrărilor silvice – amplasare, perioada de derulare – cu biologia speciei, pentru evitarea oricărei perturbări;
- Evitarea folosirii de substanțe pesticide în pădure; eventualele activități privind protecția pădurilor (tratamente fitosanitare), se vor desfășura cu respectarea legislației în vigoare;
- Interzicerea colectării speciilor;
- Limitarea funcționării surselor generatoare de zgomot la perioadele de timp strict necesare;
- Se va menține o cantitate de lemn mort la ha, în funcție de situația fiecărei u.a.;
- Se vor menține cel puțin 3-5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/uscați la ha, în special la aplicarea tăierilor de regenerare (arbori de biodiversitate).

8.5. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra speciilor de păsări

În scopul menținerii stării de conservare a populațiilor de păsări se vor lua următoarele măsuri:

În interiorul ANPIC:

- Menținerea lemnului mort (arbori uscați pe picior sau căzuți pe sol, aflați în diverse faze de descompunere), minim 2-3 mc/ha, în funcție de situația existentă în fiecare u.a.;
- Identificarea și menținerea a 3-5 arbori la ha pentru biodiversitate (preexistenți, arbori cu defecte, scorburi, etc), care să nu fie extrași prin tăierile de igienă;
- Interzicerea perturbării intenționate a speciilor în cursul perioadei de reproducere, în cursul perioadelor de creștere a puilor;
- Punerea în acord a lucrărilor silvice din interiorul ANPIC– cu biologia speciei, pentru evitarea oricărei perturbări. Se va evita în mod special perioada de reproducere și creștere a puilor (primăvara-inceputul verii);
- Limitarea funcționării surselor generatoare de zgomot la perioadele de timp strict necesare;
- Evitarea folosirii pesticidelor; eventualele activități privind protecția pădurilor (tratamente fitosanitare), se vor desfășura cu respectarea legislației în vigoare;
- Protejarea și menținerea arborilor în care există cuiburi active precum și menținerea unei zone compacte cu arbori în jurul acestora.

În afara ANPIC:

- Menținerea lemnului mort, circa 5 mc/ha (arbori uscați pe picior sau căzuți pe sol, aflați în diverse faze de descompunere), în arboretele mature parcurse cu tăieri de regenerare. Se va urmări menținerea de lemn mort și în arboretele mai tinere parcurse cu lucrări de îngrijire, în funcție de situația existentă în fiecare u.a.;
- Menținerea a câțiva arbori maturi la ha (3-5), cu rol în menținerea biodiversității în arboretele mature parcurse cu tăieri de regenerare, iar în arboretele parcurse cu lucrări de îngrijire se va urmări păstrarea unor arbori preexistenți, în funcție de situația existentă în aceste arborete;
- Menținerea arborilor care au cuiburi active și evitarea perturbării activității de reproducere și creștere a puilor.

8.6. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra speciilor de pești

Deși producerea unor forme de impact asupra unor specii de pești care pot fi prezente pe anumite sectoare ale rețelei hidrografice din unitatea de producție, este puțin probabilă, având în vedere caracteristicile fizico-geografice existente, dar și tipologia lucrărilor silvotehnice majoritare, cu scop preventiv sunt propuse următoarele măsuri:

- Interzicerea spălării în cursurile de apă sau pe malurile acestora a vehiculelor sau a oricăror materiale; spălarea acestora se va realiza doar în spații destinate și amenajate corespunzător;
- Activitățile forestiere - tăiere, scos-apropiat, transport și depozitare a masei lemnoase, se vor realiza prin evitarea degradării habitatelor acvatice;
- Stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță de minim 1,5 m față de orice apă;
- Depozitarea masei lemnoase, a resturilor de exploatare și a rumegușului în așa fel încât să nu existe pericolul ca acestea să ajungă în apă;
- Evitarea traversării cursurilor de apă de utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare;
- Se interzice depozitarea și/sau abandonarea materialului lemnos provenit din lucrările de exploatare forestieră în albia cursurilor de apă.

8.7. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra speciilor de plante

Chiar dacă nu au fost identificate specii de plante de interes comunitar, se fac câteva precizări ce trebuiesc respectate vis-a-vis de procesul de exploatare a masei lemnoase, de conținutul actelor de reglementare:

- se vor face referiri în actele de reglementare a procesului de exploatare la interzicerea depozitării masei lemnoase exploatate, în zona unde au fost identificate specii de plante de valoare conservativă, dacă este cazul;
- se va evita colectarea materialului lemnos pe trasee în care au fost identificate respectivele specii, dacă e cazul.

8.8. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Arboretele din cadrul UP V Leordeni pot fi afectate de doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă iar pentru prevenirea în viitor a acestor fenomene se recomandă a se lua măsuri de protecție adecvate ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitare cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier. În scopul creșterii rezistenței arboretelor la acțiunile destabilizatoare ale vântului și zăpezii, prin amenajamente s-au prevăzut o serie de măsuri, cum ar fi:

- adoptarea de compoziții-țel cât mai apropiate de cele ale tipurilor natural-fundamentale de pădure, solicitându-se utilizarea, în plantațiile integrale sau la completări, a materialelor forestiere de reproducere de proveniențe locale (puietți produși din sămânță sau butași din rezervațiile de semințe și arboretele valoroase existente în zonă). În general, s-au prevăzut compoziții-țel ce urmăresc crearea unor arborete amestecate, rezistente la adversități;

- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și realizarea unor consistențe normale în arboretele tinere cu starea de masiv încheiată, prin completări cu specii mai rezistente la vânt și zăpadă. În acest sens în arboretele ocolului silvic s-a prevăzut introducerea speciilor de amestec și de ajutor;

- realizarea unor margini de masiv rezistente la vânturile puternice, acțiune ce se va demara încă din primele stadii de dezvoltare prin aplicarea unor scheme mai largi de plantare, exemplarele cu coroane mai dezvoltate astfel obținute fiind mai rezistente la acțiunea vântului. În arboretele tinere existente astfel de margini se vor realiza printr-o intensitate mai mare a lucrărilor de îngrijire (curățiri și rărituri);

- intensitatea curățirilor și răriturilor va fi mai puternică la primele intervenții, și mai redusă la următoarele. În arboretele neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire (îndeosebi curățiri), răriturile vor avea un caracter „de jos”, urmărindu-se, în primul rând, extragerea exemplarelor afectate de diverși factori (bolnave, atacate de insecte, cu vârful rupt, rănite, ș.a.);

- s-au prevăzut tratamente intensive, bazate pe regenerarea naturală a speciilor principale din zonă, cu perioade lungi de regenerare, cu intensități ale intervențiilor relativ mici în scopul realizării unor structuri verticale diversificate;

- în arboretele afectate de doborâturi sau rupturi, nu s-a prevăzut extragerea, din micile „ochiuri” formate, a pâlcurilor de arbori sau a exemplarelor rămase pe picior, întregi, întrucât acești arbori și-au probat în timp rezistența la adversități, constituind un nucleu de protecție pentru arboretul rămas și o sursă genetică de semințe forestiere de recoltat pentru obținerea de puietți în vederea realizării de noi arborete rezistente la vânt și zăpadă. Din aceleași considerente, în unele situații, nu s-a prevăzut extragerea nici a exemplarelor rămase pe picior după doborâturi izolate și care concură la formarea neregulată a marginilor suprafețelor respective;

- direcția de înaintare a tăierilor în cadrul tratamentelor amintite va fi împotriva direcției vânturilor periculoase. De asemenea se recomandă pe lângă efectuarea la timp și de calitate a lucrărilor de îngrijire și menținerea unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurii, prin înlăturarea exemplarelor putregăioase în urma tăierilor de igienă.

8.9. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra factorului de mediu- apă

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

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță de minim 1,5 m față de orice apă;
- depozitarea masei lemnoase, a resturilor de exploatare și a rumegușului în așa fel încât să nu existe pericolul ca acestea să ajungă în apă;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumurile de acces;
- interzicerea executării lucrărilor de întreținere și reparații a mijloacelor auto sau a utilajelor în zonele limitrofe apelor;
- evitarea traversării cursurilor de apă de utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

8.10. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra factorului de mediu- sol

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

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât să se evite solurile cu portanța redusă;
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere amasei lemnoase astfel încât distanțele să fie cât mai scurte;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

8.11. Măsuri pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra factorului de mediu- aer, zgomot

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

- folosirea unor mașini și utilaje performante, care respecta reglementările actuale privind funcționarea, pentru executarea lucrărilor silvotehnice și de exploatare forestiere;
- aplicarea unor restricții de viteză pentru mijloacele auto, astfel încât să se diminueze cantitățile de praf generate.

8.12. Măsuri pentru conservarea biodiversității

Conservarea biodiversității este unul dintre obiectivele de gospodărire prioritare avute în vedere la amenajarea pădurilor. El răspunde cerințelor unei gospodăriri durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor și habitatelor naturale.

În pădurile Ocolului Silvic Topoloveni (UP V Leordeni) se vor avea în vedere următoarele măsuri pentru asigurarea biodiversității:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale, prin alegerea tratamentelor cu perioade medii și lungi de regenerare, în funcție de speciile din compoziția arboretelor respective, conform criteriilor de alegere a tratamentelor din normele tehnice în vigoare;

- în cazul în care regenerarea naturală nu este posibilă din diferite cauze, regenerarea artificială se va face numai cu puiți de proveniențe locale, aceștia fiind mai bine adaptați la condițiile staționale respective, astfel asigurându-se conservarea genofondului forestier local;
- la constituirea subparcelor, conform criteriilor de constituire a subparcelor, trebuie să se acorde o atenție sporită suprafețelor pe care se găsesc arbori din aceeași specie și populație (proveniență) și de aceeași vârstă sau de vârste apropiate;
- pentru conservarea ecotipurilor (climatică, edafică, biotică), este necesară includerea lor în subparcele distincte în vederea stabilirii de țeluri de gospodărire corespunzătoare;
- prin aplicarea lucrărilor silvotehnice se impune menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporții corespunzătoare ecologic și economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăției de specii, caracterul natural al ecosistemelor;
- în arboretele în care este prezent subarboretul, acesta nu trebuie extras prin lucrările silvotehnice, cu excepția situațiilor în care acesta afectează instalarea semințului, în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare, în care se va extrage un procent din subarboret măsură ce face parte din lucrările de ajutorare a regenerării naturale, sau situației în care speciile arbustive respective stânenesc dezvoltarea arboretelor tinere, exemplarele respective fiind extrase prin degajări;
- de asemenea speciile arbustive vor fi protejate în culturile instalate pe terenuri degradate sau în liziere și luminișuri, unde vânatul găsește adăpost și hrană;
- se vor menține și întreține terenurile pentru hrana vânatului constituite din poieni și luminișuri, în vederea conservării păturii erbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe cu aspect mozaicat, diversificat;
- se vor păstra arborii morți "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere, în vederea conservării microflorei și microfaunei, dar și pentru protejarea unor specii de insecte și păsări care cuibăresc în acești arbori;
- în cuprinsul arboretelor se vor păstra așa numiții "arbori pentru biodiversitate", constituiți în buchete, grupe de arbori sau porțiuni mai mari, reprezentative sub aspectul biodiversității. În acest scop pot fi selectați arbori care prezintă putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere.
- prin aplicarea măsurilor silviculturale prevăzute în amenajament cu privire la echilibrarea structurii pe clase de vârstă se va asigura conservarea biodiversității, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel de biodiversitate;
- conducerea arboretelor la vârste mari, potrivit exploatabilității tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producție lungi, creează premisele sporirii biodiversității. Faptul că în aceste unități de producție există arborete exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel bun al biodiversității.

8.13. Măsuri pentru preveni, reduce și compensa efectele asupra factorului peisaj

În vederea asigurării unei stări corespunzătoare a pădurilor din punctul de vedere al peisajului, recomandăm următoarele:

- aplicarea corespunzătoare a prevederilor amenajamentelor silvice;
- interzicerea abandonării în fondul forestier sau în zone adiacente a deșeurilor rezultate în urma activităților forestiere;
- gestionarea deșeurilor se va realiza conform cadrului legal specific;
- menținerea și promovarea unor structuri mozaicate a arboretelor;
- menținerea și protejarea habitatelor umede din interiorul și proximitatea fondului forestier;
- respectarea prevederilor legale care reglementează desfășurarea lucrărilor de exploatare forestieră.

8.14. Măsuri pentru preveni, reduce și compensa efectele asupra riscurilor naturale

În vederea evitării unor consecințe negative asociate apariției de fenomene destabilizatoare asociate riscurilor naturale, precum inundații, eroziuni de maluri, incendii apariția bolilor, recomandăm următoarele:

- creșterea suprafețelor ocupate de speciile forestiere autohtone, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure și a formelor genetice rezistente;
- menținerea arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp și în mod corespunzător din punct de vedere tehnic a sistemului de lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor propus prin amenajamente (elagaj artificial, curățiri, rărituri, tăieri de igienă);
- respectarea prevederilor legale care reglementează desfășurarea lucrărilor de exploatare forestieră;
- protecția plantațiilor și arboretelor tinere;
- protecția populațiilor de păsări insectivore, a furnicilor din genul Formica;
- gestionarea pășunatului în pădure, conform reglementărilor în vigoare;
- pentru combaterea bolilor și dăunătorilor se vor lua măsuri de combatere biologică și integrată, folosind în principal substanțe selective biodegradabile și cu toxicitate redusă, dacă e cazul; La adoptarea metodelor de prevenire și combatere se va avea în vedere respectarea legislației în vigoare, inclusiv cu privire la regimul ariilor protejate unde este cazul;
- amenajarea punctelor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea și instruirea formațiunilor pentru stingerea incendiilor;
- amenajarea locurilor de odihnă și fumat;
- paza foarte atentă a fondului forestier;
- organizarea tuturor lucrărilor ce se execută în pădure în conformitate cu normele de pază și stingere a incendiilor.

8.15. Măsuri pentru preveni, reduce și compensa efectele asupra schimbărilor climatice

În vederea creșterii capacității pădurilor față de efectele negative ale schimbărilor climatice, recomandăm următoarele:

- aplicarea corespunzătoare a prevederilor amenajamentelor silvice;
- creșterea suprafețelor ocupate de speciile forestiere autohtone, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure și a formelor genetice rezistente;
- menținerea arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp și în mod corespunzător din punct de vedere tehnic a sistemului de lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor propus prin amenajamente (elagaj artificial, curățiri, rărituri, tăieri de igienă);
- respectarea prevederilor legale care reglementează desfășurarea lucrărilor de exploatare forestieră;
- protecția plantațiilor și arboretelor tinere;
- amenajarea punctelor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea și instruirea formațiunilor pentru stingerea incendiilor;
- amenajarea locurilor de odihnă și fumat;
- paza foarte atentă a fondului forestier;
- organizarea tuturor lucrărilor ce se execută în pădure în conformitate cu normele de pază și stingere a incendiilor.

8.16. Măsuri pentru preveni, reduce și compensa efectele asupra factorilor social-economici și patrimoniului cultural

Pentru o gestionare durabilă a pădurilor în vederea asigurării unui echilibru între funcțiile ecologice și cele socio-economice, cât și pentru protejarea obiectivelor patrimoniului cultural, recomandăm următoarele:

- aplicarea corespunzătoare a prevederilor amenajamentelor silvice;
- respectarea regulilor de exploatare a masei lemnoase;
- menținerea și promovarea unor structuri mozaicate a arboretelor;
- menținerea și protejarea habitatelor umede din interiorul și proximitatea fondului forestier;
- monitorizarea periodică a zonelor unde se aplică lucrări silvotehnice în vederea identificării unor elemente cu potențial cultural;
- în cazul în care în interiorul fondului forestier vor fi identificate anumite elemente cu potențial de a reprezenta valoare culturală sau arheologică, vor fi notificate autoritățile care gestionează acest patrimoniu, în vederea asigurării protecției adecvate a acestora;
- activitățile forestiere să vor desfășura prin evitarea perimetrelor obiectivelor care constituie patrimoniu cu valoare culturală, arheologică.

9. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă

9.1. Alternativa realizării amenajamentului în varianta în care nu se va propune niciun tip de lucrări, numită alternativa zero

În anii 50, din secolul trecut, pentru toate pădurile statului s-au realizat amenajamente silvice. Încă de atunci, principiul fundamental al amenajării pădurilor, a fost principiul continuității, înțeles, la acea vreme, în principal, prin continuitatea recoltelor de lemn, de la an, la an, respectiv, de la o generație la alta. Este evident că acest deziderat poate fi îndeplinit printr-o structură a pădurilor echilibrată pe clase de vârstă, astfel încât, în fiecare perioadă să existe arborete exploatabile cu suprafețe și volume relativ egale. În anul 1954, în legislația românească, s-a introdus sistemul de zonare funcțională. Prin acesta, continuitatea a fost înțeleasă, în concepție modernă, ca asigurarea, de la o generație la alta, a funcțiilor și serviciilor furnizate de pădure. Pentru a avea o astfel de continuitate, prin amenajarea pădurilor, s-a urmărit, la fiecare revizuire a amenajamentului, crearea și conducerea arboretelor spre structuri optime, care să poată realiza în cele mai bune condiții, funcțiile atribuite, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice stabilite.

Efecte care vor rezulta în urma alegerii acestei variante:

- Neîndeplinirea funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretelor;
- Nerealizarea unei structuri echilibrate, mozaicate și neîndeplinirea principiilor continuității, eficacității funcționale și a celui de conservare și ameliorare a biodiversității;
- Neintervenirea la timp cu lucrări de îngrijire duce la creșterea desimii arboretelor (mai ales a celor tinere), copleșirea exemplarelor valoroase de către specii mai puțin valoroase și scăderea calității arboretelor;
- Îmbătrânirea arboretelor prin neexploatarea arborilor ajunși la vârsta exploatabilității conduce pădurile spre fenomene intense de uscare și deci infectarea acestora cu agenți criptogamici precum și o invazie a insectelor defoliatoare;
- Neîmpădurirea golurilor formate în urma fenomenelor de eliminare naturală sau a celor formate în urma calamităților (incendii, inundații, secete prelungite, etc) duce la scăderea proprietăților solurilor dezgolite;
- Întreruperea și compromiterea procesului de organizare și conducere structural-funcțională a pădurilor, început în anii 50 ai secolului trecut.

În concluzie, neimplementarea reglementărilor amenajamentului aduce modificări structurale adânci pe care le suferă pădurea, afectează nu numai creșterea ei din punct de vedere cantitativ dar și calitatea produselor, respectiv a serviciilor aduse pe o lungă perioadă de timp.

9.2. Alternativa aleasă (alternativa 1) și motivația realizării amenajamentului în forma actuală

Amenajarea pădurilor sau amenajamentul reprezintă un ansamblu de preocupări și măsuri menite să aducă și să asigure păstrarea pădurilor în starea cea mai corespunzătoare din punct de vedere al funcțiilor economice și sociale ori ecologice pe care trebuie să le îndeplinească.

Amenajarea pădurilor este știința organizării, modelării și conducerii structural-funcționale a pădurilor, în conformitate cu sarcinile complexe social-ecologice și economice ale gospodăriei silvice.

Rolul amenajamentului:

- de a organiza și conduce pădurile, sub aspect structural-funcțional, spre starea de maximă eficacitate în raport cu funcțiile atribuite;
- îndeplinirea în bune condiții a funcțiilor ecologice, sociale și economice pe care pădurea le asigură prin reglementarea procesului de producție și stabilirea lucrărilor de împădurire și îngrijire ale arboretelor;
 - organizarea pădurilor în conformitate cu sarcinile gospodăriei silvice;
 - încadrarea arboretelor pe funcții speciale de protecție și producție;
 - planificarea strategică, adică indicarea lucrărilor de efectuat în perspectivă, (pe durata unui ciclu), în vederea atingerii obiectivelor strategice ale gestionării durabile a pădurilor, în contextul dezvoltării durabile a societății;
 - planificarea tactică, (pe durata unei perioade), cuprinzând specificările pentru fiecare arboret, a lucrărilor de efectuat și desfășurarea acestora în timp și spațiu, într-o perioadă de 10 ani sau mai mare, în vederea realizării obiectivelor propuse la sfârșitul perioadei;
 - realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, normalizarea fondului de producție și asigurarea continuității și permanenței pădurilor;
 - îmbunătățirea sub aspect calitativ și cantitativ a fondului forestier prin armonizarea condițiilor de mediu cu necesitățile ecologice ale arboretelor etc.

Principiile care au stat la baza procesului de amenajare sunt următoarele:

- **principiul continuității și permanenței pădurilor** reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condiții necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, astfel încât acestea să ofere societății în mod continuu produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale cât mai mari și de calitate superioară;
- **principiul eficacității funcționale** creșterea capacității de producție și de protecție, precum și valorificarea optimă a produselor, ameliorarea funcțiilor de protecție. (păstrarea arboretelor în starea de maximă eficacitate);
- **principiul conservării și ameliorării biodiversității** optime a pădurilor, sub aspectul diversității genetice intraspecifice, diversității speciilor, ecosistemelor etc.;
- **principiul economic** prin care se asigură valoarea economică cel puțin egală, de la o amenajare la alta, a pădurii.

Aceste principii sunt prevăzute și în legislația specifică elaborării amenajamentelor silvice și sunt respectate de varianta actuală.

În concluzie, în vederea asigurării unei cât mai ridicate eficiențe ecologice, sociale și economice, se impune ca fiecare pădure sau parte din pădure să primească o anumită funcție și să fie organizată și condusă apoi, din punct de vedere structural, în conformitate cu aceasta, pentru realizarea obiectivelor stabilite. Este vorba, așadar, de o conducere structural-funcțională a pădurilor.

Se realizează astfel o specializare a arboretelor, care în producția forestieră are un rol similar cu acela al diviziunii muncii și al specializării profesionale; și într-un caz și în altul productivitate, respectiv efectul social-ecologic și economic, crește. Este evident faptul că realizarea unor astfel de structuri, complexe și stabile, are a efecte pozitive asupra mediului. De altfel, situația din prezent, în care există habitate forestiere, biodiversitate etc., este rezultatul gospodăririi pădurilor conform amenajamentelor silvice.

Precizăm că în cazul UP V Leordeni, în suprafața suprapusă cu ROSPA0062 sunt prevăzute numai tăieri de igienă, care nu generează efecte de amploare, astfel că nu vor fi generate forme de impact semnificativ asupra speciilor de păsări de interes comunitar din aria naturală protejată. Tăierile de igienă nu au caracter obligatoriu, fiind aplicate numai în situațiile când sunt impuse de starea fitosanitară a pădurii, iar recolta de lemn ce se poate realiza prin acest tip de lucrări este minimă, deci nu va fi afectată compactitatea pădurii (influența asupra densității arboretelor este aproape nulă).

Actuala formă a amenajamentului respectă legislația în vigoare privind regimul silvic, precum și toate prevederile stabilite în cadrul ședinței Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor.

Varianta aleasă este conformă cu cele prezentate mai sus, cu legislația, cu reglementările tehnice și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

La ședința Conferinței a II-a de Amenajare a Pădurilor pentru Ocolul Silvic Topoloveni, au participat:

- Reprezentanții MMAP;
- Reprezentanți APM Argeș;
- Reprezentanți ANANP ST: Argeș;
- Reprezentanții RNP – Romsilva;
- Reprezentanții DS Argeș;
- Reprezentanții OS Topoloveni;
- Reprezentanții INCDS Marin Drăcea - S.C.D.E.P. Pitești.

10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului

Monitorizarea efectelor implementării amenajamentului silvic se refera la efectele semnificative asupra mediului, respectiv la toate tipurile de efecte: pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute. Monitorizarea se referă atât la rezultatele amenajamentului, cât și la efectele asupra mediului generate de implementarea amenajamentului.

Monitorizarea rezultatelor amenajamentului se face prin controlul acestuia, conform legislației și normelor tehnice în vigoare și are ca scop următoarele:

- să respecte prevederile amenajamentelor;
- să opereze evidențele amenajamentelor la zi, conform datelor cerute de formularele privind aplicarea lor;
- să noteze toate evenimentele importante survenite în cursul aplicării amenajamentelor, schimbări de folosință, construcții, date fenologice, calamități, lucrări de combatere a dăunătorilor și bolilor, etc.;
- să refacă bornele deteriorate sau distruse și să înprospăteze pichetajul limitelor parcelare înainte de începerea lucrărilor de amenajare de teren;
- să păstreze în bună stare amenajamentele și hărțile ce le însoțesc precum și amenajamentele vechi existente la ocol;
- să raporteze eventualele ridicări în plan executate în decursul aplicării amenajamentului, păstrând la arhivă carnetele de teren;
- să respecte ordinele și indicațiile privitoare la gospodărirea pădurilor.

Monitorizarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului, ca urmare a implementării amenajamentului se face după următoarele recomandări:

- 1) Gestionarea deșeurilor
 - Se vor monitoriza toate deșeurile industriale și menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;
- 2) Managementul apelor
 - Se va monitoriza calitatea apei uzate menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;
 - Se vor contabiliza toate incidentele de poluare accidentală;
- 3) Calitatea vieții
 - Se va monitoriza periodic nivelul de zgomot și vibrații, la utilizarea mașinilor și utilajelor;
 - Se va raporta anual numărul de locuri de munca ocupate de locuitorii din zonele apropiate, în cadrul activităților forestiere;
- 4) Calitatea aerului
 - se va monitoriza periodic calitatea aerului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor;
- 5) Calitatea solului
 - Se va monitoriza periodic calitatea solului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor silvice;
- 6) Calitatea ecosistemului forestier
 - Se vor monitoriza periodic starea pădurilor, aspecte legate de populațiile speciilor de faună care pot fi afectate de implementarea lucrărilor silvice.

Responsabilitatea monitorizării efectelor implementării amenajamentului revine titularului acestuia care va depune anual rezultatele programului de monitorizare la autoritatea de mediu.

Suprafețele monitorizate diferă de la an la an, în funcție de lucrările silvice prevăzute.

Monitorizarea Amenajamentului silvic al Ocolului Silvic Topoloveni – UP V Leordeni se va realiza conform următorului program de monitorizare.

Calendarul propus pentru monitorizarea măsurilor pentru monitorizarea efectelor

Obiective	Indicatori de monitorizare	Frecvența de Monitorizare*
Monitorizarea stării pădurilor Măsuri Capitolul 8.1.	Surprinderea unor posibile modificări în cadrul arboretelor; propuneri pentru remedierea problemelor Suprafață afectată-ha	Anuală
Monitorizarea speciilor de faună Măsuri Capitolul 8.2., 8.3., 8.4., 8.6.	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de mamifere; propuneri pentru remedierea problemelor Suprafață habitat specie-ha Populație-nr indivizi afectați	Anuală
Monitorizarea stării de conservare a păsărilor Măsuri Capitolul 8.5.	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de păsări; propuneri pentru remedierea problemelor Suprafață habitat specie-ha Populație-nr indivizi afectați	Anuală*
Monitorizarea speciilor de plante Măsuri Capitolul 8.7.	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de plante; propuneri pentru remedierea problemelor Suprafață habitat specie-ha Populație-nr indivizi afectați	Anuală
Monitorizarea poluării potențiale (sol, aer, apă) Măsuri Capitolul 8.9.-8.11.	Identificarea și eliminarea/diminuarea surselor de poluare (dacă există); propuneri pentru remedierea problemelor Suprafață afectată-ha	Anuală
Monitorizarea poluării fonice Măsuri de prevenire/evitare a impactului Măsuri Capitolul 8.11.	Respectarea legislației privind normele admise ale poluării fonice; propuneri pentru remedierea problemelor	Anuală
Monitorizarea gestionării deșeurilor rezultate în cursul lucrărilor Măsuri Capitolul 8.13.	Identificarea și eliminarea deșeurilor menajere și a reziduurilor din habitatele forestiere (dacă există); propuneri pentru remedierea problemelor	Anuală
Monitorizarea altor factori importanți (doborâturi, biodiversitate, peisaj, riscuri, schimbări climatice, factori socio-culturali). Măsuri Cap. 8.8., 8.12.-8.16.)	Identificarea unor modificări/perturbări ale fondului forestier, în urma apariției unor fenomene perturbatoare biotice/abiotice; Suprafete, volume de masă lemnoasă afectate.	Anuală
Monitorizarea pășunatului în pădure	Identificarea unor modificări ale vegetației ierboase și arbustive determinate de pășunat ilegal; propuneri pentru remedierea problemelor	Anuală
Monitorizarea braconajului	Identificarea unor posibile activități de braconaj; propuneri pentru remedierea problemelor	Anuală
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale	Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	Anuală
Monitorizarea suprafețelor regenerare	Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale (împăduriri+completări)	Anuală
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare și conducere a arboretelor tinere	- Suprafața anuală parcursă cu degajări - Suprafața anuală parcursă cu curățiri - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor - Suprafața anuală parcursă cu rărituri - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor.	Anuală
Monitorizarea aplicării tratamentelor silviculturale și a tăierilor de conservare	- Suprafața anuală parcursă cu lucrări de produse principale și tăieri de conservare - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de produse principale și a tăierilor de conservare.	Anuală
Monitorizarea tăierilor de igienă a pădurilor	- Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienizare - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de igienizare.	Anuală
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Evaluarea suprafețelor forestiere infestate cu dăunători; propuneri pentru remedierea problemelor	Anuală
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	Evaluarea volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal; propuneri pentru remedierea problemelor	Anuală

*_cu atenție deosebită și periodicitate lunară în perioadele de efectuare a lucrărilor în ANPIC

Monitorizarea măsurilor de reducere a impactului conform calendarului propus va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările evaluării de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile amenajamentului silvic corelate cu recomandările prezentului raport de mediu;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la conservarea habitatelor și a speciilor de interes comunitar;

11. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de prezentul studiu

11.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului silvic

Raportul de mediu a fost elaborat conform H.G. 1076/2005 care transpune Directiva 2001/42/EC (SEA) și H.G. 236/2023. Raportul tratează evaluarea impactului asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic. Nu se pune problema evoluției factorilor de mediu în cazul neimplementării amenajamentului silvic, deoarece, conform legislației în vigoare acesta este obligatoriu. De asemenea, nu se pune problema selectării unei variante de amenajament, deoarece varianta prezentată este conformă cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor, cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

11.1.1. Conținutul amenajamentului silvic

Amenajamentul silvic este un studiu de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic. Față de starea actuală a pădurilor și în funcție de obiectivele social-economice și ecologice pe care trebuie să le îndeplinească pădurile, amenajamentul are drept scop crearea unor păduri cu structuri optime, cât mai apropiate de structurile naturale, capabile să îndeplinească aceste obiective. Pentru a ajunge la aceste structuri, amenajamentul propune o serie de lucrări de cultură și exploatare: împăduriri, curățiri, rărituri, tratamente, lucrări de conservare, tăieri de igienă. În principiu, amenajamentul cuprinde următoarele etape: analiza condițiilor naturale și de vegetație, stabilirea structurilor optime ale pădurilor și planificarea lucrărilor de cultură și de recoltare.

11.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu cele ale Planurilor de Management ale ariilor naturale protejate: conservarea genofondului și ecofondului forestier, protecția terenurilor și a solurilor, crearea și menținerea unui aspect peisagistic deosebit, conservarea și protecția ariilor naturale protejate, asigurarea producției de masă lemnoasă. Principiul de baza al amenajamentului este acela ca pădurea să asigure generațiilor următoare cel puțin atâtea beneficii ca și societății actuale.

11.1.3. Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante

Principalele planuri și programe cu care are legătură amenajamentul silvic sunt planurile de management elaborate, ale căror obiective sunt în concordanță cu cele ale amenajamentului.

11.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului

Starea actuală a factorilor de mediu din suprafața studiată este bună, în zonă nefiind amplasate obiective industriale poluatoare. Neimplementarea amenajamentului silvic ar putea duce la degradarea pădurilor, fapt care ar avea drept consecință scăderea capacității acestora de a proteja și îmbunătăți mediul înconjurător.

11.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectata semnificativ

Teritoriul fondului forestier pentru care s-a realizat amenajamentul silvic, face parte din bazinul hidrografic al Râului Argeș și este situat în Podișul Getic, Platforma Cândești și lunca Râului Argeș, condițiile geomorfologice, pedologice, hidrologice și climatice fiind caracteristice acestei zone.

11.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament

Amenajamentul silvic a avut în vedere prevederile actelor normative cu privire la regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

11.5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajament și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective

Legislația privind obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel internațional, național și comunitar (protecția calității apelor, atmosferei, solurilor, etc.) a fost avută în vedere la realizarea amenajamentului, de aceasta ținându-se cont la elaborarea legislației silvice, a normelor și normativelor care stau la baza activității de amenajare a pădurilor.

11.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului

Raportul de mediu, pornind de la starea actuala a factorilor de mediu, a evaluat impactul lucrărilor prevăzute de amenajament asupra acestor factori și evoluția lor.

Este de înțeles faptul că, amenajamentul având ca obiectiv menținerea și crearea unor păduri stabile, diversificate, cât mai apropiate de starea natural-fundamentală a acesteia, are un impact pozitiv asupra factorilor de mediu. Impactul negativ este nesemnificativ și de scurtă durată, manifestându-se în perioadele când se execută unele lucrări silvice (de exploatare și cultură), fiind rezultatul acțiunii umane (generarea de deșeuri, poluare fonică, vibrații, etc.).

11.6.1. Analiza impactului direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Impactul lucrărilor silvotehnice, propuse de amenajament, asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar este pozitiv deoarece acestea asigură continuitatea pădurii, promovarea speciilor autohtone, natural-fundamentale, crearea unor arborete cu structuri diversificate, etc. În timpul execuției unor lucrări silvotehnice impactul direct poate fi negativ, însă el este nesemnificativ și de scurtă durată.

11.6.2. Analiza impactului asupra populației

Implementarea amenajamentului silvic are un efect direct pozitiv asupra populației prin crearea locurilor de muncă și prin asigurarea resurselor lemnoase.

11.6.3. Analiza impactului asupra sănătății umane

Asupra sănătății umane, efectul aplicării amenajamentului poate fi, pentru scurtă durată, ușor negativ prin generare de poluare, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării de mașini și utilaje la executarea lucrărilor silviculturale. Aceste efecte vor fi reduse și compensate prin utilizarea de mașini performante, de ultimă generație.

11.6.4. Analiza impactului asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală, cât și pe orizontală, stabile și diversificate, în concordanță cu condițiile naturale din zonă, influența amenajamentului silvic asupra solului, apelor, aerului și a factorilor climatici este pozitivă. De asemenea, amenajamentul având ca obiectiv conservarea biodiversității, influența asupra acesteia este pozitivă.

11.6.5. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic

Impactul asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic este nesemnificativ, terenurile care fac obiectul amenajamentului fiind situate în afara așezărilor umane.

În legătură cu valorile patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic, în interiorul fondului forestier unde se aplică lucrări silvotehnice, din informațiile disponibile, nu au fost identificate astfel de obiective.

11.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier

Aplicarea amenajamentului nu produce efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier, deoarece distanțele sunt mari, iar lucrările au caracter local, punctual.

11.8. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu

Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului rezulta din aplicarea corectă, în conformitate cu legislația actuală cu normele și normativele în vigoare, a lucrărilor silviculturale prevăzute de amenajament și din utilizarea, la efectuarea lucrărilor silvotehnice, a unor mașini și utilaje moderne, de ultimă generație. De asemenea, în timpul executării acestor lucrări, se va avea în vedere o gestionare corectă a deșeurilor și a apelor menajere rezultate în urma șantierelor de lucrări.

11.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului

Programul de monitorizare se bazează pe monitorizarea aplicării amenajamentului și a efectelor semnificative ale implementării acestuia, indicând dacă sunt necesare măsuri suplimentare de prevenire a impactului. Responsabilitatea monitorizării revine titularului amenajamentului, care va depune anual rezultatele programului de monitorizare. În concluzie, implementarea amenajamentului silvic al UP V Leordeni nu va avea o influență negativă semnificativă asupra mediului, ducând la gospodărirea durabilă a pădurilor.

12. Concluzii

Amenajamentul silvic cuprinde toate tipurile de lucrări ce urmează a fi efectuate pentru o perioadă de 10 ani, referindu-se la tăierile de regenerare, la lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor, la lucrările de conservare și la lucrările de împădurire și îngrijire a semințișurilor. Lucrările preconizate în amenajamentul actual continuă și completează lucrările de gestionare durabilă a pădurii din vechiul amenajament, ca parte a strategiei de dezvoltare durabilă a societății.

Recoltarea de produse principale se realizează prin tratamente silviculturale urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv și a plantațiilor până la constituirea noului arboret. În cazul UP V Leordeni, aceste tipuri de lucrări nu sunt prevăzute în ROSPA0062, arie care se supeapune parțial cu unitatea de producție pe mai puțin de 1% din suprafața totală a acesteia.

De asemenea, se vor desfășura lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire, mai ales de favorizare a instalării și dezvoltării semințișului, de îngrijire și conducere a arboretelor, pentru a se asigura continuitatea pădurii, menținerea compoziției acesteia dar și o stare favorabilă de conservare a ecosistemului forestier.

Lucrările de îngrijire și de conducere a arboretelor, indispensabile pentru păstrarea continuității pădurii, a consistenței optime a arborilor și a stării de sănătate a ecosistemului forestier vor consta în degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă. Materialul lemnos recoltat în urma efectuării acestor tipuri de lucrări intră în categoria produselor secundare. Aceste tipuri de lucrări sunt majoritare raportat la suprafața totală de fond forrstier (89%), iar din punctul de vedere al intensității de extragere a arborilor, sunt lucrări care implică recolte reduse care păstrează un grad de compactitate al pădurii ridicat.

În condițiile respectării măsurilor de prevenire și evitare a impactului stabilite și a planului de monitorizare a activităților și elementelor de mediu protejate și ale regimului silvic și al ariilor naturale protejate, estimăm că prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață în habitatele de interes comunitar și nici la fragmentări ale habitatelor care ar putea limita mobilitatea organismelor sau ar putea altera semnificativ mediul de viață al speciilor ce trăiesc în păduri.

În cursul lucrărilor silvice prevăzute de amenajament nu vor fi folosite substanțe chimice sau hormoni de creștere care s-ar putea acumula în organisme diversele specii și apoi transmise altor specii de-a lungul lanțurilor trofice.

Pentru implementarea amenajamentului silvic nu se folosesc și nu se vor folosi resurse naturale (apă, sol, rocă, etc). Specificul lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic nu impune utilizarea de materii prime din ecosisteme forestiere sau din alte tipuri de ecosisteme.

Mici cantități de deșeuri (rumeguș, deșeuri menajere), posibile reziduuri (scurgeri de uleiuri, combustibili) și emisii de substanțe potențial poluante (gaze din arderea combustibililor) vor fi produse în perioada de execuție a lucrărilor silvice de vehiculele și echipamentele folosite și de personalul care le deservește. Printr-un management corespunzător al deșeurilor, prin colectarea selectivă a acestora, prin folosirea unor utilaje în bună stare de funcționare și a unor măsuri de diminuare a zgomotelor și vibrațiilor, deșeurile și emisiile generate vor fi menținute în limite normale, fără a afecta semnificativ speciile care trăiesc în zona UP V Leordeni.

Personalul ocolului silvic va monitoriza respectarea prevederilor legale și a măsurilor stabilite în acest studiu, de către operatorii economici care vor desfășura tăieri în parchete sau diverse activități silvotehnice inclusiv în arboretele situate în aria Natura 2000 suprapusă peste teritoriul OS Topoloveni (intersecție ANPIC). Vor fi respectate de asemenea prevederile planului de management al ROSPA0062.

Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure ca tip major de ecosistem și să păstreze conectivitatea în cadrul habitatelor de pădure, asigurându-se astfel menținerea pe termen lung a speciilor de faună.

Executarea lucrărilor silvice pe suprafețe relativ mici, fără fragmentarea habitatelor (nu se crează bariere fizice), favorizează mobilitatea speciilor, ale căror efective totale nu se reduc semnificativ la nivelul habitatului.

Precizăm că în cazul UP V Leordeni, în suprafața suprapusă cu ROSPA0062 sunt prevăzute numai tăieri de igienă, care nu generează efecte de amploare, astfel că nu vor fi generate forme de impact semnificativ asupra speciilor de păsări de interes comunitar din aria naturală protejată.

Suprafața UP V Leordeni conține habitate favorabile pentru speciile de păsări semnalate în zonă, care utilizează ecosisteme forestiere în cadrul ciclului de viață. Având în vedere mobilitatea mare a speciilor de faună, impactul direct al amenajamentului este nesemnificativ și numai temporar (pe parcursul lucrărilor), mai ales în contextul implementării măsurilor de prevenire și evitare a impactului de către titular.

Pentru prevenirea și evitarea impactului potențial negativ al lucrărilor silvotehnice asupra faunei de interes conservativ, trebuie să existe la nivelul ocolului silvic un program de instruire a personalului de teren, care trebuie să cunoască, să identifice și să protejeze elementele valoroase ale florei și faunei din habitatele forestiere.

Dacă lucrările din amenajament sunt realizate în conformitate cu normele silvice și cu cele de protecție a mediului, pădurea ca tip de habitat își va menține în ansamblu compoziția și structura actuală, fără a exista un impact semnificativ pe termen lung asupra speciilor de interes comunitar.

Prezentul amenajament silvic continuă planificarea și gestionarea durabilă a pădurii din vechiul amenajament astfel se poate vorbi de un impact rezidual.

Este recomandată monitorizarea periodică a biodiversității de către specialiști, în perioada de implementare a amenajamentului silvic, și mai ales în perioadele sensibile pentru faună, precum cele de migrație, reproducere și creștere a puilor.

Prin măsurile de gospodărire prevăzute în arboretele din cadrul UP V Leordeni, nu se implementează viitoare proiecte (defrișări în scopul schimbării destinației terenurilor, construcții, etc.), așa cum sunt ele definite conform anexelor 1 și 2 ale Directivei E.I.A. (anexe Legea 292/2018).

Cu condiția implementării măsurilor cu rol de protecție propuse de raportul de mediu și studiu de evaluare adecvată și a respectării regimului silvic și a regimului ariilor naturale protejate, estimăm că prezentul amenajament silvic nu va genera un impact negativ semnificativ asupra ariei naturale protejate suprapusă parțial peste teritoriul UP V Leordeni (ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș) și nici asupra celorlalti factori de mediu și socio-culturali analizați.

BIBLIOGRAFIE

- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București.
- Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p. Florescu I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II - Silvotehnica, Editura Universității Transilvania din Brașov.
- Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Pașcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a - Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura AgroSilvică de Stat, București.
- Gafta D., Mountford J.O. (coord.) et al., 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Risoprint, Cluj-Napoca.
- Ionescu O., Cazacu C., Pasca C., Sirbu G., Attila S., Ionescu Gorgeta, Adamescu M., Popa M., Chiriac S., Deju R., Jurj R., Cotovelea Ancuta., Mirea I., Pop M., 2013 - Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din Romania, Ed. Silvică, Brașov, 236 pp.
- Iorgu St., Surugiu V., Gheoca Voichita, Popa Oana Paula, Popa L., Sirbu I., Parvulescu L., Iorgu Elena Iulia, Mancu C., Fusu L., Stan Melanya, Dascalu magdalena, Szekely L., Stanescu M., Vizauer T.C., 2015 – Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din Romania, Ed. SC Compania de Consultanta și Asistenta Tehnica SRL, SC Integra Trading SRL, Bucuresti, 159 pp.
- Mihăilescu S., Anastasiu P., Popescu A., Alexiu V.F., Negrean G., Bodescu F., Manole A., Ion R.G., Goia I.G., Holobiuc I., Vicol I., Neblea M.A., Dobrescu C., Mogildea D.E., Sanda V., Biță-Nicolae C.D., Comănescu P., 2015. Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România, Edit. Dobrogea, Constanța.
- Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta (Ciocârlan, 2009)
- Plante vasculare din România. Ghid ilustrat de teren (Sârbu et al., 2013)
- Mihăilescu S. et all. Raportul sintetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România, 2015
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din Romania, Ed. Centrul de informare tehnologica "Delta Dunarii", Tulcea, 2013
- Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de interes comunitar din Romania, Ed. Silvică, ICAS București 2013
- Ghid pentru monitorizarea stării de conservare a peșterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din Romania, Ed. Andvertising, București, 2013
- Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din Romania, IBB
- Ghid standard de monitorizare a speciilor de pasari de interes comunitar din Romania, 2014
- Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din România, 2015
- Formularul standard al ariei naturale protejate Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
- Plan de management ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
- Decizia MMAP – ANANP nr. 143 din 22.02.2023 – privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr. 1183/2016
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice.

Echipa de elaborare

- **ing. Costin Badea (expert atestat nivel principal RM1, EA);**
- **biol. Vlad Vălu (expert atestat nivel principal RM1, EA).**

Anexa - Evidența unităților amenajistice cu folosința pădure, cuprinse în Siturile Natura 2000 din cadrul UP V Leordeni (ROSPA0062)

UP	UA		SUP	Suprafață, ha	Zonare funcțională			Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziție țel		
5	724	D	O	0,94	1	1E	5R	6223	8	Tăieri de igienă	JU	5	CA 4ULC1
5	724	E	Q	1,46	1	1E	5R	6223	B	Tăieri de igienă	SC	6	ULC2PLA2
5	724	F	Q	0,38	1	1E	5R	6223	B	Tăieri de igienă	SC	10	

LEGENDĂ (coduri amenajistice):

Caracterul actual al tipului de pădure:

Cod	Denumire
1	Natural fundamental productivitate superioară
2	Natural fundamental productivitate mijlocie
3	Natural fundamental productivitate inferioară
4	Natural fundamental subproductiv
5	Parțial derivat
6	Total derivat de productivitate superioară
7	Total derivat de productivitate mijlocie
8	Total derivat de productivitate inferioară
9	Artificial de productivitate superioară
A	Artificial de productivitate mijlocie
B	Artificial de productivitate inferioară

Lucrări propuse:

Cod	Denumire
40	Degajări-completări
41	Degajări
46	Tăieri igienă
47	Curățiri
48	Rărituri
52	Împăduriri (în suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare)
53	Împăduriri (în suprafețe neparcurse cu tăieri de regenerare)
54	Completări
55	Împăduriri (în poieni și goluri)
56	Îngrijirea culturilor
57	Îngrijirea culturilor, completări
58	Îngrijirea semințșului
59	Îngrijirea semințșului, completări
P0	Tăieri de igienă (T. Progressive dec. II)
P1	Tratamentul tăierilor progresive – însămânțare
P2	Tratamentul tăierilor progresive – punere în lumină
P3	Tratamentul tăierilor progresive – însămânțare, punere în lumină
P4	Tratamentul tăierilor progresive – margine de masiv
P5	Tratamentul tăierilor progresive – racordare, împăduriri
P7	Tratamentul tăierilor progresive – punere în lumină, racordare
P8	Tratamentul tăierilor progresive – împăduriri sub masiv
R1	Tratamentul tăierilor rase (în parchete mici, împăduriri)
CJ	Tratamentul tăierilor în crâng (tăiere de jos)
TC	Tăieri de conservare



Asociația Română de Mediu 1998

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



Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/RO



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 057/24.10.2024

Valabil până la data de 24.10.2027 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"** cu sediul în Voluntari, bd. Eroilor, nr. 128, jud. Ilfov, CUI 34638446, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 53 din data de 24.10.2024: **RM-1: EA**-----



PREȘEDINTE
Ioan GHERHEȘ

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

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

Curriculum vitae

Informații personale	
Nume / Prenume	Badea Costin
Adresă	Pitești, str. Exercițiu, nr. 84; Jud. Argeș
Telefon	Mobil: 0752.236874
E-mail	costin_nitsoc@yahoo.com
Naționalitate	Română
Data nașterii	16 Octombrie 1987
Functia sau postul ocupat	Inginer dezvoltare tehnologică – gradul II
Experiența profesională	2021 -prezent: I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” – S.C.D.E.P. PITEȘTI (șef proiect amenajarea pădurilor – IDT II, expert studii mediu) 2017-2021: I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” – S.C.D.E.P. PITEȘTI (șef proiect amenajarea pădurilor – IDT III) 2015-2017: I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” – S.C.D.E.P. PITEȘTI (inginer proiectant amenajarea pădurilor – IDT III) 2013-2015: I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” – S.C.D.E.P. PITEȘTI (inginer proiectant amenajarea pădurilor) 2012-2013: S.C. ALFRID S.R.L. PITEȘTI (inginer proiectant amenajarea pădurilor)
Educație și formare	2010-2012: Universitatea Transilvania din Brașov Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere Masterat – <i>Managementul ecosistemelor forestiere</i> 2006-2010: Universitatea Transilvania din Brașov Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere Licență – <i>Specializarea Silvicultură</i> 2002-2006: Colegiul Național Liceal Alexandru Odobescu din Pitești Profilul – <i>Matematică informatică</i>

Aptitudini și competențe ersonale

Limbi străine cunoscute

Engleza

Franceza

Competențe și abilități sociale

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului

Alte competențe

Permis de conducere

Informații suplimentare

Persoană ce contact

Semnătura
Data: 28.02.2025

	Intelegere	Vorbit	Scris
Engleza	B2- Utilizator independent	B2- Utilizator independent	B2- Utilizator independent
Franceza	A1-Utilizator elementar	A1-Utilizator elementar	A1-Utilizator elementar

Comunicativ, deschis lucrului în echipă, conduită morală.

Utilizarea Microsoft Office, AutoCAD, GIS.

Cunoștințe/competențe: Amenajarea pădurilor, Corectarea torenților, Ameliorarea terenurilor degradate, Topografie, Administrarea și gospodărirea fondului forestier, Ecologie forestieră, Botanică forestieră, Entomologie forestieră, Fitopatologie forestieră, Silvobiologie, Evaluare de mediu.

Specialist cartarea și descrierea arboretelor, cartarea și descrierea stațiunilor forestiere, cartarea și descrierea habitatelor forestiere
Atestat de operare pe calculator și cunoștințe medii de programare
Certificat de atestare MAP – Șef proiect amenajarea pădurilor
Certificat de atestare MMAP – Expert care certifică din punct de vedere tehnic, calitatea lucrărilor de amenajare pădurilor

Expert atestat nivel principal pentru elaborarea studiilor de mediu, domeniul – Agricultură, Silvicultură, Acvacultură (RM1, EA)

RGX nr. 036/05.12.2024

Certificat absolvire a cursului de pregătire profesională: *Gestiunea datelor de mediu în evaluarea adecvată – utilizarea tehnicilor GIS* (Delta EnviConsult)

Certificat absolvire a cursului de pregătire profesională: *Bune practici în gestiunea datelor spațiale – utilizarea GIS în elaborarea raportului de mediu* (Delta EnviConsult)

Categoriile A și B.

Premiul II la sesiunea de comunicări științifice studențești (2010).

Articol publicat în Revista pădurilor Nr.3-4/2014, pg. 25-35 (Autor principal).

Participare la Conferința națională pentru informarea comunității științifice asupra stării populațiilor de păsări și a rezultatelor proiectului "Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar din România și raportarea în baza articolului 12 al Directivei Păsări 2009/147/CE" SMIS 119428.

ing. Păunescu Silviu – Director SCDEP Pitești



Mihai-Vlad VĂLU

Data nașterii: 06/07/1994 **Cetățenie:** română **Număr de telefon:**
(+40) 0743298067 (Număr de telefon mobil) **E-mail:** vladvalu@yahoo.com E-
mail: mihai.valu@upit.ro **Adresă:** Calea Craiovei, Pitești, România (Acasă)

● EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

30/09/2022 – ÎN CURS Pitești, România
BIOLOG INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA” - STAȚIUNEA PITEȘTI

- Evaluarea de mediu pentru proiecte/planuri - Domeniu Silvicultură.

09/12/2018 – 28/02/2022
ASISTENT DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN BIOLOGIE UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI

-Deplasări pe teren pentru identificarea, determinarea și prelevarea plantelor și ciupercilor medicinale;
-Extracția compușilor bioactivi din plante și ciuperci prin metode moderne de extracție (Ultrasunete, microunde, prin fluid supercritic CO₂).

Adresă Pitești, România

30/09/2018 – ÎN CURS
STUDENT LA ȘCOALA DOCTORALĂ DE BIOLOGIE UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI

Loc subvenționat cu bursă MENCS

Adresă Pitești, România

01/02/2013 – 06/05/2015
**VOLUNTAR CU BURSA UAIC LA GRĂDINA BOTANICĂ „ANASTASIE FĂTU” DIN IAȘI DIRECTOR:
PROF. DR. TĂNASE CĂTĂLIN**

02/09/2018 – 31/12/2018
**CONTRACT DE VOLUNTARIAT BIOLOG - LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SPITALUL DE
PEDIATRIE**

Contract de voluntariat NR. 56/03.09.2018

Adresă Pitești

31/10/2016 – 30/06/2018
**VOLUNTARIAT ȘI PRACTICĂ LA CENTRUL DE CERCETARE PE MEDICINĂ TRANSLAȚIONALĂ:
TRANSCEND - IRO IAȘI PROF. DR. CARASEVICI EUGEN**

30/06/2016 – 30/09/2016
**ȘCOALA DE VARĂ ÎN CADRUL COMPANIEI ANTIBIOTICE DIN IAȘI S.C. ANTIBIOTICE S.A. IAȘI,
ROMÂNIA**

● **EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ**

01/10/2018 – 01/07/2020

ABSOLVENT DE MASTER: MANAGEMENT ADMINISTRAȚIE / SERVICII PUBLICE Universitatea Constantin Brâncoveanu din Pitesti

30/09/2016 – 30/06/2018

ABSOLVENT DE MASTER: GENETICĂ MOLECULARĂ, UAIC IAȘI 2016-2018

30/09/2013 – 30/06/2016

ABSOLVENT AL FACULTĂȚII DE BIOLOGIE, SPECIALIZAREA BIOLOGIE, UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” DIN IAȘI

MEDIA EXAMENULUI PENTRU DIPLOMA DE DISERTAȚIE: 10

MEDIA EXAMENULUI PENTRU DIPLOMA DE LICENȚĂ: 9.50

09/10/2013 – 30/06/2018 Iași, România

MODULUL I ȘI MODULUL II PSIHOPEDAGOGICE Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”

Modulul I și II Psihopedagogic – Certificat de absolvire - "Curs postuniversitar de profesionalizare didactică"

Adresă Iași, România

● **COMPETENȚE LINGVISTICE**

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehensiune orală	Citit	Exprimare scrisă	Conversație	
ENGLEZĂ	B2	B2	B2	B2	B2
FRANCEZĂ	B1	B1	A2	A2	A2

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

● **COMPETENȚE DIGITALE**

Origin (Origin Pro 8) | Matlab ChemCad PyMOL Snapgene ChemDraw (cunostinte de baza) | CorelDraw Photoshop | Microsoft Office | GraphPad Prism | Mendeley

● **INFORMAȚII SUPLIMENTARE**

PERMIS DE CONDUCERE

Permis de conducere: B

CONFERINȚE ȘI SEMINARE

Conferințe

- Romanian Society of Bioinformatics : [3rd @RoBioinfo Seminar, 15-16 November 2018, Timișoara](#). Next-Generation Sequencing Data Analysis; West University, Timișoara, Romania: Unix, Perl, Python, 2018
- Participarea la sesiunea de workshop-uri și comunicări științifice din cadrul Conferinței Naționale de Criminalistică, Ediția a III-a, a IV-a, a V-a 2015, 2016, 2017, Iași;

- Prezentare științifică (poster): **A RETROSPECTIVE SEQUENTIAL STUDY OF THE RISK FACTORS AND THE INCIDENCE OF THE ENDOMETRIAL CANCER**. Conferința Internațională Congressis, ediția a XIV-a, Iași, 6-9 aprilie, 2017;
- Prezentare științifică (oral): **Investigarea efectelor 6-hydroxy-L-nicotină asupra proceselor de anxietate și depresie. Studii pe un model animal experimental indus de chlorisondamină** Sesiunea Științifică Anuală a Studenților Naturaliști, ediția I, Iași, 19-20 mai, 2017;
- Prezentare științifică (oral): **Nicotine effects an anxiety in a rat model of chlorisondamine** . Conferința Internațională de Biologie Celulară și Moleculară, ediția a XXXV-a, Iași, 7-11 iunie 2017;
- Prezentare științifică (oral): **6-hydroxy-L-nicotine effects an anxiety and depression in a rat model of chlorisondamine**. Simpozionul Internațional Young Researchers in Sciences , ediția a IV-a, Cluj-Napoca, 14-19 august 2017;
- Prezentare științifică (oral): **ANXIOLYTIC AND ANTIDEPRESSANT PROFILE OF THE 6-HYDROXY-L-NICOTINE IN A RAT MODEL OF CHLORISONDAMINE**. The Annual International Conference Romanian Society for Biochemistry & Molecular Biology 8 – 9 June 2017, Timișoara.
- Prezentare științifică (poster): **Anxiolytic and antidepressant effects of nicotine by measuring the concentration of BDNF protein in the hippocampus of CHL-pretreated animals**. Conferința More than neurons: toward a less neuronocentric view of brain disorders; December 1 – 3, 2016 Turin, Italy

PROIECTE

- Proiecte** - Participare proiect "Start în carieră", Iași 2015;
- Participare proiect "Studenții de azi profesioniștii de mâine", Iași 2015 (Beneficiar bursă);
 - Participare proiect schimb de experiențe între Facultățile de Biologie Iași-Cluj și Cluj-Iași 2013, 2014, 2015;
 - Participare proiect schimb de experiențe între Facultățile de Biologie Iași-București și București-Iași 2017;
 - Bun venit la UAIC, Noaptea de știință, Mentorat studenți boboci 2016;
 - Organizator "Universitatea de vară pentru elevi SummerIS";
 - Participare Training-uri de formare: Public Speaking, Teambuilding, Comunicare, Integritate, Scriere de proiecte;
 - Participare proiect dezvoltare educațională: "Școala de ecologie TERIS" 2015, 2016 Rarău, Predeal;
 - Participare Conferință internațională "Acces la literatura științifică" 25th-27th October, în Iași;
 - Participare Workshop "Clarivate Analytics: Bibliometrics & Research Evaluation" UMF Iași, 30 octombrie 2017.

DISTINȚII ONORIFICE ȘI PREMII

- Distincții** - Bursă de performanță științifică în perioada 2017-2018, în competițiile interne ale Universității "Al.I.Cuza" Iași;
- Bursă Școala Doctorală de Biologie în perioada 2018-2021.

COMPETENȚE ORGANIZATORICE

- Competențe organizatorice** - Bune abilități de conducere a unei echipe, dobândite ca voluntar al asociației "TERIS";
- Bune capacități organizatorice căpătate în urma implicărilor la diferite evenimente, proiecte;
 - Abilitatea de a lucra în echipe multidisciplinare .

HOBBY-URI ȘI TEME DE INTERES

Cinefil, Bibliofil, Meloman, Jogging Outdoors.

COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE

- Competențe de comunicare și interpersonale** - Bune abilități de comunicare dobândite în urma experienței mele ca șef de grupă în facultate și colaborare cu persoane din alte țări și medii culturale - competență dobândită și șlefuită în timpul deplasărilor în afara României sau prin interacțiunea cu persoane de diferite naționalități, etnii, diferite clase sociale și diferite grade de educație;

- Dinamism, tenacitate, spirit de lucru în echipă, receptiv, cu interes spre cercetare, responsabil, punctual, capacitate de a învăța repede, disciplină și organizare.

COMPETENȚE DOBÂNDITE LA LOCUL DE MUNCĂ

Competențe dobândite la locul de muncă

Competențe profesionale:

- Elaborarea studiilor de mediu
- Real-time PCR;
- Determinarea speciilor de plante, animale și ciuperci.

Alte competențe:

Documentarea cât mai detaliată pe tema de interes, însușirea unor abilități corecte și rapide de căutare a celor mai elocvente și actuale informații privind domeniului de cercetare, realizarea de articole științifice conforme cu standardele internaționale de cercetare, participarea la experimente și realizarea de activități experimentale care să confirme sau infirme ipotezele stipulate în proiectul de cercetare respectând normele europene de etică, standardele internaționale și cuantificarea corectă a parametrilor urmăriți, dezvoltarea de abilități descriptive și observaționale de mare finețe capabile să deceleze eventualele modificări apărute în decursul experimentului, deprinderea protocoalelor specifice testelor științifice aplicate, dezvoltarea de capacități de sinteză și prezentare a rezultatelor obținute în urma cercetărilor desfășurate în contextul unor prezentări orale sau scrise sub formă de articole.

AFILIERI LA SOCIETATI STIINTIFICE

Afilieri la Societati stiintifice

TERIS (Tinerii Ecologi Romani din Iasi)
Asociația Română de Mediu
Societatea Ornitologică română
Societatea de Geografie din România
Societatea Lepidopterologică Română
Societatea Română de Pajisti
Societatea Micologică din România

ARSAL (Asociația Română pentru Știința Animalelor de Laborator);
Societatea de Citometrie;

PUBLICAȚII

Publicații

Publicații științifice:

1. **Valu, M.V.**, Ducu, C., Moga, S., Negrea, D., Hritcu, L., Boiangiu, R.S., Vamanu, E., Balseanu, T.A., Carradori, S., & Soare, L.C. **2021**. Effects of the Hydroethanolic Extract of *Lycopodium selago* L. on Scopolamine-Induced Memory Deficits in Zebrafish. *Pharmaceuticals*, 14(6), p.568. **(IF = 5, 863) Q1**;
2. **Valu, M.V.**, Soare, L.C., Ducu, C., Moga, S., Negrea, D., Vamanu, E., Balseanu, T.A., Carradori, S., Hritcu, L., & Boiangiu, R.S. **2021**. *Hericum erinaceus* (Bull.) Pers. Ethanolic Extract with Antioxidant Properties on Scopolamine-Induced Memory Deficits in a Zebrafish Model of Cognitive Impairment. *Journal of Fungi*, 7(6), p.477. **(IF = 5,816) Q1**;
3. **Valu, M.V.**, Soare, L.C., Sutan, N.A., Ducu, C., Moga, S., Hritcu, L., Boiangiu, R.S., Carradori, S. **2020**. Optimization of Ultrasonic Extraction to Obtain Erinacine A and Polyphenols with Antioxidant Activity from the Fungal Biomass of *Hericum erinaceus*. *Foods*, 9(12), 1889. **(IF = 4, 350) Q1**;
4. 6-HYDROXY-L-NICOTINE EFFECTS ON ANXIETY AND DEPRESSION IN A RAT MODEL OF CHLORISONDAMINE. *Revista „FARMACIA”*, indexată ISI (Factor de impact: **1.162**);
5. A RETROSPECTIVE SEQUENTIAL STUDY OF THE RISK FACTORS AND THE INCIDENCE OF THE ENDOMETRIAL CANCER. *Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Secțiunea Genetică și Biologie Moleculară*, TOM XVI, Vol 18. No.1 2017, aprilie. (revistă indexată în Thomson Reuters Master Journal List, Zoological Record, ProQuest, DOAJ, Index Copernicus, **CNCSIS B+**);

6. ENDOMETRIAL CANCER. A REVIEW AND EVALUATION OF RISK FACTORS. Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Secțiunea Genetică și Biologie Moleculară, TOM XVI, Vol 19. No.2 2017, aprilie. (revistă indexată în Thomson Reuters Master Journal List, Zoological Record, ProQuest, DOAJ, Index Copernicus, **CNCSIS B+**);

7. Prezentare științifică publicată: **Anxiolytic and antidepressant profile of the 6-hydroxy-L-Nicotine in a rat model of chlorisondamine**. New Frontiers in Chemistry, suppl. Special Issue: Timișoara Vol. 26, I ss. 2. (2017). 2393-2171; ISSN-L 2393-217, **CNCSIS B+**.

8.6-HYDROXY-L-NICOTINE EFFECTS ON OPEN FIELD ACTIVITY IN THE RAT: IMPLICATIONS FOR A MODEL OF ANXIETY WITH CHLORISONDAMINE, Current Trends in Natural Sciences Vol. 8, Issue 15, pp. 23-28, 2019 **CNCSIS B+**

9. BIOFORMULATIONS OF PLANT PROTECTION PRODUCTS TO CONTROL PODOSPHAERA LEUCOTRICHA AND VENTURIA INAEQUALIS PHYTOPATHOGENS December 2019 FRUIT GROWING RESEARCH 35:61-64 **CNCSIS B+**

Contul de cercetător: https://www.researchgate.net/profile/Vlad_Valu
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7217-6588>
<https://scholar.google.ro/citations?user=GKmaAJ4AAAAJ&hl=ro>

SEMINARIILE ONLINE

Seminariile Online

Workshop: SciFinder - the choice for chemistry research (Achiziționare substanțe chimice);

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Informații suplimentare

Pentru verificarea afirmațiilor făcute puteți contacta persoanele cu care am colaborat în decursul timpului:
Prof. dr. habil Lucian Hrițcu (Iasi), Prof. dr. Ovidiu Toma (Iasi), Prof. dr. habil. Eugen Carasevici (Iasi), Conf. dr. habil Marius Mihășan (Iasi), CS II. dr. Adrian Tiron (Iasi), CS II. dr. Crina Tiron (Iasi), CSIII. Radu Ioniță (Iasi), Prof. dr. habil Marian Petre (Pitești), Conf. univ. dr. Liliana Cristina Soare (Pitești), Lector. dr. Prodecan. Anca Șuțan (Pitești), Silviu Paunescu (Director Stațiunea Pitesti - INCDS in Silvicultura)