

Elaborator: S.C. ALMA GROUP RESEARCH S.R.L

**RAPORT PRIVIND
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
PENTRU PROIECTUL**



**Amenajamentul bazei experimentale Vidra
2019-2028, pentru unitățile amenajistice situate în
ariile naturale protejate și în terenurile situate în
afara limitelor perimetrare ale acestora**

Beneficiar: BAZA EXPERIMENTALĂ VIDRA

**București
2021**

Cuprins

BENEFICIAR: BAZA EXPERIMENTALĂ VIDRA	1
1. INFORMAȚII GENERALE.....	5
1.1. TITULARUL PROIECTULUI:	5
1.2. AUTORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	5
1.3. PROIECTANTUL LUCRĂRILOR.....	5
1.4. DENUMIREA PROIECTULUI.....	5
1.4.1. Scop și necesitate.....	5
1.5. AMPLASAMENTUL PLANULUI / PROIECTULUI PROPUȘ	6
1.5.1. Principiile gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere din cadrul Bazei Experimentale Vidra.....	8
1.5.2. Descrierea și obiectivele proiectului propus	9
1.6. INFORMAȚII DESPRE PRODUCȚIA CARE SE VA REALIZA ȘI NECESARUL DE RESURSE	15
1.7. INFORMAȚII DESPRE MATERIILE PRIME ȘI DESPRE SUBSTANȚELE SAU PREPARATELE CHIMICE	20
1.8. INFORMAȚII DESPRE POLUAREA FIZICĂ ȘI BIOLOGICĂ GENERATĂ DE ACTIVITATE	21
1.9. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE.....	25
1.9.1. Alternativa “ZERO” și impactul prognozat	25
1.9.2. Prezentarea alternativelor.....	26
2. PROCESE TEHNOLOGICE	29
3. DEȘEURI	34
4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTALIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTORA.....	35
4.1. APA.....	35
4.2. AERUL	36
4.3. SOLUL.....	38
4.5. BIODIVERSITATEA	39
4.5.2. Evaluarea impactului asupra speciilor protejate de interes comunitar menționate în formularele standard al ariilor protejate de interes comunitar	53
4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului.....	56
4.7. CONDIȚII CULTURALE ȘI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL	59
4.8. IMPACTUL TRANSFRONTALIER.....	59
4.9. PERIOADELE LUCRĂRILOR SILVICULTURALE, FUNCȚIONARE, ÎNCHIDERE A ACTIVITĂȚII DE REFACERE A MEDIULUI ȘI POSTÎNCHIDERE	60
4.10. IMPACT DIRECT, INDIRECT, CUMULATIV, PERMANENT, TEMPORAR, REVERSIBIL, IREVERSIBIL, POZITIV SAU NEGATIV.....	60
5. DESCRIEREA ALTERNATIVEI, PROGNOZAREA IMPACTULUI PE COMPONENTE DE MEDIU, MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI	65
5.4. BIODIVERSITATE	68
6. MONITORIZAREA.....	81
7. SITUAȚII DE RISC	89
7.1. RISCURI NATURALE (CUTREMUR, INUNDAȚII, SECETĂ, ALUNECĂRI DE TEREN, ETC.).....	89
7.2. ACCIDENTE POTENȚIALE (ANALIZA DE RISC)	90
7.3. PLANURI PENTRU SITUAȚII DE RISC	90
7.4. MĂSURI DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR.....	90
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR.....	90
8.1. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR (TEHNICE SAU PRACTICE) ÎNTÂMPINATE DE TITULAR ÎN TIMPUL EFECTUĂRII EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	90
9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	90

Lista cu tabele

Tabelul 1 - Vecinătăți, limite, hotare al Bazei Experimentale Vidra.....	7
Tabelul 2 - Situația comparativă a fondului forestier din U.P. I Bolotesti înainte și după retrocedările efectuate (fond forestier cuprins în limitele U.P.-ului).....	7
Tabelul 3 - Situația comparativă a fondului forestier din U.P. II Chilimetea, înainte și după retrocedările efectuate (fond forestier cuprins în limitele U.P.-ului).....	7
Tabelul 4 - Situația comparativă a fondului forestier din U.P. III Valea Sării, înainte și după retrocedările efectuate (fond forestier cuprins în limitele U.P.-ului).....	8
Tabelul 5 - Situația comparativă a fondului forestier din U.P. IV Vizantea, înainte și după retrocedările efectuate (fond forestier cuprins în limitele U.P.-ului).....	8
Tabelul 6 - Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor în perioada 2019-2028 (B.E. Vidra).....	14
Tabelul 7 - Planul lucrărilor de regenerare a pădurilor din B.E. Vidra.....	15
Tabelul 8 - Suprafețele și volumele totale posibil de recoltat în cadrul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor în B.E. Vidra.....	15
Tabelul 9 - Componenta ariei naturale protejate ROSPA 0075 Măgura Odobești (U.P. I - Bolotești).....	16
Tabelul 10 - Evidența parcelelor din ROSPA 0075 Măgura Odobești (UPII Chilimetea).....	18
Tabelul 11 - Estimarea poluanților eliminați în atmosferă datorate lucrărilor din incinta B.E. Vidra conform Ghidului EMEP/EEA 2019.....	22
Tabelul 12 - Emisii acustice din surse mobile datorate lucrărilor efectuate în zona B.E. Vidra.....	24
Tabelul 13 – Zonele și suprafețele pe care se vor desfășura lucrări în cadrul B.E. Vidra pe tipuri de categorii funcționale.....	30
Tabelul 14 - Tipuri naturale fundamentale de pădure (U.P. I Bolotești).....	31
Tabelul 15 - Tipuri naturale fundamentale de pădure (U.P. II Chilimetea).....	32
Tabelul 16 - Evidența tipurilor naturale de pădure (U.P. III Valea Sării).....	32
Tabelul 17 - Evidența tipurilor naturale de pădure (U.P. IV Vizantea).....	32
Tabelul 18 - Repartiția suprafeței pe tipuri de categorii funcționale.....	33
Tabelul 19 - Managementul deșeurilor generate de lucrările din cadrul B.E. Vidra.....	35
Tabelul 20 - Habitate de interes conservativ din Parcul Natural Putna Vrancea.....	41
Tabelul 21 - Habitate de interes național din Parcul Natural Putna Vrancea.....	42
Tabelul 22 - Specii de mamifere de interes conservativ din Parcul Natural Putna Vrancea.....	43
Tabelul 23 - Specii de păsări de interes conservativ din Parcul Natural Putna Vrancea.....	44
Tabelul 24 - Specii de amfibieni și reptile de interes conservativ din Parcul Natural Putna Vrancea.....	45
Tabelul 25 - Specii de pești de interes conservativ din Parcul Natural Putna Vrancea.....	46
Tabelul 26 - Habitate de interes conservativ din ROSCI0208 Putna Vrancea.....	46
Tabelul 27 - Specii de interes conservativ din ROSCI0208 Putna Vrancea.....	46
Tabelul 28 - Evidența parcelelor din ROSCI0377 Râul Putna.....	48
Tabelul 29 - Speciile și habitatele de interes conservativ din ROSCI0377 Râul Putna.....	49
Tabelul 30 - Evidența parcelelor din ROSPA0075 Măgura Odobești.....	50
Tabelul 31 - Speciile de interes conservativ din ROSPA0075 ROSPA0075 Măgura Odobești.....	50
Tabelul 32 - Impactul potențial al PP asupra speciilor de păsări protejate în situl ROSPA 0075 Măgura Odobești.....	54
Tabelul 33 - Efectele proiectului asupra integrității sitului Natura 2000.....	62
Tabelul 34 - Identificarea impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care a fost desemnat situl Natura 2000.....	62
Tabelul 35 - Evaluarea semnificației impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care au fost desemnate siturile ROSCI0377 Râul Putna, ROSPA0075 Măgura Odobești, ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei.....	62
Tabelul 36 - Impact direct, indirect, cumulativ, permanent, temporar, reversibil, ireversibil, pozitiv sau negativ.....	63
Tabelul 37 - Impactul potențial al PP asupra speciilor de păsări protejate în situl ROSPA 0075.....	70
Tabelul 38 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 91V0 - Păduri sud-est carpatice de Picea abies, Fagus sylvatica și Abies alba cu Pulmonaria rubra.....	72
Tabelul 39 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen.....	73
Tabelul 40 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 9110 - Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum.....	74
Tabelul 41 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio – Carpinetum.....	75
Tabelul 42 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 91E0 - Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior-Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae.....	76
Tabelul 43 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 9130 - Păduri de tip Asperulo-Fagetum.....	77
Tabelul 44 – Matricea impactului lucrărilor asupra speciilor de păsări.....	79
Tabelul 45 - Program de monitorizare a biodiversității.....	81
Tabelul 46 - Plan de monitorizare a faunei de vertebrate terestre.....	82
Tabelul 47- Perioadele de realizare a monitorizării biodiversității.....	83
Tabelul 48 - Plan de monitorizare pentru lucrările silvice.....	88
Tabelul 49 - Plan de management pentru diminuarea impactului asupra mediului și costurile aferente acestora.....	89

Lista cu figuri

<i>Figura 1 Plan de amplasare în zonă</i>	<i>6</i>
<i>Figura 2 - Amplasamentul ariei protejate ROSPA0075 Măgura Odobești</i>	<i>49</i>

Lista de Anexe

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Titularul proiectului:

- **BAZA EXPERIMENTALA VIDRA (B.E. VIDRA)** din cadrul Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Focșani, jud. Vrancea, cod postal 627415, Tel.: 0237.673 019/ 0237. 673 254, Fax: 0237 673196
- e-mail: vidra@icas.ro ,
- Persoane de contact: **ing. IVAN VIRGIL** – șef B.E. Vidra

1.2. Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului

- **S.C. ALMA GROUP Research SRL**, nr. de înregistrare la Oficiul Național al Registrului Comerțului: J40/7746/2010, Cod Fiscal: RO 20960700, cu sediul social în Piața Alba Iulia nr. 4, Sector 3, loc. București, e-mail: management@groupalma.ro, www.posmediu.ro .
Este înscris la **Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 242, pentru RM, RIM, BM și EA.**
- **Persoane de contact**
 - dr. ing. Bartha Szilard, almagroup1@gmail.com
 - ing. Mihai Moholea, mihaimoholea@ymail.com

1.3. Proiectantul lucrărilor

- **Institutul de Cercetari si Amenajari Silvice - I.N.C.D.S. Marin Drăcea – Stațiunea Brașov**, str. Cloșca nr. 13, Brașov 500040, <http://www.icasbv.ro/>
- **Persoane de contact: dr. ing. Paul JITARIU**
 - 1.4. Denumirea proiectului

„Amenajamentul bazei experimentale Vidra 2019-2028, pentru unitățile amenajistice situate în ariile naturale protejate și în terenurile situate în afara limitelor perimetrice ale acestora ”.

1.4.1. Scop și necesitate

Scopul „Amenajamentului silvic” este **gestionarea durabilă a pădurilor prin administrarea și utilizarea resurselor 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 întocmit pentru B.E. Vidra se referă la următoarele aspecte și probleme:

- Situția administrativă a terenului;
- Modul de grupare a teritoriului (constituirea și numerotarea parcelarului, planuri de bază utilizate, delimitarea suprafețelor, evaluarea fondului forestier pe destinații și delimitări, suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii);
- O analiză privind modul de gospodărire a pădurilor până la intrarea în vigoare a noului amenajament;

-Studiul stațiunii și al vegetației (elemente privind cadrul natural, lista și descrierea -diagnostică a tipurilor de pădure și de stațiune (lemnoase), starea de sănătate a pădurii și factorii destabilizatori și limitativi).

-Stabilirea funcțiilor social economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;

-Reglementarea procesului de producție a masei lemnoase și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;

-Valorificarea superioară a produselor accesorii ale pădurii;

-Măsuri de protecție a fondului forestier;

-Instalații de transport și tehnologii de exploatare;

-Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;

În ultimul timp s-a demonstrat clar că amenajamentele prin modul cum sunt concepute, **urmăresc, de fapt, în mod prioritar îndeplinirea funcțiilor de protecție a pădurilor.**

-Planuri de recoltare și cultură (regenerare);

-Caracterizarea cantitativă și calitativă a fondului forestier sub aspectul probabilității de recoltare de produse principale și secundare în lumina respectării principiilor de amenajare și a bazelor de amenajare stabilite.

1.5. Amplasamentul planului / proiectului propus

„Amenajamentul Silvic al Bazei Experimentale Vidra”, este un fond forestier proprietate publică a statului administrat de I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”.

Perimetrul planului analizat este situat în Județul Vrancea, majoritar pe cursul mijlociu al Râului Putna, între localitățile Tulnici și Bolotești și doar o mică parte (nord – estul U.P. I Bolotești și U.P. IV Vizantea) se află în bazinul Râului Șușița, afluent de dreapta al Râului Siret. Teritoriul analizat se suprapune în cea mai mare parte peste Subcarpații Vrancei. Principala cale de acces este drumul național Târgu Secuiesc – Focșani. Fondul forestier proprietate publică a statului, administrat de I.N.C.D.S. Marin Drăcea, prin Baza Experimentală Vidra este împărțit în patru unități de producție, localizate pe teritoriul a 18 unități administrativ – teritoriale, din Județul Vrancea (vezi fig.nr.1 Plan de amplasare în zonă).

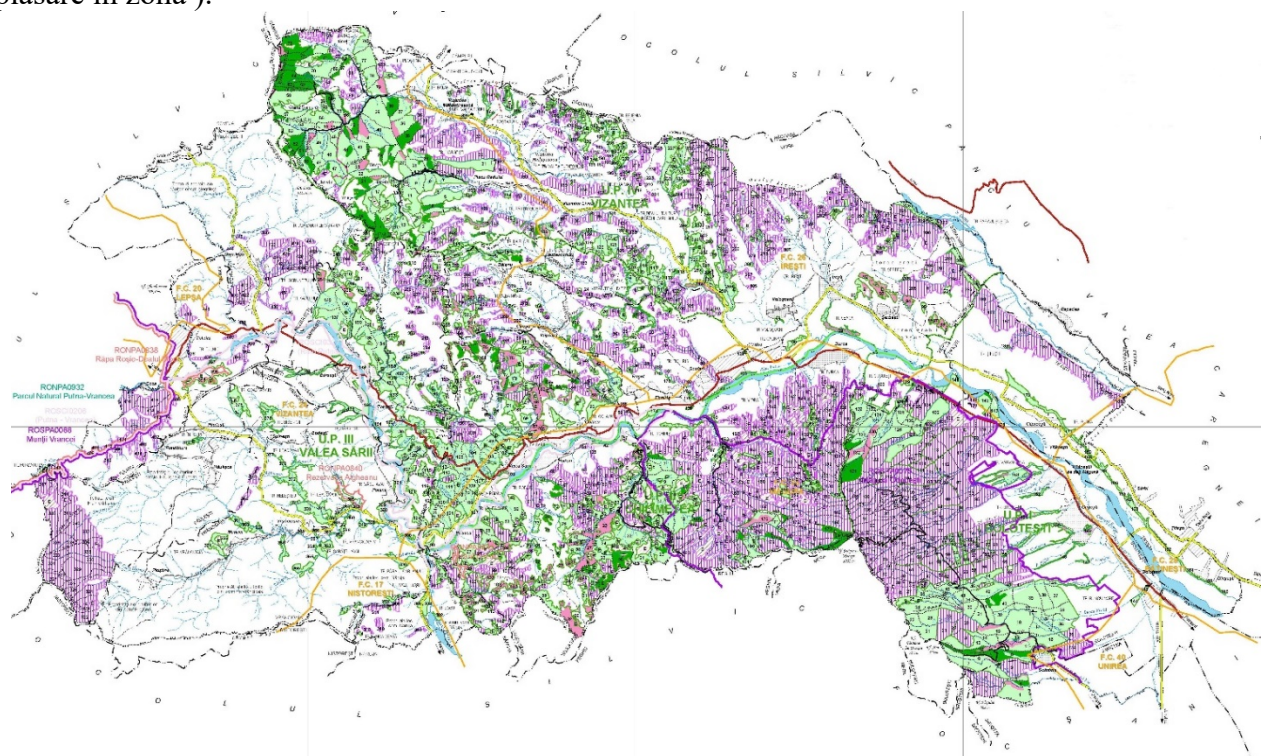


Figura 1 Plan de amplasare în zonă

Baza Experimentală Vidra", se referă la amplasamentul situat în extravilanul comunelor: **Jariștea, Bolotești, Vidra, Țifești, Valea Sării, Vizantea- Livezi, Bârsești, Năruja, Tulnici, Străoane, Mera, Vrâncioaia, Negrilești, Reghiu, Păulești, Câmpuri, Răcoasa, Soveja, jud. Vrancea**, iar vecinătățile sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1 - Vecinătăți, limite, hotare al Bazei Experimentale Vidra

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limitele U.P.		Hotarele pădurii
		Felul	Denumirea	
Nord	O. S. Panciu O. S. Soveja	naturale	Culmea Momâia, Dealul Statului, Râul Șușița, drum de pământ, D.C. Repedea, Coasta Putnei, D.J. Oleșești – Câmpuri	liziere borne silvice semne convenționale
			Culmea Șușiței, Culmea Măgurii, Culmea Munteanului	
Est	O. S. Focșani	artificiale	DJ Bolotești – Jariștea DC Jariștea Scânteia	liziere borne silvice semne convenționale
		naturale	Pr. lui Ilie	
Sud	O. S. Focșani	naturale	Culmea Hoțului	liziere borne silvice semne convenționale
			Culmea Gurgiului	
Vest	O. S. Soveja	naturale	Culmea Măgura	liziere borne silvice semne convenționale
			Culmea Zmeurișului, Pârâul Coza, culme fără nume, pârâu fără nume, Râul Putna, Pârâul Greșu, Dealul Durnei, Pârâul Deju, Pârâul Socilor, Culmea Radu cel Mare, Culmea Răchitașului.	

Amplasamentul proiectului include terenuri cuprinse în „Amenajamentul silvic al Bazei Experimentale Vidra” din unitățile amenajistice situate în ariile protejate și a terenurilor situate în afara limitelor perimetrare ale acestora.

Suprafața fondului forestier administrată de Baza Experimentală Vidra, inclusă în cele patru arii protejate: siturile Natura 2000 ROSCI0377 Râul Putna, ROSPA0075 Măgura Odobești, ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei, este de 2151,68 ha

Suprafața inclusă în prezentul studiu are o suprafață de 8468.69 ha și este împărțit în 4 unități de producție. Suprafața fondului forestier determinată la actuala amenajare este mai mică, față de amenajarea precedentă, cu 562.71 ha(vezi tabelele 2, 3,4,5).

Tabelul 2 - Situația comparativă a fondului forestier din U.P. I Bolotesti înainte și după retrocedările efectuate (fond forestier cuprins în limitele U.P.-ului)

Denumire U.P.	Suprafața totală înainte de retrocedări (ha)	Suprafața retrocedată foștilor proprietari în baza legilor fondului funciar (L 18/1991; L 1/2000; L 247/2005)		Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului		Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului, cuprinsă în ROSPA0075	
		(ha)	% din total	(ha)	% din total	(ha)	% din total
U.P. I Bolotesti	4455.23	2571,30	56,5	1883,93	43,5	1665,33	88,4

Tabelul 3 - Situația comparativă a fondului forestier din U.P. II Chilimetea, înainte și după retrocedările efectuate (fond forestier cuprins în limitele U.P.-ului)

Denumire U.P.	Suprafața totală înainte de retrocedări (ha)	Suprafața retrocedată foștilor proprietari în baza legilor fondului funciar (L 18/1991; L 1/2000; L 247/2005)		Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului		Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului, cuprinsă în ROSPA 0075	
		(ha)	% din total	(ha)	% din total	(ha)	% din total
U.P. II Chilimetea	3864,80	2050,90	53,0	1515,49	47,0	522,3	13,5

Tabelul 4 - Situația comparativă a fondului forestier din U.P. III Valea Sării, înainte și după retrocedările efectuate (fond forestier cuprins în limitele U.P.-ului)

Denumire U.P.	Suprafața totală înainte de retrocedări (ha)	Suprafața retrocedată foștilor proprietari în baza legilor fondului funciar (L 18/1991; L 1/2000; L 247/2005)		Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului		Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului, cuprinsă în ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei, Rezervația Algeanu Rezervația Râpa Roșie – Dealul Morii	
		(ha)	% din total	(ha)	% din total	(ha)	% din total
U.P. III Valea Sării	2557,90	105,93	4,14%	2451,97	95,86	101,1	3,95

Tabelul 5 - Situația comparativă a fondului forestier din U.P. IV Vizantea, înainte și după retrocedările efectuate (fond forestier cuprins în limitele U.P.-ului)

Denumire U.P.	Suprafața totală înainte de retrocedări (ha)	Suprafața retrocedată foștilor proprietari în baza legilor fondului funciar (L 18/1991; L 1/2000; L 247/2005)		Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului		Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului, cuprinsă în ROSPA 0075	
		(ha)	% din total	(ha)	% din total	(ha)	% din total
U.P. IV Vizantea	2676,10	58,8	2,20	2617,3	87,80	0	0

Amplasamentul planului propus se suprapune cu arii naturale protejate, astfel:

- **Parcul Natural Putna Vrancea se suprapune cu o foarte mică suprafață din U.P. III Valea Sării, iar singura parcelă care se afla în parc este Ua 347.**
- **Rezervația Pârâul Bozu: U.P.II Chilimetea (Ua 43A, 98F, 99 și 117 A), cu o suprafață totală de 28,28 ha.**
- **Rezervația Algeanu: U.P. III - Ua 384A; 385A,B,C.**
- **Rezervația Râpa Roșie - Dealul Morii: U.P. III - Ua 389 și 399.**
- **ROSCI0208 Putna-Vrancea: U.P.III - Ua 347 - 10.00 ha.**
- **ROSPA0088 Munții Vrancei: U.P. III Ua 347 - 10.00 ha.**
- **ROSCI Râul Putna: U.P. II – Ua 42A, M 7.84 și U.P.III 124 B,N; 127 B; 137 B; 174 A,B,N; 189 C, N; 190 N; 193;194;196 A; 198; 387 A; 390; 397A,N. Total - 55.3 ha.**
- **ROSPA0075 Măgura Odobești: U.P.I - Ua I; 5-26; 28-47;51;52;53 A,B,LI,L2,MI,M2; 54-63; 65; 66; 72-74; 83; 84; 88; 101; 102; 110-115; 118; 124 A; 125-128; 129 A,B,C,D; 130-136; 146 B; 153 B,C,D,E,G; 154; 155; 174; 177-179; 181; 191 0%, M; 192-198 U.P.II Ua 1; 5-12; 13 B; 19 B,C; 20 G; 131; 132 B,C,Mo/o; 134 A,B,C; 150; 152-154; 156-161; 167; 169-181; 184-187; 196. Total suprafață inclusă în amenajament – 8.846 ha.**

Proiectul propus este de interes sectorial și județean deosebit.

La elaborarea studiului s-au utilizat date furnizate de însuși proiectul menționat, precum și date culese din teren de specialiștii și colaboratori implicați în elaborarea studiului, date din literatura de specialitate.

1.5.1. Principiile gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere din cadrul Bazei Experimentale Vidra

a)Principiul continuității. Acest principiu 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. El se reflectă, deci, atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la permanenta și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, vizând nu numai interesele generației actuale, dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul va acorda o atenție permanentă asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier.

b) Principiul eficacității funcționale. Prin acest principiu se exprima preocuparea permanentă pentru creșterea capacității de producție și de protecție a pădurilor, precum și pentru valorificarea optimă a produselor acestora. Se are în vedere creșterea productivității pădurilor și a calității produselor, ameliorarea funcțiilor de protecție ale arboretelor, vizând realizarea unei eficiențe economice a gospodăririi pădurilor, precum și asigurarea unui echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri.

c) Principiul conservării și ameliorării biodiversității. Prin acest principiu se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acestuia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, ecosistemelor și peisajelor), în scopul maximizării stabilității și al potențialului poli funcțional al pădurilor.

d) Principiul concepției sistemice. Tratarea problemelor de amenajament se realizează în concepție sistemică, urmărind totodată integrarea amenajării pădurilor în acțiunea mai cuprinzătoare de amenajare a mediului, cu luarea în considerare a condițiilor ecologice, economice și sociale din zonă.

Potrivit codului silvic, modul de gospodărire a fondului forestier, indiferent de natura proprietății, se stabilește prin amenajamente silvice (Art. 19 din legea 46/2008). În baza acestei prevederi legale, proprietarii/ administratorii pădurilor sunt obligați să ia măsurile necesare pentru amenajarea pădurilor pe care le dețin/ administrează și pentru revizuirea periodică a amenajamentelor potrivit legii.

Pentru fondul forestier proprietate publică de stat, obligația de a asigura întocmirea amenajamentelor silvice revine Regiei Naționale a Pădurilor, în calitate de administrator al acestui fond. Pe bază de convenții sau contracte de administrare, regia își poate asuma această obligație și pentru alte categorii de păduri.

În conformitate cu prevederile Codului silvic, elaborarea amenajamentelor silvice se face sub coordonarea și controlul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, prin unități specializate pe care le autorizează în acest scop (Art. 21).

e) Principiul gestionării raționale a activităților. Gestionarea rațională a tuturor activităților de exploatare și îngrijire a pădurilor, precum și monitorizarea lor detaliată se realizează astfel încât impactul asupra componentelor de mediu să fie cât mai redus și de scurtă durată.

Obiectivul global al amenajamentului silvic este de a organiza, modela și conduce structural – funcțional ecosistemele forestiere, în conformitate cu sarcinile complexe social-ecologice și economice ale gospodăriei silvice.

Obiectivele principale ale amenajamentului silvic au fost stabilite în urma consultărilor cu diferitele instituții interesate de folosirea acestui plan de amenajare, dar ținând seama și de recomandările specialiștilor din domeniul silvic și de protecție a mediului. Ele sunt prezentate în continuare:

- Elaborarea concepției sistemice de organizare, modelare, optimizare, conducere și reglare structural-funcțională a pădurii;
- Planificarea strategică, adică indicarea lucrărilor de efectuat în perspectiva îndepărtată, în vederea atingerii obiectivelor de bază ale gospodăriei silvice;
- Planificarea tactică, cuprinzând specificarea la obiect (pe fiecare u.a.) a lucrărilor de efectuat într-o perioadă de cel mult 10 ani, în vederea realizării obiectivelor strategice, precum și desfășurarea în timp și spațiu a lucrărilor propuse;
- Urmărirea și controlul modului de realizare a obiectivelor fixate și al măsurii în care soluțiile organizatorice adoptate corespund scopurilor gospodăriei silvice și situațiilor sociale și economice noi, ivite între timp, în vederea ameliorării permanente a funcționalității pădurii.

1.5.2. Descrierea și obiectivele proiectului propus

În arboretele din amenajamentul silvic au fost prevăzute **lucrări cu scop silvicultural și economic**, acestea urmând a fi executate numai în anumite parcele, care îndeplinesc condițiile normelor și îndrumărilor tehnice.

Valorificarea produselor forestiere lemnoase (prin degajări, curățiri și rărituri nu se urmărește valorificarea produselor forestiere, ci păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor; creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători); eliminarea speciilor invazive (plop, mesteacăn, sălcii ș.a) îmbunătățirea calității arboretului prin selectarea arborilor plus și promovarea speciilor valoroase (gorun, fag, paltin, frasin ș.a); mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare).

Informații privind lucrările care se vor realiza în perioada 2019-2028 pentru unitățile amenajistice situate în B.E. Vidra:

A) Lucrări de îngrijire, tratamente, regenerări naturale

1. Lucrări de îngrijire și conducere.

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii asigură dirijarea, dozarea și sistematizarea populației de arbori în cadrul arboretului tânăr, în vederea obținerii unei structuri favorabile sub raport ecologic și genetic, care să permită exercitarea eficientă a funcțiilor de protecție specifice pădurilor și realizarea producției optime de lemn de calitate superioară. Aceasta implică intervenția activă asupra arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea graduală a numărului de arbori fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la cei rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale lucrărilor de îngrijire și conducere: de natură bioecologică, respectiv economică.

Lucrările de îngrijire și conducere se concentrează asupra arboretului, dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Lucrările de îngrijire și conducere acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora;
- reglează convenabil raporturile inter- și intraspecifice;
- modifică treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare;
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare.

Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinația lor, arboretele din fondul forestier se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

- **Curățiri**

Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

- exemplarele uscate, atacate, rănite, bolnave (în special cele cu boli infecțioase evolutive gen cancere);
- preexistenți (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămarilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor coplesitoare, nedorite și neconforme cu compoziția țel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu proveniență mixtă, care pot coplesi exemplarele mai valoroase din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

Se vor realiza curățiri mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevaloroși, respective secuirea (inelarea arborilor) preexistenți, utilizând diferite utilaje tăietoare, în general moto-ferăstraie sau moto-unelte specifice.

- **Rărituri**

Răriturile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă. Răriturile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

- **Lucrări de igienă**

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor. Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

2. Regimuri și tratamente silvice

Regimul – se referă la felul fundamental cum sunt destinate a se regenera sau a se reîntineri consecvent și vreme îndelungată toate arboretele care constituie o pădure. Regenerarea sau reîntinerirea arboretelor se pot realiza pe cale generativă (din sămânță sau puieți) și pe cale vegetativă (din lăstari, drajoni, butași).

În mod practic, gospodărirea unei păduri în cadrul unui regim se poate realiza prin mai multe modalități, ceea ce a condus la apariția noțiunii de tratament.

În sens larg, tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care aceasta este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare. Aceste măsuri culturale includ lucrările prin care, procedând consecvent, vreme îndelungată, se realizează regenerarea sau reîntinerirea, educarea, protecția, exploatarea tuturor arborilor care constituie o pădure.

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui scop.

Masa lemnoasă care rezultă prin aplicarea tratamentelor este încadrată în grupa produselor principale, iar tăierea prin care se realizează poartă numele de tăiere de produse principale.

În ceea ce privește succesiunea corectă a operațiunilor înaintea alegerii tratamentului este necesar să se stabilească regimul. Ca regulă generală, regimul se stabilește în funcție de exploatabilitatea adoptată și implicit de scopul urmărit. În consecință acesta se exprimă prin țelurile de producție și protecție ce le are de îndeplinit pădurea.

Tratamentul cel mai indicat de aplicat într-o pădure dată, va fi acela care permite recoltarea produselor principale cu cele mai reduse cheltuieli și pierderi, dar care reușește în același timp să asigure îndeplinirea integrală a obiectivelor de gospodărire și mai ales regenerarea mai valoroasă și mai ieftină prin care să se realizeze cât mai sigur structura țel fixată pentru fiecare arboret și ansamblu de arborete.

3. Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire (ARN)

Regenerarea naturală este influențată decisiv de:

- biologia fructificării speciilor forestiere (capacitatea lor de regenerare vegetativă) - cantitatea, calitatea și modul de împrăștiere a semințelor (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 apti 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 nedoriți 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.

Lucrările constau în:

- lucrări pentru favorizarea instalării semințișului (extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului, înlăturarea păturii vii invadatoare, provocarea drajonării în arboretele de salcâm, strângerea resturilor de exploatare, drenarea suprafețelor pe care stagnează apa) ;
- lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului.

În raport cu natura, caracterul și intensitatea tăierilor, modului lor de aplicare și în scopul reducerii (evitării) influențelor negative asupra eficienței instalării semințișului (lăstărișului) se pot adopta și aplica următoarele intervenții suplimentare:

- adunarea și depozitarea resturilor de exploatare (crăci subțiri și vârfuri, trunchiuri putrede, coaja rezultată la decojire etc). Se va executa concomitent sau imediat după colectarea lemnului înainte de începerea răsării (lăstării). Depozitarea va avea în vedere favorizarea instalării și protecția semințișului instalat, precum și prevenirea producerii eroziunii, șiroirilor sau altor degradări staționale. Când însă nu se urmărește instalarea unui semințiș viabil sau semințișul preexistent nu este afectat, este de dorit ca resturile de exploatare să rămână împrăștiate pe întreaga suprafață spre a contribui la intensificarea și ameliorarea condițiilor de humificare;
- executarea unor lucrări suplimentare de prevenire a declanșării proceselor de degradare, ravenare, înmlăștinare. În acest scop este obligatorie realizarea unui sistem eficient de colectare interioară a masei lemnoase ori de astupare a unor ravene deschise prin colectarea neîngrijită, nivelarea terenului afectat, terasarea unor terenuri cu pante mari, consolidarea unor terenuri expuse la alunecări, desecarea unor terenuri înmlăștinate. În tabelul 6 se prezintă sintetic suprafețele și volumele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

B) Lucrări de regenerare și împădurire

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 aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă.

Tăierile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tăierile concentrate implică costuri de exploatare mai mici.

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 din cele două cazuri mai sus amintite 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 dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

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 semințis-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat nouă generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere. De asemenea, această lucrare 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.

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 copleșitori, seceta și insolajia, 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.

E) Lucrări suplimentare de înlăturare a efectelor negative ale exploatării

În raport cu natura, caracterul și intensitatea tăierilor, modului lor de aplicare și în scopul reducerii (evitării) influențelor negative asupra eficienței instalării semințisului (lăstărișului) se pot adopta și aplica următoarele intervenții suplimentare:

- adunarea și depozitarea resturilor de exploatare (crăci subțiri și vârfuri, trunchiuri putrede, coaja rezultată la decojire etc). Se va executa concomitent sau imediat după colectarea lemnului înainte de începerea răsării (lăstării). Depozitarea va avea în vedere favorizarea instalării și protecția

semințșului instalat, precum și prevenirea producerii eroziunii, șiroirilor sau altor degradări staționale. Când însă nu se urmărește instalarea unui semințș viabil sau semințșul preexistent nu este afectat, este de dorit ca resturile de exploatare să rămână împrăștiate pe întreaga suprafață spre a contribui la intensificarea și ameliorarea condițiilor de humificare;

- executarea unor lucrări suplimentare de prevenire a declanșării proceselor de degradare, ravenare, înmlăștinare. În acest scop este obligatorie realizarea unui sistem eficient de colectare interioară a masei lemnoase ori de astupare a unor ravene deschise prin colectarea neîngrijită, nivelarea terenului afectat, terasarea unor terenuri cu pante mari, consolidarea unor terenuri expuse la alunecări, desecarea unor terenuri înmlăștinate.

În arboretele din amenajamentul silvic au fost prevăzute lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor pe toată perioada derulării amenajamentului de 10 ani, cu scop silvicultural și economic, acestea urmând a fi executate numai în anumite parcele, care îndeplinesc condițiile normelor și îndrumărilor tehnice constând în:

- degajări pe o suprafață de 122,23ha, 0 m³;
- curățiri pe o suprafață de 494,65ha, 1232 m³;
- rărituri pe o suprafață de 2588,83ha, 59160 m³;
- produse secundare pe o suprafață de 3205,75ha, 60392 m³;
- tăieri de igienă pe o suprafață de 3,536.22ha, 27,750 m³.

Produsele specifice fondului forestier sunt bunurile ce se recoltează din acesta. Produsele lemnoase ale pădurii sunt:

- a) produse principale, rezultate din tăieri de regenerare a pădurilor;
- b) produse secundare, rezultate din tăieri de îngrijire a arboretelor tinere;
- c) produse accidentale, rezultate în urma calamităților și din defrișări de pădure legal aprobate;
- d) produse de igienă, rezultate din procesul normal de eliminare naturală;
- e) alte produse: arbori și arbuști ornamentali, rachita, puieti și diferite produse din lemn.

Produsele nelemnoase specifice fondului forestier sunt: vînatul din cuprinsul acestuia, peștele din apele de munte, din crescătorii, balți și iazuri din fondul forestier, fructele de pădure, semințele forestiere, ciupercile comestibile din flora spontană, plantele medicinale și aromatice, rășina și altele de acest fel.

Nu se urmărește numai valorificarea produselor forestiere, ci și păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor; creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vînt, zăpadă, boli și dăunători); eliminarea speciilor invazive (plop, mesteacăn, sălcii ș.a), îmbunătățirea calității arboretului prin selectarea arborilor plus și promovarea speciilor valoroase (gorun, fag, paltin, frasin ș.a); mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare).

Lucrările de îngrijire și regenerare a pădurilor în perioada anilor 2019-2028 sunt prezentate sintetic în tabelele nr 6 și 7.

Tabelul 6 - Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor în perioada 2019-2028 (B.E. Vidra)

Lucrări/U.P.	Tipul funcțional al pădurii*	U.P. I		U.P. II		U.P. III		U.P. IV	
		ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
Degajări	II	-	-	1,01	-	-	-	0,58	-
	III+IV	44,37	-	0,67	-	-	-	75,6	-
	Total	44,37	-	1,68	-	-	-	76,18	-
Curățiri	II	73,62	118	4,35	14	2,7	4	1,55	1
	III+IV	190,77	628	-	-	-	-	221,66	467
	Total	264,39	746	4,35	14	2,7	4	223,21	468
Rărituri	II	141,29	2013	51,44	1390	91,48	2083	36,53	888
	III+IV	1081,37	25005	313,34	8124	40,04	1095	833,34	18562
	Total	1222,66	27018	364,78	9514	131,52	3178	869,87	19450
Produse secundare	II	214,91	2131	52,45	1390	91,48	2087	38,66	888
	III+IV	1316,51	25633	318,4	8138	42,74	1095	1130,6	19030
	Total	1531,42	27764	370,85	9528	134,22	3182	1169,26	19918

Tăieri de igienă	II	188,84	1311	341,18	2648	1590,39	12060	139,17	1092
	III+IV	188,8	1419	309,22	2593	173,98	1458	604,64	5169
	Total	377,64	2730	650,4	5241	1764,37	13518	743,81	6261

*

Tipurile funcționale I și II cuprind păduri cu funcții de protecție absolută, fiind excluse de la reglementarea procesului de producție lemnoasă (recoltarea de produse principale).

Tipurile funcționale III și IV cuprind pădurile cu funcții speciale de protecție și producție, pentru care se reglementează procesul de producție lemnoasă (produse principale cu restricții speciale în aplicarea măsurilor de gospodărire).

Tipurile funcționale V și VI cuprind pădurile cu funcții de producție în care se aplică întreaga gamă de lucrări silvotehnice.

Tabelul 7 - Planul lucrărilor de regenerare a pădurilor din B.E. Vidra

Lucrări/U.P.	U.P. I	U.P. II	U.P. III	U.P. IV
A-Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale (ha)	75,84	78,45	72,85	117,87
B-Lucrări de regenerare (ha)	36,55	38,29	9,12	26,42
C- Completări în arborete (ha)	9,68	7,81	4,61	8,09
D-Ingrijirea culturilor tinere (ha)	427,31	296,39	64,73	507,83
Plantare puieți (nr) din care:	205010	217900	66630	171500
Fag-FA	104000	90850	9850	7350
Gorun-GO	36050	21800	26250	28750
Paltin de munte-PA	20600	71900	5100	63400
Brad-BR	-	-	-	47800
Cireș pădureț -CI	16250	20050	8100	21700

1.6. Informații despre producția care se va realiza și necesarul de resurse

Pentru asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare, toate arboretele, indiferent că au fost parcurse cu tăieri de regenerare, conservare sau lucrări de îngrijire vor fi parcurse cu tăieri de igienă, ori de câte ori este nevoie.

În **tabelul 8** se prezintă pe natură de produse și lucrări, volumul total de recoltat, în următorii 10 ani, precum și posibilitatea totală și pe specii.

Tabelul 8 - Suprafețele și volumele totale posibil de recoltat în cadrul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor în B.E. Vidra

Specificări	Tipul funcțional	Suprafață (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /an)									
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA (fag)	GO (gorun)	PI (pin silvestru)	PIN (pin negru)	SC (salcâm)	CA (carpen)	BR (brad)	DR (diverse rășinoase)	DT (diverse tari)	DM (diverse moi)
Produse principale	III+IV	784.03	78,41	93841	9384	6464	863			53	109	983	55	770	87
Tăieri de conservare	II	807.16	80,72	22259	2226	1133	227	25	4	674	25	45		40	53
Produse secundare	II	397.50	39,75	6497	6497	297	73	72	53	34	9	10	33	45	23
	III+IV	2808.21	280,85	53895	5390	2962	1024	34	34	1	227	131	211	492	274
	Total	3205.71	320,571	60392	6039	3259	1097	106	87	35	236	141	244	537	297
Tăieri de igiena	II	2259.58	225,96	17111	1712	402	109	431	404	110	39	21	21	136	39
	III+IV	1276.64	127,664	10639	1063	588	288	17	9	2	38	29	9	52	31
	Total	3536.22	353,622	27750	2775	990	397	448	413	112	77	50	30	188	70
Total	II	3464.24	346,4	45867	4587	1832	409	528	461	818	73	76	54	221	115

B.E.	III-IV	4868.88	486.9	158375	15837	10014	2175	51	43	56	374	1143	275	1314	392
	Total	8333.12	833.3	204242	20424	11846	2584	579	504	874	447	1219	329	1535	507
U.P.I	Total	2138.62	553.75	54310	5432	2731	1548	8	18	198	80		22	590	237
U.P.II	Total	1416.80	727.05	37390	3738	3058	221	20	17	10	134		73	147	58
U.P.III	Total	2232.12	1811.15	29180	2918	892	509	526	454	220	62		36	143	76
U.P.IV	Total	2545.58	923.99	83362	8336	5165	306	25	15	446	171	1219	198	655	136

Se observă că din suprafața totală, pe 42,43% din suprafața sunt amplasate tăieri de igienă, după care urmează, cu 38,4% din suprafață, produse secundare, apoi, cu 9,68%, tăierile de conservare și, cu 9,4%, produsele principale.

În ceea ce privește volumul masei lemnoase acesta provine în procent de 45,94% din produsele principale, urmat de 29,56% provenit din produse secundare, 13,58% provenit din tăieri de igienă și 10,89% provenit din tăierile de conservare.

Indicele de recoltare total (produse principale, produse secundare, tăieri de conservare și igienă) este de 2,2 m³/an/ha, cu 2,9 m³/an/ha mai mic decât indicele de creștere curentă (5,1 m³/an/ha). Ca urmare a acestui fapt, în următorii ani, va avea loc o importantă acumulare de masă lemnoasă.

Formele de impact prognozate a se produce în urma implementării proiectului analizat sunt următoarele:

- impactul asupra calității factorilor de mediu: apa, aer, sol, zgomot;
- impactul asupra biodiversității locale;
- impactul asupra mediului social și economic.

În arboretele exploatabile din S.U.P. A, incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, se vor executa tăieri progresive, tăieri de conservare și tăieri rase.

În cadrul tratamentului tăierilor progresive se vor realiza tăieri de racordare a ochiurilor, urmate de împăduriri golurilor rămase neregenerate, în u.a.: 5 B, 10 D, 12 B, 15 B, 40 B;

Arboretele din u.a. 131 A, 132 D, 133 D, 135 C sunt incluse ROSPA 0075 Măgura Odobești, sunt situate pe terenuri cu substrat litologic vulnerabil la alunecări și eroziune și au fost afectate de rupturi datorate ploii înghețate și vânturilor, motiv pentru care, pe viitor, pentru a se asigura continuitatea funcțional-ecologică s-au propus tăieri de conservare, urmate de împăduriri (tabelul 9). În aceste arborete se vor executa și lucrări de ajutorarea regenerării naturale, cât și de îngrijirea semințului.

Tabelul 9 - Componența ariei naturale protejate ROSPA 0075 Măgura Odobești (U.P. I - Bolotești)

Aria naturală protejată		Parcele componente	Suprafața (ha)
Cod	Denumire		
ROSPA0075	Măgura Odobești	1; 5-26; 28-47; 51; 52; 53 A, B, L1, L2, M1, M2; 54-63; 65; 66; 72-74; 83; 84; 88; 101; 102; 110-115; 118; 124 A; 125-128; 129 A, B, C, D; 130-136; 146 B; 153 B, C, D, E, G; 154; 155; 174; 177-179; 181; 182; 191 D%, M; 192-198	1665.33

Tăierea rasă în parchete mici se va realiza într-un arboret de plop euramerican, în u.a.: 142 A.

În scopul asigurării regenerării naturale și a creării unor arborete stabile ecologic se vor avea în vedere următoarele:

- recoltarea masei lemnoase trebuie să fie corelată cu mersul regenerării naturale și respectiv cu anii cu fructificație abundentă;
- acolo unde este cazul, se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale (mobilizarea solului);
- în toate cazurile în care există seminț instalat, vor fi realizate lucrări de îngrijire a acestuia.

Prin alegerea și aplicarea tăierilor progresive, se va acorda o atenție deosebită conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere prin:

- creșterea proporției regenerărilor naturale;
- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor;
- adoptarea unor compoziții de regenerare conforme cu condițiile staționale și de vegetație din fiecare arboret;

- promovarea regenerării unor specii valoroase (paltin, frasin, ulm, cireș);
- menținerea și integrarea în mod corespunzător în structura noului arboret a 1-3 exemplare la hectar din generațiile mature. Este vorba de arbori cu forme deosebite, cu particularități deosebite sub raportul diversității biologice, cu localizări și grupări care să nu aibă efecte negative asupra procesului de regenerare și asupra calității și funcționalității arboretelor.

La adoptarea perioadelor de regenerare s-a ținut cont de suprafețele arboretelor de parcurs cu tăieri de regenerare, ecologia speciilor forestiere existente, precum și de mersul regenerării naturale, mai exact de semințișul existent și de periodicitatea fructificației. Astfel au fost adoptate următoarele perioade de regenerare:

- 10 ani în cazul tăierilor progresive în care se face racordarea în următorul deceniu, cât și în cazul tăierilor de conservare din arboretele foarte puternic afectate de ploaia înghețată, precum și în arboretul care va fi parcurs cu tăiere rasă;

- 20 de ani în cazul arboretului din u.a. 135 C, puternic afectat de ploaia înghețată și care va fi parcurs cu tăieri de conservare.

Având în vedere că arboretele din U.a. 131 A, 132 D, 133 D, 135 C ce sunt incluse în ROSPA 0075 Măgura Odobești, sunt situate pe terenuri cu substrat litologic vulnerabil la alunecări și eroziune și au fost afectate de rupturi datorate ploii înghețate și vânturilor, pe viitor, pentru a se asigura continuitatea funcțional-ecologică s-au propus tăieri de conservare, urmate de împăduriri. În aceste arborete se vor executa și lucrări de ajutorarea regenerării naturale, cât și de îngrijirea semințișului.

Tăierea rasă în parchete mici se va realiza într-un arboret de plop euramerican, în u.a.: 142 A. În scopul asigurării regenerării naturale și a creării unor arborete stabile ecologic se vor avea în vedere următoarele:

- recoltarea masei lemnoase trebuie să fie corelată cu mersul regenerării naturale și respectiv cu anii cu fructificație abundentă;

- acolo unde este cazul, se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale (mobilizarea solului);

- în toate cazurile în care există semințiș instalat, vor fi realizate lucrări de îngrijire a acestuia.

Prin alegerea și aplicarea tăierilor progresive, se va acorda o atenție deosebită conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere prin:

- creșterea proporției regenerărilor naturale;

- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor;

- adoptarea unor compoziții de regenerare conforme cu condițiile staționale și de vegetație din fiecare arboret;

- promovarea regenerării unor specii valoroase (paltin, frasin, ulm, cireș);

- menținerea și integrarea în mod corespunzător în structura noului arboret a 1-3 exemplare la hectar din generațiile mature. Este vorba de arbori cu forme deosebite, cu particularități deosebite sub raportul diversității biologice, cu localizări și grupări care să nu aibă efecte negative asupra procesului de regenerare și asupra calității și funcționalității arboretelor.

La adoptarea perioadelor de regenerare s-a ținut cont de suprafețele arboretelor de parcurs cu tăieri de regenerare, ecologia speciilor forestiere existente, precum și de mersul regenerării naturale, mai exact de semințișul existent și de periodicitatea fructificației. Astfel au fost adoptate următoarele perioade de regenerare:

- 10 ani în cazul tăierilor progresive în care se face racordarea în următorul deceniu, cât și în cazul tăierilor de conservare din arboretele foarte puternic afectate de ploaia înghețată, precum și în arboretul care va fi parcurs cu tăiere rasă;

- 20 de ani în cazul arboretului din u.a. 135 C, puternic afectat de ploaia înghețată și care va fi parcurs cu tăieri de conservare.

Pentru arboretele din u.a. 171 A, 173 A, 173 C, 174, 175 A, 176 B și 176 C, care fac parte din ROSPA 0075 Măgura Odobești, puternic și foarte puternic afectate de ploaia înghețată în

anul 2015, vor fi parcurse în acest deceniu cu tăieri de conservare, cu procent de extras adecvat gradului de afectare.

Tabelul 10 - Evidența parcelor din ROSPA 0075 Măgura Odobești (UPII Chilimetea)

U.P.	Parcele componente	Suprafața (ha)
II	1; 5-12, 13B; 19B; C; 20G; 131; 132B; C; 134A; B ; C; 150; 152-154; 156-161; 167; 169-181; 184-187; 196	421,04

Pentru arboretele încadrate în S.U.P. M, care îndeplinesc un rol special de bioprotecție, structurile optime sunt cele relativ pluriene și pluriene. Ele vor fi parcurse în cursul deceniului doar cu tăieri de conservare.

Arboretele încadrate în S.U.P. E, care sunt supuse ocrotirii integrale nu vor fi parcurse cu nici un fel de tratament.

În arboretele din S.U.P. O, tratamentul adoptat este cel al tăierilor progresive.

În concluzie, prin adoptarea acestor tratamente, se păstrează caracterul natural al pădurii, asigurându-se în cea mai mare parte regenerarea naturală a speciilor, precum și realizarea unor structuri corespunzătoare funcțiilor stabilite.

În arboretele exploatabile din S.U.P. A, incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, se vor executa tăieri progresive, tăieri rase de substituție și tăieri de conservare.

Astfel, în cadrul tratamentului tăierilor progresive se vor realiza:

- tăieri de punere în lumină, în u.a : 10 D, 10 G, 17 D, 25, 29 B, 178;
- tăieri de punere în lumină și racordare, în u.a : 112;
- tăieri de racordare, în u.a: 5A, 20 B, 28B, 28 C, 28 E, 29 C, 76, 80 A.

Tăieri rase de substituție se vor efectua în u.a. 70 B %.

Tăierile de conservare se vor realiza în șapte arborete (171 A, 173 A, 173 C, 174, 175 A, 176 B, 176 C), afectate de ploaia înghețată, fenomen produs în anul 2015. Dintre acestea șase au fost foarte puternic afectate și doar unul singur a fost puternic afectat. Având în vedere gradul de afectare, faptul că regenerarea naturală este un deziderat foarte greu de realizat, întrucât mulți dintre genitori, sunt incapabili de a mai fructifica și de a mai asigura protecție semințului, de faptul că toate aceste arborete fac parte din ROSPA0075 Măgura Odobești, în cadrul Conferinței a II – a de amenajare s-a luat hotărârea ca arboretele în cauză să fie parcurse cu tăieri de conservare, cu procent de extras aferent gradului de afectare. În u.a. 176 B, un arboret de fag, molid și mesteacăn cu vârsta de 35 de ani, puternic afectat, incapabil datorită vârstei și a gradului de vătămare să producă sămânță, tăierile se vor realiza sub forma unor benzi alterne, alăturarea urmând să se facă după ce plantațiile vor realiza starea de masiv.

Se face mențiunea că pentru aceste arborete există și o asistență tehnică asigurată de colectivul de cercetare de la I.N.C.D.S. – Marin Drăcea, stațiunea Focșani, care va fi pusă în practică de B.E. Vidra.

În scopul asigurării regenerării naturale și a creării unor arborete stabile ecologic se vor avea în vedere următoarele:

- recoltarea masei lemnoase trebuie să fie corelată cu mersul regenerării naturale și respectiv cu anii cu fructificație abundentă;
- acolo unde este cazul, se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale (mobilizarea solului);
- în toate cazurile în care există seminț instalat, vor fi realizate lucrări de îngrijire a acestuia.

Prin alegerea și aplicarea tăierilor progresive, se va acorda o atenție deosebită conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere prin:

- creșterea proporției regenerărilor naturale;
- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor;
- adoptarea unor compoziții de regenerare conforme cu condițiile staționale și de vegetație din fiecare arboret;
- promovarea regenerării unor specii valoroase (paltin, frasin, ulm, cireș);

La adoptarea perioadelor de regenerare s-a ținut cont de suprafețele arboretelor de parcurs cu tăieri de regenerare, ecologia speciilor forestiere existente, precum și de mersul regenerării naturale, mai exact de semințișul existent și de periodicitatea fructificației. Astfel, au fost adoptate următoarele perioade de regenerare:

- 10 ani în cazul tăierilor progresive în care se face racordarea în următorul deceniu, precum și în arboretul care va fi parcurse cu tăieri rase de substituție și în cele cu tăieri de conservare;
- 20 de ani în cazul tăierilor progresive în care se execută execută lărgirea și luminarea ochiurilor.

În arboretele exploatabile din S.U.P. O, incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, se vor executa tăieri progresive.

Astfel, în cadrul tratamentului tăierilor progresive se vor realiza:

- tăieri de însămînțare, în u.a: 82, 107 A;
- tăieri de însămînțare și punere în lumină, în u.a: 156 B;
- tăieri de punere în lumină și racordare, în u.a: 180 E;
- tăieri de racordare, în u.a: 7 B, 185.

În scopul asigurării regenerării naturale și a creării unor arborete stabile ecologic se vor avea în vedere următoarele:

- recoltarea masei lemnoase trebuie să fie corelată cu mersul regenerării naturale și respectiv cu anii cu fructificație abundentă;
- acolo unde este cazul, se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale (mobilizarea solului);
- în toate cazurile în care există semințiș instalat, vor fi realizate lucrări de îngrijire a acestuia.

Prin alegerea și aplicarea tăierilor progresive, se va acorda o atenție deosebită conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere prin:

- creșterea proporției regenerărilor naturale;
- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor;
- adoptarea unor compoziții de regenerare conforme cu condițiile staționale și de vegetație din fiecare arboret;
- promovarea regenerării unor specii valoroase (paltin, frasin, ulm, cireș);

La adoptarea perioadelor de regenerare s-a ținut cont de suprafețele arboretelor de parcurs cu tăieri de regenerare, ecologia speciilor forestiere existente, precum și de mersul regenerării naturale, mai exact de semințișul existent și de periodicitatea fructificației. Astfel, au fost adoptate următoarele perioade de regenerare:

- 10 ani în cazul tăierilor progresive în care se face racordarea în următorul deceniu, precum și în arboretele care vor fi parcurse cu tăieri rase;
- 20 sau treizeci de ani în cazul tăierilor progresive în care se execută deschiderea ochiurilor;
- 20 de ani în cele în care se execută lărgirea și luminarea ochiurilor.

Utilajele folosite în procesul de exploatare într-un anumit punct de lucru din parcelele situate în interiorul zonei ce face obiectul studiului de evaluare a impactului sunt:

- fierăstrău mecanic, pentru operațiuni de doborât și fasonat;
- topor pentru toate fasonările elementare ce țin de apropiat, legat și eliminarea crengilor / cioturilor la aranjarea trunchiurilor în rampă;
- tractor special echipat (TAF) cu troliu acționat din cabină, pentru tras/ împins, legat material lemnos sau apropiat la drum de acces;
- încărcător tip Wola/ autotren cu braț individual pentru încărcare;
- diverse autovehicule de transport, pentru transportul materialului lemnos de la platforma primară către destinațiile raportate în SUMAL II.

Forța de muncă într-un punct de exploatare este constituită din minim 4 persoane, echipele fiind constituite în funcție de cantitatea de material lemnos angajată pentru exploatare în perioada exploatării parchetului.

1.7. Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice

Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate sunt *produsele lemnoase și nelemnoase (produse accesorii ale pădurii)*, rezultate din aplicarea lucrărilor de îngrijire, a tratamentelor, a operațiunilor silviculturale ș.a.

Metoda de exploatare folosită va fi *aceea a sortimentelor definitive la cioată (short wood system)* sau o variantă combinată în funcție de felul intervenției silvotehnice, condițiile de teren, utilajele folosite, gradul de accesibilitate.

Materiile prime folosite constau în principal din carburanți (motorină și benzină) și lubrefianți folosite pentru funcționarea utilajelor necesare lucrărilor de exploatare și transport a lemnului din pădure.

Apa potabilă necesară muncitorilor și personalului tehnic (echipelor de lucru din teren) se va procura din comerț, din rețeaua de apă a localităților sau din izvoare existente în zonă. Aceasta se transportă sau se depozitează în recipiente speciale, de cele mai multe ori din plastic, ambalajele păstrându-se asupra utilizatorului până la întoarcerea din teren și depunerea lor în locurile special amenajate din cadrul așezărilor rurale din zonă.

Întrucât pentru recoltarea materialului lemnos se folosesc drumurile existente nu se fac alte lucrări de construcție. Amenajarea unor platforme primare de depozitare a lemnului sau unele lucrări de reparații ale drumurilor nu necesită mișcări de pământ sau rocă importante, în general platformele primare sunt amplasate în parcele, existente în teren.

Folosirea DESEURILOR lemnoase pentru a aplica și implementa diferite etape de execuție a lucrărilor tehnosilvice, înlocuind elemente de metal și plastic, este ceea ce denumim o caracteristică a procesului de producție forestieră.

Exemplul concret îl reprezintă folosirea materialului lemnos pentru pichetare, stabilirea limitelor și amenajarea pereților rampei de depozitare a materialului.

Nu se utilizează substanțe sau preparate chimice în cazul combaterii dăunătorilor (se face combatere biologică).

Aplicarea lucrărilor de regenerare naturală, îngrijire și conducere a arboretelor, cu care se intervine în arboretele din zona studiată trebuie să se adapteze procesului de autoreglare și de continuitate în acumularea de masă lemnoasă pe arborii de elită și să tulbure cât mai puțin sau deloc procesele biologice care se desfășoară aici. Așadar, îngrijirea, conducerea, exploatarea și în final, regenerarea pădurii se realizează printr-un ansamblu de operații, interdependente între ele și care în același timp, se influențează și condiționează reciproc.

Factorii ecologici se referă în special la protecția silviculturală, a solului, a semințișului, a arborilor în picioare și în general la protecția mediului înconjurător.

Prin crearea accesibilității în pădure și deschiderea arboretelor pentru lucrări de exploatare a lemnului (este vorba de recoltarea de produse lemnoase principale), echilibrul biologic și ecologic este deranjat. Problema care se pune este să se găsească soluții și tehnologii de lucru astfel încât acest dezechilibru și prejudiciile să fie cât mai reduse sau neînsemnate pentru biocenoza pădurii. Colectarea lemnului, ca proces tehnologic de mare importanță în exploatarea și valorificarea lemnului din pădure, a fost și rămâne una din problemele cele mai importante și în același timp cu implicații în menținerea sau dereglarea mediului interior și exterior al pădurii.

Procesul modernizat de exploatare forestieră, mai apropiat de cerințele ecologice actuale presupune:

- crearea de condiții optime de regenerare a pădurilor;
- asigurarea continuității proceselor de recoltare, colectare și transport a lemnului, cu posibilități de folosire a mijloacelor de lucru cu eficiență maximă;
- posibilitatea recoltării și colectării lemnului cu prejudicii minime aduse arborilor în picioare, semințișului, solului și în general asupra factorilor de mediu;
- poziționarea și direcționarea parchetelor în așa fel încât materialul lemnos recoltat să se „scurgă” pe căile de colectare spre instalațiile de transport existente, astfel încât să se evite zona din imediată apropiere a pâraielor, zona amenajată a ravenelor sau a altor formațiuni torențiale.

Produsele pădurii aparțin proprietarilor sau deținătorilor acestora, după caz, cu excepția faunei de interes cinegetic și a peștelui din apele de munte.

Recoltarea și/sau achiziționarea produselor lemnoase specifice fondului forestier se fac pe baza avizelor, a autorizațiilor și a actelor de estimare eliberate de unitățile silvice pe principiul teritorialității, în conformitate cu normele tehnice aprobate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale care răspunde de silvicultura și în baza autorizației de mediu emisă de APM Vrancea, în baza Avizului Academiei Române.

Potențialul cinegetic – suprafața studiată din punct de vedere al potențialului cinegetic, se suprapune cu suprafața *Fondului de vânătoare nr. 24 Vizantea, Fondului de vânătoare nr. 25 Măgura și Fondului de vânătoare nr. 26 Irești.*

Principalele specii care populează fondurile de vânătoare menționate sunt: mistrețul, căpriorul, iepurele, vulpea, lupul și mai rar ursul, cerbul carpatin, râsul, etc.

Efectivele de vânat din aria protejată, conform evidențelor statistice ale ocolului, depășesc nivelul optim.

1.8. Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

Proiectul propus implică în fazele de exploatare și transport ale lemnului folosirea unor utilaje specifice acestor lucrări, astfel:

- motoferăstraie pentru doborârea arborilor, curățarea de crăci și secționarea trunchiurilor;
- tractor echipat cu trolu, sau TAF pentru scos - apropiat, IFRON pentru încărcare în auto;
- autocamion, autospecială pentru transport lemn fasonat;
- atelaje;

Utilajele mecanice se folosesc în cazul tăierilor de produse principale, deoarece reclamă un volum mai mare de lemn de extras, în timp ce atelajele se folosesc, îndeosebi pentru extragerea lemnului rezultat în urma lucrărilor de îngrijire și de igienă.

În cazul tăierilor de produse principale, datorită cantităților mai mari de produse lemnoase ce se extrag și utilizării în întregime de utilaje mecanice în procesul de exploatare –doborâre, fasonat, scos - apropiat și transport – indicii de poluare asupra mediului sunt mai ridicați, în consecință se analizează acest caz.

Echipa de lucru, într-un punct de exploatare (partida) este alcătuită din: un conducător care folosește un TAF, un fasonator, care utilizează un motoferăstrău, un conducător utilaj de tip IFRON; un muncitor calificat (legător).

Productivitatea unei astfel de echipe de lucru este 3-4 mc/8 ore. Într-un sezon de lucru, se estimează că aceasta poate recolta circa 550 mc material lemnos. Pentru a putea recolta cantitatea de material lemnos care reprezintă productivitatea anuală de produse principale (2163 mc)¹, trebuie să lucreze concomitent (nu neapărat în același loc) 4 echipe.

Consumul mediu de combustibil este de 12,5 l/oră x 4=50 l/oră. La aceasta se adaugă consumul pentru utilajul de încărcat în platforma primară și de transport propriu-zis de 15 l/oră, care lucrează intermitent pe măsură ce se completează depozitul cu material lemnos.

Combustibilii utilizați sunt benzina și motorina, care se vor aproviziona din stații PECO, astfel:

-benzina pentru motoferăstraie se va aduce în punctul de lucru în funcție de necesarul zilnic, în recipienți admiși de normele de comercializare a produselor petroliere, iar alimentarea se va face direct în rezervorul utilajului.

-motorina necesară pentru mijloace de transport, cu alimentare direct de la pompe din stația PECO.

-alimentarea cu motorina pentru utilajele tehnologice se face la cantoanele silvice Bolotești, Cucuieți și Tichiriș, în fiecare dimineață (cantoanele sunt situate în afara ariei; utilajele sunt garate tot la cantoane după timpul de lucru);

-în faza de exploatare se vor mai desfășura lucrări de intervenție-remedieri ușoare care se desfășoară punctual, în funcție de necesități. De asemenea, în perioada de exploatare au loc intervenții pentru remedierea avariilor.

Lucrările de întreținere și reparații se vor efectua în afara zonei de lucru, pe platformele primare sau în ateliere specializate după caz.

Utilajele tehnologice și mijloacele de transport sunt surse mobile, care în timpul funcționării generează praf, emisii de gaze, zgomot și vibrații.

Principalii poluanți generați de proiectul propus sunt emisii de noxe, praful și zgomotele

●**Emisiile de noxe** sunt generate de motoarele utilajelor tehnologice și mijloacelor de încărcare și transport (tabelul 9). Prin arderea carburanților acestea degajă în atmosferă gaze de eșapament, a căror componentă sunt, în principal: oxizi de azot (NO_x), oxizi de carbon (CO), compuși organici volatili nemetanici (NMVOC), metan (CH₄), pulberi. Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă depind de: puterea, regimul și timpul de funcționare a motoarelor, caracteristicile carburantului folosit, etc. Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă depind de: puterea, regimul și timpul de funcționare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit etc.

Având în vedere factorii de emisie precizați în „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 NFR-1.A.4.c ii Off-road vehicles and other machinery used in forestry mobile machinery” și pentru un consum total de motorină specific (cca. 75 l/oră/ - 0,075t/oră) debitul masic orar de substanțe poluante evacuate în atmosferă este prezentat în tabelul 11

Tabelul 11 - Estimarea poluanților eliminați în atmosferă datorate lucrărilor din incinta B.E. Vidra conform Ghidului EMEP/EEA 2019

Poluant	Factor de emisie (g/t.combustibil utilizat)	Cantitatea eliminată în atmosferă (g/h)
NO _x	1915	144
SO _x	324	24,3
CO	6008	450,6
CH ₄	13	1
NMVOC	542	40,6
TSP	59	4,4
CO ₂	3160	237

¹ Nu se iau în considerare și produsele lemnoase rezultate din lucrări de îngrijire și igienă, deoarece acestea se fac punctual (3-5 mc) într-un loc, deoarece scosul-apropiatul se face cu atelaje și impactul asupra mediului este nesemnificativ.

Zona în care se vor efectua lucrările de exploatare și transport a lemnului fiind apropiate de zona ariilor protejate :

- se vor utiliza motoare și benzine care îndeplinesc standardele Euro5 și 6 cu conținut redus de sulf și plumb;
- se va reduce ritmul de lucru pe cât posibil în perioadele cu calm atmosferic și temperaturi ridicate;
- se va opri funcționarea utilajelor care nu au o stare tehnică corespunzătoare.

Dacă se vor respecta prevederile de mai sus considerăm că nu vor rezulta depășiri ale limitelor admisibile privind calitatea aerului (Legea 104/2011 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător) și nici pragurile superioare și inferioare privind sănătatea umană și nivelurile critice pentru protecția vegetației, în cazul emisiilor poluante rezultate din arderea motorinei (75 l/h), chiar prin efectul cumulat a patru echipe de lucru în același timp. În general nu lucrează decât maxim 2 echipe în același timp.

Măsuri de reducerea emisiilor de gaze se referă la:

- organizarea activității pe puncte de lucru dispartate astfel încât să se evite creșterea periculoasă a concentrației de noxe;
- menținerea utilajelor și mijloacelor de exploatare și transport în stare tehnică corespunzătoare, cu reviziile efectuate la timp, pentru a evita uzura exagerată și emisii crescute;
- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport material lemnos, mai ales pe drumurile forestiere, în jurul valorilor de maxim 15-20 km/oră;
- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme de reținere a poluanților.

• **Praful**, generat în procesul de exploatare forestieră se estimează că se situează substanțial sub limitele maxime admisibile datorită următorilor factori:

- operațiunile de doborât și scos /apropiat se produc de regulă în sezonul rece, solul este înghețat sau acoperit cu zăpadă, când degajarea de particule solide în atmosferă este practic 0;
- operația de colectare (scos - apropiat a lemnului), care se face în aceleași condiții de timp poate antrena cantități mici de praf.

Praful se propagă în jurul zonelor de lucru și de-a lungul drumurilor de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de cel mult 50 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interiorul spre exteriorul acesteia. Având în vedere caracteristicile naturale ale terenului din amplasament, propagarea prafului în atmosferă este limitată și de obstacolele naturale formate din arbori și forme de relief denivelate.

În timpul transportului materialului lemnos de la platforma primară la depozitul final se pot degaja cantități ceva mai mari de praf însă acestea se încadrează sub limita admisibilă, în principal datorită faptului că platforma drumului este aproape permanent în stare umedă.

Trebuie menționat aici faptul că operațiunile respective desfășurându-se în pădure, însăși vegetația forestieră lemnoasă apropiată este un receptor foarte important de praf și aerosoli (un arbore matur de gorun sau fag, reține până la 120 kg de particule fine solide, iar un hectar de pădure circa 40-60 t).

• **Zgomotul** provine de la surse mobile și fixe și este generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport.

Propagarea undelor sonore se face diferit, în funcție de mai mulți factori, dintre care menționăm: distanța receptorului față de sursă, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursă, gradul de ocupare cu obstacole care despart receptorul de sursă etc.

Zgomotul se propagă în jurul santierului și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, intensitatea reducându-se la jumătate la distanța de de 50 m și de 3

ori la distanța de 100 m. Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor, echipându-le cu atenuatoare de zgomot, se prognozează scăderea intensității acestuia cu 30%.

Procesele tehnologice de defrisare în zona împădurită și de construcție a liniei electrice se vor organiza pe puncte de lucru, în care nu va lucra un număr mare de utilaje tehnologice și mijloace de transport, sens în care nu se produce o creștere periculoasă a nivelului de zgomot. Nivelul de zgomot în fiecare punct de lucru trebuie să se încadreze în limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/88.

Având în vedere caracteristicile naturale ale terenului din amplasament, propagarea zgomotului este limitată și de obstacolele naturale formate din arbori și forme de relief denivelate.

Nivelul de zgomot datorat utilizării echipamentelor necesare executării lucrărilor depășește, pe durata execuției lucrărilor, nivelul de zgomot admis, în zona frontului de lucru, fiind în același timp inevitabil.

Față de fronturile de lucru, pe perioade limitate de timp, la 200-300 m distanță se pot înregistra nivele de zgomot echivalent de 60 dB(A).

În zonele de transport, ce cuprind în anumite faze ale lucrărilor și zonele intravilane, se pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, de peste 50 dB(A), doar dacă numărul trecerilor autovehiculelor cu materiale depășește 20.

Pentru extravilan, ținând seama de efectul solului, absorbția în atmosferă, intervalele de timp de utilizare mai mici decât durata perioadei de referință (o zi), rezultă, referitor la zgomotul având ca sursă traficul mijloacelor de transport, niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de 50 dB(A) începând de la 100 m distanță de principalele trasee de circulație sau zonă de lucru.

Vibrațiile care se produc în timpul execuției lucrărilor nu ajung sub nivelul de 20 Hz – prag sub care este afectat organismul uman.

Zgomotul se propagă în jurul șantierului și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, intensitatea reducându-se la jumătate la distanța de 50 m și de 3 ori mai mic la distanța de 100 m. Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor, echipându-le cu atenuatoare de zgomot, se prognozează scăderea intensității acestuia cu 30%.

Tabelul 12 - Emisii acustice din surse mobile datorate lucrărilor efectuate în zona B.E. Vidra

Surse de poluare		Utilaje tehnologice	Mijloace auto de transport	
Numărul de surse de poluare		În funcție de organizarea punctului de lucru	În funcție de organizarea punctului de lucru	
Poluare maximă admisă (nivel pe sursă)		90 dB	90 dB	
Poluare de fond (nivel pe sursa)		30 dB	30 dB	
Poluare produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere (nivel pe sursă)	Pe zona obiectivului		75 dB	
	Pe zone de protecție/restricție aferente obiectivului		60 dB	
	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond	Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării	Maxim 55 dB	Maxim 75 dB
		Cu implementare măsuri de eliminare/reducere a poluării	Maxim 45 dB	Maxim 65 dB

Nivelul de zgomot în fiecare punct de lucru trebuie să se încadreze în limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/88.

Măsuri de reducerea a nivelului de zgomot se referă la:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;

- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.

• **Deșeurile rezultate din activitatea de exploatare**

În urma lucrărilor silvotecnice și a activității de exploatare rezultă **deșeurile vegetale (organice)** și **deșeurile de natura anorganică** (uleiuri uzate, anvelope uzate, deșeurile metalice) datorate funcționării utilajelor. Cele organice (rumegușul și altele rezultate din lemn) lăsate se vor degrada în-situ, contribuind la circuitul natural al materiei organice.

Eventualele scurgeri de produse petroliere pe sol vor fi izolate, locurile respective fiind decopertate și apoi tratate pentru neutralizarea poluantului.

Deșeurile menajere extrem de reduse cantitativ, vor fi colectate în saci tip pubelă și transportate la în zona platformei primare iar de aici la rampa centrală.

În ceea ce privește gospodărirea substanțelor toxice și periculoase, nu este cazul, deoarece nu se va lucra cu substanțe toxice și periculoase.

În afara carburanților, care nu presupun manopere complicate care să justifice luarea unor măsuri suplimentare de protecție, altele decât cele prevăzute în normele tehnice de protecție a muncii.

Nu se vor realiza depozite de carburanți. Aceștia vor fi aduși ori de câte ori este nevoie cu mijloace auto proprii specializate (autocisterne, cisterne remorcate de tractor, containere speciale).

În platformele primare mari, se vor instala locuri pentru servirea mesei, containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor și cabine WC „Eco” vidanjabile.

1.9. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE

În urma procesului de evaluare de mediu au fost identificate, analizate și evaluate trei alternative de realizare a obiectivelor planului.

Analiza evoluției mediului în cazul neimplementării planului sau programului propus include nu numai alternativa „zero”, adică neimplementarea planului, ci mai mult, evoluția probabilă a stării și calității factorilor de mediu relevanți pentru planul respectiv dacă nu se realizează obiectivele planului.

Luând în considerare aceste obiective și având în vedere că noua organizare și desfășurarea lucrărilor silviculturale de transformare structurală, de îngrijire și conservare a arboretelor vor avea asociate surse de poluare a aerului, inerente în special, activităților de exploatare și transport al masei lemnoase și produselor accesorii din pădure, cel mai important element avut în vedere la identificarea alternativelor a fost amplasarea lucrărilor mai sus amintite în teren.

Astfel, la amplasarea acestor lucrări în teren și desfășurarea graduală a activităților au fost luate în considerare următoarele criterii principale în ceea ce privește efectele asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan:

- evitarea amplasării lucrărilor principale ale tratamentelor silviculturale în mod intensiv pe suprafețe mari care să includă cea mai mare parte din zona ariei protejate ROSPA 0075;
- evitarea amplasării tăierilor principale în postate mari și a căror desfășurare să depășească mai multe sezoane de tăiere.

1.9.1. Alternativa “ZERO” și impactul prognozat

Alternativa ZERO a fost luată în considerare ca element de referință față de care se compară celelalte alternative pentru planul analizat.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei ZERO sunt:

- neasigurarea diversității biologice, prin conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice de interes comunitar și național;
- nementinerea într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și a speciilor din flora și fauna sălbatică;
- pierderea unor oportunități de locuri de muncă;
- pierderea unor venituri suplimentare din taxe și impozite;
- pierderea unor oportunități de dezvoltare economico-socială a zonelor.

1.9.2. Prezentarea alternativelor

În urma procesului de evaluare de mediu au fost identificate, analizate și evaluate trei alternative de realizare a obiectivelor planului.

Analiza evoluției mediului în cazul neimplementării planului sau programului propus include nu numai alternativa „zero”, adică neimplementarea planului, ci mai mult, evoluția probabilă a stării și calității factorilor de mediu relevanți pentru planul respectiv dacă nu se realizează obiectivele planului.

Luând în considerare aceste obiective și având în vedere că noua organizare și desfășurarea lucrărilor silviculturale de transformare structurală, de îngrijire și conservare a arboretelor vor avea asociate surse de poluare a aerului, inerente în special, activităților de exploatare și transport al masei lemnoase și produselor accesorii din pădure, cel mai important element avut în vedere la identificarea alternativelor a fost amplasarea lucrărilor mai sus amintite în teren.

Astfel, la amplasarea acestor lucrări în teren și desfășurarea graduală a activităților au fost luate în considerare următoarele criterii principale în ceea ce privește efectele asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan:

- evitarea amplasării lucrărilor principale ale tratamentelor silviculturale în mod intensiv pe suprafețe mari care să includă cea mai mare parte din zona ariei protejate ROSPA 0075;
- evitarea amplasării tăierilor principale în postate mari și a căror desfășurare să depășească mai multe sezoane de tăiere

Alternativele de realizare a planului constau în modul diferit de aplicare a lucrărilor silviculturale în timp și spațiu.

ALTERNATIVA 1

Alternativa I prevede următoarele:

- desfășurarea lucrărilor silviculturale în mod gradual pe toată suprafața propusă amenajării silvice;
- împărțirea activităților de exploatare și transport, precum și a celor conexe de construcții edilitare pe mai multe sezoane reci, în care activitatea biologică este redusă;
- amplasarea lucrărilor silviculturale în concordanță cu menținerea unei anumite distanțe și protecții față de anumite zone speciale în care s-a menționat prezența exemplarelor din speciile de păsări protejate;
- aplicarea în principal, a lucrărilor de conservare în astfel de zone și luarea de măsuri speciale de protecție a arborilor și zonelor destinate cuibăritului pentru aceste specii;
- adoptarea de măsuri speciale la instalarea rețelei de căi de acces, de colectare și transport al masei lemnoase, pentru evitarea declanșarea fenomenelor erozionale sau a altor fenomene de natură abiotică și biotică care pot pune în pericol stabilitatea ecosistemelor forestiere din zona ROSPA 0075;

- luarea de măsuri speciale de protecție împotriva declanșării incendiilor sau a doborâturilor de vânt, fenomenele cele mai drastice ce pot declanșa distrugerea parțială sau aproape totală a ecosistemelor analizate.

Biotopurile specifice interiorului pădurii se caracterizează prin condiții mai uniforme de mediu, care facilitează menținerea populațiilor de păsări. Totuși, menținerea consistenței arboretului la valori mai mari de 0,8 - 0,9, cu o singură clasă de vârstă a arborilor (de obicei mai mare de 80 de ani) și imposibilitatea dezvoltării subarboretului și păturii erbacee reduce puternic abundența numerică a indivizilor și numărul de specii. Aceste biotopuri nu conferă condiții optime pentru cuibărit, adăpost sau hrănire pentru multe dintre speciile de păsări.

Măsurile SEA se referă tocmai la menținerea la un nivel optim a indivizilor din cadrul fiecărei specii și implicit a dinamicii relațiilor interspecifice, prin:

- executarea de tăieri pe suprafețe mici (în ochiuri) sau rărituri care să reducă consistența și densitatea arboretului și să ofere condițiile instalării noului arboret (tăierile progresive) sau subarboretului;

- amplasarea în perimetrul suprafețelor exploatate de cuiburi artificiale pentru pasările insectivore; aceste cuiburi vor fi amplasate și în lungul liniilor parcelare în cazul parcelelor în care subarboretul este puțin dezvoltat.

- promovarea diversității specifice vegetale care să asigure diversificarea condițiilor de habitat;

- amplasarea relativ uniformă a suprafețelor parcurse cu tăieri în fondul forestier;

- exceptarea de la taieri, a unui număr de 2 - 4/ha arbori vârstnici (preexistenți de stejar, paltin, frasin), care reprezintă biotop de cuibărit, hrănire și puncte de observație pentru speciile de păsări.

În vederea creșterii calității habitatelor forestiere pentru păsări se propun următoarele măsuri cuprinse în SEA:

- conducerea arboretelor prin lucrările silvotehnice către structuri amestecate, plurietajate, pluriene care oferă condiții optime de existență unui număr mai mare de specii de păsări, comparativ cu arboretele monospecifice, monoetajate și echiene;

- plantarea sau favorizarea dezvoltării prin lucrări silviculturale a unor specii de arbori/arbuști de talie medie sau mică (cireș, corn, sânțer, soc, lemn câinesc, porumbur, păducel, măceș, etc.) care fructifică abundent, asigurând habitatele de cuibărit, protecție și hrănire pentru speciile de paseriforme;

- la tufe și subarboret se vor face tăieri periodice, dacă este cazul, astfel încât să se stimuleze o creștere a lujerilor în mănunchi, creându-se astfel locuri propice pentru construcția cuiburilor;

- menținerea, la marginea masivului, a 2 - 4 arbori scorburoși, bătrâni ca puncte de hrănire pentru speciile de păsări care consumă insecte sau larve ce trăiesc sub scoarța sau în trunchiurile acestora;

- menținerea cuiburilor artificiale în zonele limitrofe celor în care se execută lucrări sau în care s-au încheiat lucrările.

În perioada următoare, personalul de teren din cadrul Ocolului Silvic Experimental Vidra va fi obligat să refacă și să continue măsurile de instalare a unor cuiburi artificiale așa cum s-a făcut începând cu anul 2000, prin instalarea unui număr de 300 cuiburi de păsărele (căsuțe din lemn amplasate la diferite înălțimi în arbori). Aceste cuiburi sunt urmărite periodic, constatându-se că din totalul cuiburilor, un număr de peste 200 sunt ocupate.

În concluzie, măsurile vor viza următoarele obiective prioritare privind prevenirea, reducerea și compensarea cât de complet posibil a oricărui efect advers asupra mediului ca urmare a implementării planului de amenajare a pădurii:

- conservarea arborilor vârstnici (80 – 100 ani) în grupuri de 2 - 4 arbori la hectar în parcele parcurse de lucrări de exploatare.
- păstrarea unui număr de 2 - 4/ha arbori bătrâni, scorburoși, la marginea masivului, în vederea conservării siturilor de cuibărit și hrana din perimetrul protejat. Prin această măsură se va evita dispariția unor specii de păsări rare printre care și răpitoarele de noapte (ordinul Strigiformes);
- lucrările de îngrijire și exploatare forestieră se vor realiza cu luarea în considerare a perioadelor de cuibărit și creștere a puilor și a zonelor specifice de cuibărit;

- diminuarea activităților de exploatare forestieră în perioada migrației de primăvară a păsărilor (martie-aprilie) și a migrației de toamnă (15 septembrie - 31 octombrie), în zona culoarelor de migrație.
- conservarea vegetației arbustive din poieni, parchete exploatare și mai ales de la liziera pădurii. Se vor conserva îndeosebi măceșul (*Rosa canina*) și alte specii arbustive cu spini pentru protejarea locurilor de cuibărit.

ALTERNATIVA 2

Pentru această alternativă au fost prevăzute următoarele:

- comasarea tuturor lucrărilor în aceeași perioadă de timp pe aceeași suprafață, după care la finalul lucrărilor și retragerea instalațiilor de exploatare și transport, în suprafața respectivă să nu se mai intervină până la sfârșitul aplicării planului (10 ani);
- aplicarea investițiilor și realizarea rețelei de transport numai pentru segmentul deservit din întreaga suprafață amenajată;
- aplicarea măsurilor de protecție împotriva fenomenelor biotice și abiotice ce pot declanșa procese ireversibile numai secvențial pentru zona sau suprafețele în lucru.

ALTERNATIVA 3

Pentru această alternativă au fost prevăzute următoarele:

- realizarea întregului pachet de acțiuni prevăzute în SEA, dar cu evitarea zonei ROSPA 0075, în care totuși se vor desfășura activități reduse de intensitate mică, pentru tăieri de igienă (extragerea arborilor deperisați sau infestați care pot declanșa procese de dezvoltare în masă a dăunătorilor forestieri sau alte fenomene de degradare);
- lucrările de exploatare și transport al arborilor extrași în aceste zone sensibile din cadrul ROSPA 0075 se vor face manual și cu atelaje fără a se folosi utilaje și echipamente mecanice de tip industrial. Colectarea, depozitarea primară și apoi transportul întregii mase lemnoase cu utilaje grele de transport se vor face în afara zonelor amintite.

1.9.3.. EVALUAREA SOLUȚIILOR ALTERNATIVE

Evaluarea alternativelor a fost efectuată în raport cu impactul potențial generat asupra mediului. Singura componentă de mediu asupra căreia impactul direct, asociat celor trei alternative ale planului, este diferit, este reprezentată de starea și structura ecosistemelor forestiere desemnate ca habitate în cadrul ROSPA 0075. Prin intermediul modificărilor survenite în structura acestor ecosisteme forestiere, pot fi afectate uneori până la extincție, viața și dezvoltarea exemplarelor din speciile din avifaună protejate și nu numai.

Alternativele 2 și 3 sunt extremele privind aplicarea și obținerea rezultatelor din propunerile SEA.

Alternativa 2 poate declanșa următoarele fenomene dăunătoare ce pot deveni ireversibile chiar pentru viața pădurii:

- îndepărtarea arboretului matern pe suprafețe prea mari și dezgolirea solului forestier pe o perioadă prea mare de timp poate declanșa fenomene erozionale semnificative;
- desfășurarea concomitentă a activităților de tip industrial cum ar fi doborârea, secționarea și transportul arborilor creează un mediu poluat intens, chiar dacă pe suprafețe mici, pot genera migrarea definitivă a reprezentanților faunei;
- reluarea activităților biologice se va face într-un timp mult mai îndelungat decât cel prognozat pentru celelalte alternative.

În schimb, din punct de vedere tehnico-economic este cea mai fezabilă soluție, iar din punct de vedere al impactului asupra celorlalți factori de mediu, acesta este cel mai redus raportat la întreg planul decenal.

Realizarea alternativei 3, poate conduce la următoarele rezultate negative:

- menținerea în zona sensibilă a ariei protejate, a unei structuri fragile de tip cvasi-grădinarit, neconformă temperamentului ecologic al speciilor forestiere principale, gorunul și fagul și care va implica ulterior reveniri pe aceeași suprafață anual cu intervenții de natura celor descrise;
- intervențiile repetate în astfel de arborete disturbă viața și dezvoltarea exemplarelor din speciile protejate;
- în același timp, dacă aceste intervenții de natura lucrărilor de igienă nu se vor executa, se pot declanșa fenomene nedorite de natură abiotică, precum doborâturi de vânt și alunecări de teren (substratul litologic este format din roci sedimentare de tipul pietrișurilor), precum și procese ireversibile de uscare în masă al întregului arboret.

Alternativa 1 este cea mai în măsură să conducă la rezultate acceptabile din punct de vedere silvicultural, de menținere într-o structură optimă arboretele analizate (habitatul speciilor protejate), precum și din punct de vedere tehnologic, prin executarea lucrărilor de exploatare și transport în termenii și condițiile impuse de SEA, având un control mai riguros asupra operațiilor efectuate și al impactului asupra factorilor de mediu.

Din analiza comparativă a rezultatelor evaluării alternativelor s-a ajuns la concluzia că **Alternativa 1** de realizare a obiectivelor SEA este cea mai favorabilă din punctul de vedere al impactului asupra structurii ecosistemelor forestiere, fiind selectată pentru elaborare.

2. PROCESE TEHNOLOGICE

Exploatarea lemnului este un proces complex care se desfășoară la nivelul solului, prin aplicarea unei tehnologii de lucru cu folosirea unor mijloace mecanice, care implică folosirea atât a mijloacelor mecanice cât și a atelajelor. Organizarea exploatării lemnului se face pe suprafețe bine delimitate denumite parchete, mărimea acestora fiind reglementată prin norme tehnice. Procesul de recoltare a lemnului cuprinde următoarele etape și faze de lucru:

- Pregătirea parchetului care constă din:

- împărțirea parchetului în postaje, pe care se vor desfășura lucrările concentrat și pe o perioadă determinată, cu scopul unei mai bune organizări a muncii, dar și pentru reducerea impactului produs asupra componentelor ecosistemelor forestiere (în special a solului);

- extragerea arborilor aninați și a altora care pun în pericol securitatea (NTS);

- alegerea direcției de doborâre a arborilor, curățirea terenului în jurul lor și pregătirea locului de cădere a acestora, pentru a asigura protejarea trunchiurilor și a semințșului utilizabil, dar și pentru asigurarea securității muncii;

- alegerea și amenajarea căilor pentru scosul și apropiatul lemnului;

- stabilirea și amenajarea depozitului primar.

- Recoltarea lemnului, care cuprinde fazele de doborâre, curățare de crăci și de fasonare parțială (secționarea coroanei și a trunchiurilor) a arborilor. În acest scop se folosesc mijloace mecanice (moto-fierăstraie) și manuale (topor, țapină). Varianta tehnologică aleasă de executantul lucrărilor de exploatare trebuie să fie optimă atât din punct de vedere al eficienței economice, cât și din punct de vedere silvicultural, pentru a aduce cele mai mici prejudicii componentelor ecosistemului: sol, apă, substrat litologic, aer, vegetație limitrofă și faună;

- Colectarea lemnului, care cuprinde fazele de scos (colectarea de la cioată prin târare a trunchiurilor și a coroanei secționate) și de apropiat (transport prin semi-târare până la depozitele primare). Activitatea se desfășoară pe suprafețe reduse și se folosesc mijloace mecanice (tractoare echipate cu troliu și sapă) și manuale (topor, țapină);

- Curățirea suprafeței parchetului de crăci și resturi de exploatare, constă în adunarea manuală și depozitarea materialului lemnos nevalorificabil pe suprafețe restrânse, în martoane (grămezi sau șiruri)

pentru a nu împiedica regenerarea și a permite reintegrarea cel puțin a unei părți din materialul lemnos în ecosistemul forestier;

- Lucrări de fasonare, sortare și depozitare a lemnului în depozitele primare (suprafețe restrânse destinate în acest scop pe suprafața de exploatat sau în afara acesteia) situate la drum auto. Se folosesc mijloace mecanice (moto-fierăstraie, încărcător cu braț frontal - IFRON) și manuale (topor, țapină, pene);

- Transportul lemnului fasonat din depozitele primare la depozitele finale cu autovehicule special amenajate. Încărcarea se face cu încărcător cu braț frontal – IFRON sau cu sistemul de cabluri acționate de trolii din dotarea mijloacelor speciale de transport.

Tabelul 13 – Zonele și suprafețele pe care se vor desfășura lucrări în cadrul B.E. Vidra pe tipuri de categorii funcționale

U.P I

Tipul funcțional	Categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A, 1.2H, 1.4E, 1.5G	de protecție - conservare	482,30	26
T III	1.1E, 1.5N	protecție și producție	119,69	7
T IV	1.5G	protecție și producție	1229,66	67
TOTAL			1831,65	100

U.P II

Tipul funcțional	Categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
I	1.5.C	de protecție	28.28	2
II	1.2.A, 1.2.H, 1.5.G	de protecție – conservare	647.25	45
IV	1.5.G	de producție și protecție	756.63	53
Total			1432.16	100

U.P III

Tipul funcțional	Categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
I	1.5.C	de ocrotire	74,99	3
II	1.2.A, 1.2.E, 1.2.H, 1.2.I, 1.4.E, 1.5.G, 1.5.U,	de protecție – conservare	1966,55	84
III	1.1.E.	de producție și protecție	2,99	-
IV	1.5.G	de producție și protecție	293,86	13
Total			2338,39	100

U.P IV

Tipul de categorie funcțională	Categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	1.1.A, 1.2.A, 1.2.H, 1.5.G, 1.5.U	de protecție	380,55	15
III	1.5.N	de protecție și producție	58,22	3
IV	1.5.G	de protecție și producție	2032,83	83
Total			2471,60	100

Se constată că aproape în totalitatea lor (95%), ținând cont de pantele mari și vulnerabilitatea terenurilor-solurilor la eroziune, arboretele sunt încadrate în categoria arboretelor de „**Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor**”, ceea ce obligă ca intervențiile să aibă caracter special cu cel mai mic impact asupra mediului.

În această situație măsurile de intervenție ce se fac, în deosebi cele de extragere de produse principale se execută cu foarte multă prudență, pentru a nu descoperi solul și al expune la procese de

degradare și totodată pentru a crea și microclimatul necesar (lumină suficientă pentru a se putea instala și dezvolta semințșul utilizabil, în deosebi cel de gorun, specia principală de bază, cea mai importantă).

Gorunul reprezintă, în marea majoritate a cazurilor, specia cea mai importantă care va predomina și în viitor. În trei cazuri, apare fagul ca specie majoritară, corespunzătoare tipului natural de pădure, iar în patru cazuri pe suprafețe mici (cca. 50 ha în total) apar arborete de esențe moi, în special pe zone umede (dar unde nu se fac tăieri) și sunt foarte importante pentru unele dintre speciile protejate.

Degajările nu ridică nici un fel de probleme de impact: ele se execută pe suprafețe mici, iar materialul de cele mai multe ori rămâne pe loc.

Curățirile se fac de asemenea pe suprafețe mici, recoltarea materialului lemnos nu ridică probleme din nici un punct de vedere; desigururile respective în modul cum se prezintă (consistența plină, monoetajate, lipsa categoriilor de arborilor preferați de păsări), nefiind favorabile păsărilor protejate din zonă.

Răriturile, după cum se constată se fac în arboretele foarte dese cu consistență egală cu 0,9 sau peste, având caracter selectiv de promovare a arborilor cei mai valoroși.

Se precizarea că se vor excepta de la extragere arborii cu cuiburi și unii arbori scorburoși sau deperisați preferați de păsări. Altă problemă ce se pune în acest caz este cea referitoare la grija deosebită ce trebuie să existe la extragerea arborilor desemnați, pentru a nu răni arborii din jur.

Nu se înlătură speciile de arbuști sau specii secundare (importante pentru păsări și mamifere), decât cele aflate în jurul tulpinii arborelui care se doboară sau în unele locuri de manevrare a arborelui doborât atunci când se secționează. Pădurile supuse prevederilor amenajamentului silvic, în suprafață de 8468.69 ha sunt păduri proprietate publică și reprezintă 93,76 din totalul pădurilor (9031,4 ha) administrate de Baza Experimentală Vidra în amenajamentul anterior.

Structura actuală a pădurilor reflectă în mare parte calitatea condițiilor naturale, însă ea este și consecință influențelor antropice exercitate asupra lor de-a lungul timpului.

Formațiunile forestiere împădurite (tabelul 14-18) se remarcă prin făgetele pure, care reprezintă aproape 18% din suprafață, goruneto-făgetele care ocupă circa 42%, restul de aproape 40% aparținând gorunetelor pure.

Tabelul 14 - Tipuri naturale fundamentale de pădure (U.P. I Bolotești)

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Cod	Diagnoză	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
1	5.2.2.2	421.2	Făget de dealuri pe soluri schelete cu floră de mull (m).	25,87	1		25,87	
2	5.2.3.2	423.1	Făget de dealuri cu Rubus hirtus (m).	363,73	20		363,73	
3	5.2.3.1	424.1	Făget de dealuri cu floră acidofilă (i).	11,19	1			11,19
4	5.2.1.2	426.1	Făget de dealuri pe stâncărie (i).	6,06				6,06
5	5.1.5.3	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s).	173,78	9	173,78		
6	5.1.5.2	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m).	69,69	4		69,69	
7	5.1.4.2	512.1	Gorunet cu Carex pilosa (m).	400,39	22		400,39	
8	5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (m).	26,97	1		26,97	
9	5.1.1.2 5.1.3.1	515.3	Gorunet cu arbuști pitici acidofili(i).	117,97	7			117,97
10	5.1.5.3	521.1	Goruneto – făget cu floră de mull (s).	10,53	1	10,53		
11	5.1.2.2	521.2	Goruneto – făget cu floră de mull (m).	28,42	2		28,42	
12	5.1.4.2	522.1	Goruneto – făget cu Carex pilosa (m).	266,94	17		266,94	
13	5.1.3.2	523.1	Goruneto – făget cu Festuca drymea (m).	174,80	10		174,80	
14	5.1.3.1	524.1	Goruneto – făget cu Luzula luzuloides (i).	19,12	1			19,12
15	9.1.1.0	811.7	Stejar brumăriu din silvostepă de deal (i).	86,82	5			86,82
16	9.6.1.2	911.2	Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m).	5,06			5,06	
17	9.6.1.1	911.5	Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i).	44,31	2			44,31
TOTAL				1831,65	100	184,31	1361,87	285,47
				%		10	74	16

Tabelul 15 - Tipuri naturale fundamentale de pădure (U.P. II Chilimetea)

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
1	4.4.2.0	413.1	Făget montan cu <i>Rubus hirtus</i> (m).	4.50	-	-	4.50	-
2	5.1.2.1	521.3	Goruneto-făget cu floră de mull (1).	11.07	1	-	-	11.07
3	5.1.3.1	513.2	Gorunet cu <i>Poa nemoralis</i> (1).	48.64	3	-	-	48.64
		515.3	Gorunet cu arbuști pitici acidofili (1).	0.57	-	-	-	0.57
		524.1	Goruneto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> (1).	37.29	3	-	-	37.29
4	5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> (m).	24.02	2	-	24.02	-
		523.1	Goruneto-făget cu <i>Festuca drymeia</i> (m).	144.88	10	-	144.88	-
5	5.1.4.2	512.1	Gorunet cu <i>Carex pilosa</i> (m).	2.37	-	-	2.37	-
		522.1	Goruneto-făget cu <i>Carex pilosa</i> (m).	6.83	-	-	6.83	-
6	5.1.5.2	511.3	Gorunet cu floră de mull, de productivitate mijlocie (m).	1.75	-	-	1.75	-
7	5.2.1.2	426.1	Făget de dealuri pe stâncărie (1)	45.88	3	-	-	45.88
8	5.2.2.1	421.3	Făget de deal pe soluri superficiale (1).	93.89	7	-	-	93.89
9	5.2.3.1	424.1	Făget de dealuri cu floră acidofilă (1).	494.95	35	-	-	494.95
10	5.2.3.2	423.1	Făget de deal cu <i>Rubus hirtus</i> (m).	515.52	36	-	515.52	-
Total U.P.				ha	1432.16	-	699.87	732.29
				%	100	100	49	51

Tabelul 16 - Evidența tipurilor naturale de pădure (U.P. III Valea Sării)

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
1	5.1.1.2	517.2	Gorunet de stâncărie (i).	607,99	26	-	-	607,99
		515.3	Gorunet cu arbuști pitici acidofili (i).	72,55	3	-	-	72,55
2	5.1.3.1	513.2	Gorunet cu <i>Poa nemoralis</i> (i).	169,38	7	-	-	169,38
		524.1	Goruneto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> (i).	98,09	4	-	-	98,09
3	5.1.2.1	511.4	Gorunet cu floră de mull de productivitate inferioară (i).	274,01	12	-	-	274,01
		517.1	Gorunet de stâncărie calcaroasă (i).	53,53	2	-	-	53,53
		521.3	Goruneto-făget cu floră de mull (i).	17,49	1	-	-	17,49
4	5.1.2.2	521.2	Goruneto-făget cu floră de mull (m).	6,24	-	-	6,24	-
5	5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> (m).	91,67	4	-	91,67	-
		523.1	Goruneto-făget cu <i>Festuca drymeia</i> (m).	31,30	1	-	31,30	-
7	5.1.5.2	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m).	98,00	4	-	98,00	-
8	5.1.4.2	512.1	Gorunet cu <i>Carex pilosa</i> (m).	11,73	1	-	11,73	-
9	5.2.1.2	426.1	Făget de deal pe stâncărie (i).	196,18	8	-	-	196,18
10	5.2.2.1	421.3	Făget de deal pe soluri superficiale (i).	75,88	4	-	-	75,88
11	5.2.4.1							
12	5.2.3.1	424.1	Făget de dealuri cu floră acidofilă (i).	328,59	14	-	-	328,59
13	5.2.3.2	423.1	Făget de deal cu <i>Rubus hirtus</i> (m).	130,27	6	-	130,27	-
14	5.2.3.3	422.1	Făget cu <i>Carex pilosa</i> (m).	55,98	2	-	55,98	-
15	5.2.4.2	421.2	Făget de deal pe soluri scheletetice cu floră de mull (m).	3,92	-	-	3,92	-
16	5.2.5.3	971.2	Aniș pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m).	15,59	1	-	15,59	-
Total U.P.				ha	2338,39	-	444,70	1893,69
				%	100	100	19	81

Tabelul 17 - Evidența tipurilor naturale de pădure (U.P. IV Vizantea)

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
1	3.2.2.0 3.3.3.2	221.2	Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m).	563,42	23	-	563,42	-
2	3.3.2.1	224.1	Brădeto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> (i).	13,89	1	-	-	13,89
3	3.3.3.3	221.1	Brădeto-făget normal cu floră de mull (s).	57,56	2	57,56	-	-
4	4.4.2.0	413.1	Făget montan cu <i>Rubus hirtus</i> (m).	6,29	-	-	6,29	-
5	5.1.1.3	517.4	Gorunet pe terenuri degradate (i).	99,18	4	-	-	99,18
6	5.1.2.2	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie(m).	6,49	-	-	6,49	-
7		521.2	Goruneto-făget cu floră de mull (m).	22,95	1	-	22,95	-
8	5.1.3.1	524.1	Goruneto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> (i).	47,75	2	-	-	47,75
9	5.1.3.2	513.1	Gorunet de costă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> (m).	175,16	7	-	175,16	-
10		523.1	Goruneto-făget cu <i>Festuca drymeia</i> (m).	191,49	8	-	191,49	-
11	5.1.4.2	512.1	Gorunet cu <i>Carex pilosa</i> (m).	0,27	-	-	0,27	-
		522.1	Făget cu <i>Carex pilosa</i> <i>Carex pilosa</i> (m).	29,17	1	-	29,17	-
13	5.2.1.2	426.1	Goruneto-făget de dealuri pe stâncărie (i).	22,02	1	-	-	22,02
14	5.2.2.2	421.2	Făget de deal, pe soluri schelete, cu floră de mull (m).	30,17	1	-	30,17	-
15	5.2.3.1	424.1	Făget de dealuri cu floră acidofilă(i).	57,43	3	-	-	57,43
16	5.2.3.2	423.1	Făget de dealuri cu <i>Rubus hirtus</i> (m).	920,62	37	-	920,62	-
17	5.2.3.3	422.1	Făget cu <i>Carex pilosa</i> (m).	203,25	8	-	203,25	-
18	5.2.4.3	421.1	Făget de deal cu floră de mull (s).	17,52	1	17,52	-	-
19	5.2.5.3	911.2	Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m).	6,97	-	-	6,97	-
TOTAL U.P.		ha		2471,60	100	75,08	2156,25	240,27
		%		100		3	87	10

Productivitatea tipurilor naturale de pădure coincide, cu mici excepții, cu bonitatea stațiunilor și anume:

- productivitate superioară pe 3% din suprafață;
- productivitate mijlocie pe 87% din suprafață;
- productivitate inferioară pe 10%.

Cele mai răspândite tipuri de pădure sunt 423.1 - “Făget de dealuri cu *Rubus hirtus* (m)”- 37 % și “Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) – 23 %” și “Făget de dealuri cu *Rubus hirtus* (m). Ținând cont că ponderea productivității tipurilor de pădure se prezintă ca și la bonitatea tipurilor de stațiuni, se poate concluziona că tipurile de pădure existente, cu mici excepții, valorifică corespunzător condițiile staționale.

Tabelul 18 - Repartiția suprafeței pe tipuri de categorii funcționale

U.P. I

Tipul funcțional	Categorია funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A, 1.2H, 1.4E, 1.5G	de protecție - conservare	482,30	26
T III	1.1E, 1.5N	protecție și producție	119,69	7
T IV	1.5G	protecție și producție	1229,66	67
TOTAL			1831,65	100

U.P. II

Tipul funcțional	Categorია funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
I	1.5.C	de protecție	28.28	2
II	1.2.A, 1.2.H, 1.5.G	de protecție – conservare	647.25	45
IV	1.5.G	de producție și protecție	756.63	53

Total	1432.16	100
--------------	----------------	------------

U.P. III

Tipul funcțional	Categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
I	I.5.C	de ocrotire	74,99	3
II	1.2.A, 1.2.E, 1.2.H, 1.2.I, 1.4.E, 1.5.G, 1.5.U,	de protecție – conservare	1966,55	84
III	1.1.E.	de producție și protecție	2,99	-
IV	1.5.G	de producție și protecție	293,86	13
Total			2338,39	100

U.P. IV

Tipul de categorie funcțională	Categorია funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	1.1.A, 1.2.A, 1.2.H, 1.5.G, 1.5.U	de protecție	380,55	15
III	1.5.N	de protecție și producție	58,22	3
IV	1.5.G	de protecție și producție	2032,83	83
Total			2471,60	100

Suprafețe de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.

Precizăm că toate lucrările se execută pe rețeaua de drumuri existente.

Nu s-au prevăzut construirea de drumuri forestiere noi.

Nu s-au prevăzut realizarea de construcții noi.

Nu s-au prevăzut lucrări de împădurire a terenurilor din afara fondului forestier național existent și nici schimbarea categoriei de folosință pentru nici un teren din fondul forestier național.

3. DEȘEURURI

Generarea deșeurilor

În timpul **exploatării forestiere** vor rezulta următoarele deșeururi (**tabelul 19**): rumeguș, resturi de lemn (2-5%), uleiuri arse de la utilajele de exploatare și mașinile de transport bușteni, resturi menajere, ș.a. Așa cum s-a mai precizat, schimbul de ulei se realizează la cantoanele silvice în afara limitelor ariei de protecție.

Managementul deșeurilor

Pentru reducerea poluării, gospodărirea acestor deșeururi se va face astfel:

Deșeurile solide formate din resturi de materiale și materii prime nu se vor depozita în afara culoarelor de lucru aprobate, iar la terminarea lucrărilor se vor aduna și transporta de către constructor în locuri de depozitare special amenajate (în afara fondului forestier) sau se vor preda direct centrelor de recuperare a materialelor refofosibile.

Uleiul uzat se va depozita în recipiente metalici și se va transporta la punctele de colectare (în general schimbul de ulei se va face la sediile de canton din afara ariei);

Resturile organice rezultate în urma exploatării masei lemnoase sunt reprezentate de rumeguș (2%), respectiv crengi (5%) (cetina, frunze, ramuri subțiri, etc.) ce vor rămâne pe suprafețele de exploatare, grupate conform tehnologiei silvice specifice, reintrând în ciclurile naturale, în consecință fiind valorificate în economia pădurii (se integrează natural în sol ca materie organică formatoare de humus sau se constituie nișe ecologice, etc.).

Resturile organice din platformele de lucru se vor strânge și transporta în depozite pentru valorificare.

Tabelul 19 - Managementul deșeurilor generate de lucrările din cadrul B.E. Vidra

Denumire deșeu	Cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Codul deșeurului	Codul privind principala proprietate periculoasă	Codul clasificării statice	Managementul deșeurilor, cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)		
						valorificată	eliminată	rămasă în parchet
În timpul funcționării: 19 persoane								
Deșuri menajere	0,8*	S, SS	020108	H ₅	-	-	0,8	-
Ape uzate (menajere și fecaloide)	1,5	SS	200904	H ₅	-	-	0,2	1,3
Resturi organice	70	S	020107	H ₃ B	-	20	-	50
Uleiuri uzate**	5	L	1301	H ₄	-	-	5	-
Anvelope uzate**	10	SS	200904	H ₅	-	-	10	-
Alte uleiuri***	10	S	1601	H ₁₄	-	-	10	-

* Pentru deșeurile menajere s-a luat în calcul cantitatea de 0,275 kg/persoană/zi, pentru un număr de 4 persoane care constituie echipa de lucru și patru echipe care lucrează concomitent în parchetul de exploatare și 3 persoane care lucrează în platforma de lucru (în total 19 persoane).

** Uleiurile, anvelopele și alte uleiuri uzate, nu se elimină în limitele ariei de protecție, ele sunt transferate în remorca ce însoțește echipa și evacuate din fondul forestier în centrele de colectare selectivă a firmelor specializate.

Concluzia este că nu există un impact negativ semnificativ a deșeurilor asupra mediului înconjurător.

4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTALIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTORA

4.1. Apa

Zona gestionată de Baza Experimentală Vidra este străbătută de râul Putna și de mai multe pâraie, care formează bazinul hidrografic al Putnei mijlocii. Din punct de vedere hidrografic aceste pâraie au caracter relativ temporar, ele persistând în perioadele umede ale anului, în special toamna și primăvara. Vegetația forestieră are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ. Nivelul de perturbare a terenului în timpul lucrărilor de exploatare poate face să crească încărcarea cu sedimente, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, crescând astfel concentrațiile de materii în suspensie în receptori, numai dacă se respectă măsurile prevăzute în normele tehnice de exploatare.

Izvoare subterane, conductele de distribuție a apei potabile existente, folosite de comunitate, nu vor fi afectate de activitatea de exploatare, ele fiind situate în afara ariei de lucru, la distanță și protejate de vegetația forestieră. Deci, în acest sens, nu există un impact previzibil.

În cadrul șantierelor de exploatare, în timpul funcționării utilajelor, pot apărea *accidental și local* emisii care ar putea polua apele și solul. Acestea sunt din categoria pulberilor în suspensie sau a

combustibililor, lubrifianților și reziduurilor acestora, care sunt manevrate, depozitate sau deversate neglijent în timpul funcționării utilajelor (ferăstraie mecanice, TAF/tractoare forestiere, IFRON, buldozere pentru nivelat terenul) și a autovehiculelor pentru transportul lemnului.

Riscurile datorate deversării accidentale a resturilor de combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru și aplicarea în tocmai a normelor tehnice de securitate a muncii. Desfășurarea etapizată a exploatării pe partizi cu concentrări minime de utilaje, materiale și forță de muncă, precum și măsurile preventive și curative ce se iau în prima fază determină impact nesemnificativ asupra apei.

Activitățile de exploatare forestieră ca și a altor activități silvice sau de transport pot duce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrațiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață.

Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează în zona amenajamentului silvic analizat.

Impactul prognozat:

- Direct negativ – rezultat ca urmare a spălării terenurilor/versanților în perioada lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat, de către apa din precipitații și antrenarea de sedimente către cursuri de apă nepermanente ce traversează zona analizată;
- Indirect negativ și rezidual – ca urmare a afectării calității apelor de suprafață datorate apelor pluviale și apelor uzate menajere rezultate din activitățile fiziologice ale personalului angrenat în implementarea obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat.

Măsuri de diminuarea impactului:

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

- **limitarea accesului tractoarelor forestiere evitând traversarea pâraielor;**
- **amplasarea platformelor primare pe firul văilor se va face cu asigurarea unei înălțimi suficiente pentru a evita antrenarea masei lemnoase în cazul unor calamități naturale;**
- **este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;**
- **stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;**
- **depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;**
- **eliminarea imediată a posibilităților efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;**
- **este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă;**
- **este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă;**
- **evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare dacă acestea nu sunt prevăzute cu podețe.**

4.2. Aerul

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru sănătatea populației.

Pe scurt, în timpul implementării proiectului se pot identifica următoarele tipuri de impact:

- impact pe termen scurt, produs de emisiile de praf, noxe, zgomote, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător;
- impact pe termen scurt și mediu, produs asupra solului, prin operațiunea de corhănit și mai ales scos-apropiat;
- impact rezidual, cu totul local, produs prin acțiunea mecanică de rectificarea platformelor, de transportul lemnului.

Toate tipurile de impact se identifică în timpul fazelor de operare și de închidere (dezafectare); proiectul propus nu prevede faze de construcție.

Proiectul propus nu generează impact cumulativ cu alte proiecte propuse sau aprobate în zonă.

Impactul prognozat:

Prin implementarea amenajamentului silvic propus, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

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

Cantitatea de gaze de eșapament este în concordanță cu mijloacelor de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea din amenajamentului silvic;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic;

- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă. Emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrărilor în cadrul unui amenajament silvic sunt greu de cuantificat deoarece natura lucrărilor, mijloacele auto folosite precum și condițiilor meteorologice din perioada de exploatare pot influența cantitatea de pulberi (particule în suspensii) în zona de impact. Cantitatea de particule în suspensie este proporțională cu aria terenului pe care se desfășoară lucrările.

Praful se propagă în jurul și de-a lungul căilor de acces, de o parte și de alta pe o bandă de cel mult 50 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interior spre exteriorul acesteia. Praful se produce în perioadă limitată, strict în timpul funcționării utilajelor. Cantitatea de praf este redusă, datorită curenților de aer care îl dispersează pe suprafață mare.

O bună parte din aceste substanțe sunt redatate solului prin litieră în cursul procesului de descompunere a materiei organice.

Dispersia emisiilor de noxe se produce în jurul fiecărui punct de lucru și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100-150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50m. Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor și prin aplicarea normelor Euro II-V, comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%. Activitatea de exploatare și transport se desfășoară în zona cu pădure. În procesul de fotosinteză plantele consumă mari cantități de dioxid de carbon și eliberează cantități importante de oxigen, dar în mod pasiv fixează și alte substanțe poluante indeosebi SO₂ și metale grele (Pb, ZN, Cu, Cd), desigur în mod limitat.

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

- direct negativ - emisii datorate activităților de implementare a amenajamentului silvic, care pot afecta speciile de floră și faună a zonelor învecinate datorită sedimentării acestora;

- indirect negativ – posibile efecte negative asupra sănătății umane. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate prin: măsuri operatorii – personalul operator va fi dotat cu echipament de protecție și măști cu filtru de hârtie, pentru a preveni inhalarea pulberilor.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Măsuri de diminuare a impactului

În activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a animalelor din zonă. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;

- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (1-3 ha) de pădure;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- utilizarea strictă a căilor de acces existente din interiorul amenajamentului silvic.

4.3. Solul

Impactul prognozat asupra solului este datorat de operațiilor de doborât, tăiat și corhănit (impactul TAF, IFRON, care manevrează lemnul doborât etc.) și scos apropiat.

Impactul mai important cu consecințe ecologice negative asupra sistemului sol-vegetație se poate produce odată cu desfășurarea operației de colectare a lemnului, când înclinarea terenului depășește 20%.

În acest caz partea superioară a solului este afectată (răvășită) și se pot crea rigole și șanțuri de eroziune la ploile mari, mai ales când căile de acces nu sunt bine trasate, și se fac abateri de la folosirea căilor obligatorii de scos-apropiat, operațiunea desfășurându-se în condiții neadecvate (sol umed, perioadă nerestricționată).

Aceste fenomene negativ, care pot afecta solul nu afectează totuși, speciile de păsări protejate, atunci când sunt urmate de măsuri imediate de remediere (prevăzute în planul tehnologic de exploatare).

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

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

Căile de scos-apropiat existente, reprezintă mai puțin de 1% din suprafața parcelei (0,0016 din ROSPA 0075) și în plus încă de la construirea lor pentru diminuarea impactului asupra solului (și arborilor din jur), se iau o serie de măsuri, dintre care se menționează: traseele să aibă aliniamente cât mai lungi; raza curbelor să fie mai mare de 12 m; ramificațiile căilor de colectare nu formează unghiuri ascuțite; apropiatul lemnului în parchete să se realizeze pe cât posibil în poziție suspendată (purtată).

În ceea ce privește impactul asupra solului se precizează faptul că pe amplasamentele zonelor de lucru nu există nici un obiectiv ecologic protejat sau cu vreo valoare deosebită. Activitatea de exploatare propriu-zisă (excluzând construirea drumurilor forestiere) nu produce impact negativ, semnificativ asupra substratului.

Întrucât prin implementarea PP nu se prevede construirea de noi drumuri forestiere sau alte instalații de infrastructură, subsolul nu va fi afectat.

Substanțele care ar putea polua *local și accidental* solul sunt combustibilii, lubrifianții și reziduuri ale acestora, care pot fi manevrate, depozitate sau deversate neglijent în timpul funcționării utilajelor (fierăstraie mecanice pentru tăiat lemnul, buldozere pentru nivelat terenul, excavatoare, etc.) și autovehiculelor pentru transportul lemnului.

Impactul prognozat va fi doar local:

- **temporar** (în timpul *exploatării*) – de compactare și tasare în perioada execuției prin circulația utilajelor (tăierea, fasonarea și transportul masei lemnoase, nivelarea terenului, amenajarea drumurilor de acces);

- **accidental**, în timpul *exploatării*, s-ar putea deversa pe sol substanțe cu caracter poluant de tipul: combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, care pot fi manevrate neglijent;

Aceste riscuri pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru.

Prin implementarea planului în zona propusă se va genera un potențial impact asupra factorului de mediu sol de tip:

- Direct – impact fizic negativ asupra solului, incluzând modificarea echilibrului existent al solului și impactul datorat lucrărilor propuse prin amenajamentul silvic. În timp ce ambele tipuri de impact sunt inevitabile, ambele sunt reversibile în aceeași măsură;
- Indirect – impact fizic negativ datorat eroziunii și alterării subsolului în urma lucrărilor executate în cadrul amenajamentului silvic, însă după terminarea lucrărilor zonele afectate se vor regenera rapid, având în vedere specificul zonei.

Măsuri de diminuare a impactului

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

- **adoptarea unui sistem adecvat de transport a masei lemnoase, evitându-se târârea acesteia, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență „moale”, în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;**
- **alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);**
- **alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mare;**
- **alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;**
- **dotarea utilajelor care deserveșc activitatea de exploatare forestieră cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;**
- **refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;**
- **platformele pentru depozitarea masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof în zonă, etc.);**
- **drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil.**
- **pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare.**

4.5. Biodiversitatea

Siturile Natura 2000 au fost desemnate în mod special pentru a proteja zonele esențiale pentru o subserie de specii sau tipuri de habitate enumerate în Directiva privind habitatele și în Directiva privind păsările. Acestea sunt considerate a fi de importanță europeană deoarece sunt amenințate, vulnerabile, rare, endemice sau prezintă exemple remarcabile de caracteristici specifice uneia sau mai multora dintre cele nouă regiuni biogeografice din Europa

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate de interes național trebuie să fie parte a planurilor de management. În ceea ce privește habitatele, amenajamentul silvic analizat urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a

dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Dintre măsurile generale specificate în amenajamentul silvic, menite să asigure conservarea diversității biologice la nivel genetic, intraspecific și interspecific amintim:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;
- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în cazul în care se recurge la regenerare artificială;
- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;
- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;
- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- menținerea subarboretului cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice, cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;
- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;
- păstrarea unor arbori morți (sau în curs de uscare) "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât, fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;
- protejarea habitatelor marginale sau fragile, păduri situate pe stâncării.

Având în vedere cele prezentate mai sus, putem concluziona că, măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de amenajamentul silvic propus, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru asigurarea unei stări favorabile de conservare atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes conservativ ce se regăsesc în suprafața cuprinsă de el.

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a amenajamentelor silvice din cadrul sitului. Asupra speciilor de interes conservativ din cadrul sitului se va exercita un efect redus și indirect. Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat identificat pe raza Bazei Experimentale Vidra.

În general, activitățile ce decurg din proiectul propus nu sunt generatoare de impact negativ, ci din contră, lucrările silvotehnice ce se execută, deși vizează biocenoza forestieră (arboretul), au ca obiective principale perenitatea pădurii, promovarea biodiversității, a speciilor valoroase, protecția mediului în viziunea PP, însemnând ansamblul condițiilor oro-hidrografice specifice Măgurii Odobești, care sunt destul de vulnerabile. Ca urmare a acestui fapt, din cadrul PP propus, întreaga suprafață a **UP I Bolotești a fost încadrată în grupa I funcțională, ca păduri cu rol prioritar de protecție.**

4.5.1. Areale protejate

Amplasamentul proiectului este situat în extravilanul comunelor Jariștea, Bolotești, Vidra, Țâfești, Valea Sării, Vizantea – Livezi, Bârsești, Năruja, Tulnic, Străoane, Mera, Reghiu, Negriștea, Păulești, Vrâncioaia, Câmpuri, Răcoasa, Soveja, județul Vrancea și se poziționează față de **ariile naturale protejate de interes comunitar din zonă astfel:**

- mică parte din UP III, Valea Sării, parcela 347 se suprapune parțial pe o suprafață de 10 ha cu **ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei cu Parcul Natural Putna**

Vrancea, ;

- UP II Chilimetea (43A, 98F, 99 și 117A) cu suprafață de 28,28 ha se suprapune cu **Rezervația Pârâul Bozu;**
- UP III, Ua 384A, 385A, B, C se suprapune cu **Rezervația Algheanu;**
- UP III, Ua 398 și 399 se suprapune cu **Rezervația Râpa Roșie – Dealul Morii;**
- UP II, 42A, M și UP III 124 B, N, 127B, 137B, 174 ABN, 189 CN, 190 N, 193; 194; 196A; 198; 387 A; 390; 397 A, N, se suprapune parțial pe o suprafață de 55,31 ha cu **ROSCI0377 Râul Putna;**
- UP I, Ua 1; se suprapune parțial pe o suprafață de 2086,37 ha cu **ROSPA0075 Măgura Odobești**

• **Parcul Natural Putna Vrancea** a fost înființat în temeiul Legii Protecției mediului nr. 137/1995, republicată în anul 2000 și a OUG nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001, pentru aprobarea OUG nr. 236/2000, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, ca urmare a avizării de către Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii prin avizul nr. B 1073/23.09.2004. limitele și zonarea internă au fost stabilite prin HG nr. 2151/2004. Parcul Național Putna – Vrancea are planul de management în curs de aprobare. Limitele Parcului Natural Putna – Vrancea se suprapun pe o mică parte din UP III Valea Sării, iar singura parcelă care se află care se află în parc este 347. În ea se găsește un arboret de fag ocupat ilegal. Planul de management stabilește că parcela aparține zonei de management durabil.

Tabelul 20 - Habitate de interes conservative din Parcul Natural Putna Vrancea

Nr. crt.	Habitat	Cod Natura 2000	Acoperire	Răspândire
1.	Tufărișuri cu jneapăn - <i>Pinus mugo</i> și rododendron - <i>Rhododendron myrtifolium</i>	4070*	0.01%	Vârful Goru
2.	Pajiști montane de <i>Nardus stricta</i> și <i>Viola declinata</i> , bogate în specii pe substraturi silicioase	6230*	0.71%	Vârful Goru, Lăcăuți, Golul Lepșei, Muntele Coza
3.	Păduri sud-est carpatice de frasin - <i>Fraxinus excelsior</i> , paltin - <i>Acer pseudoplatanus</i> , ulm - <i>Ulmus glabra</i> cu <i>Lunaria rediviva</i>	9180*	0.07%	Versantul sud-estic al Muntelui Coza, versanții văii râului Putna, până la intrarea în localitatea Lepșa, versantul estic al Culmii Via Draci și al Culmii Munțișoarele
4.	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91E0	0.4%	Suprafețe reduse în lungul albiilor majore a pâraielor Tișița Mică, Tișița Mare și Lepșa
5.	Pajiști sud-est carpatice de <i>Trisetum flavescens</i> și <i>Alchemilla vulgaris</i>	6520	3.02%	Zona de contact a Culmii Fântâna lui Bucur-Omagul cu depresiunea Negrilești, bazinele intramontane Greșu și Lepșa, Poienile Cănele, Dealul Munceluș, Dealul Doagelor, Pârâul Strei
6.	Păduri de <i>Quercus petraea</i> și carpen - <i>Carpinus betulus</i> de tip Galio-Carpinetum	9170	0.14%	Sporadic pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec, până la altitudinea de 1000 m.
7.	Păduri sud-est carpatice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Vaccinium myrtillus</i>	9110	17.11%	Dealul Doagelor, Vârful Pietricele, Vârful Gomoiu, bazinul pârâului Strâmba, Culmea Mociarului, versanții estici ai Masivelor Mușat și Hârtan.
8.	Păduri dacice de stejar <i>Quercus robur</i> și carpen <i>Carpinus betulus</i>	91Y0	0.34%	Întâlnit frecvent pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1000 m, cu excepția arealelor cu inversiune termică
9.	Păduri sud-est carpatice de <i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica</i> și <i>Abies alba</i> cu <i>Pulmonaria rubra</i>	91V0	34.24%	Frecvent întâlnit în tot PNPV, până la altitudinea de 1400 m
10.	Păduri dacice de <i>Fagus sylvatica</i> și <i>Carpinus betulus</i> cu <i>Dentaria bulbifera</i>	9130	0.15%	Întâlnit frecvent până la altitudinea de 800 m
11.	Păduri sud-est carpatice de <i>Picea abies</i> cu <i>Oxalis acetosella</i>	9410	10.9%	Frecvent în etajul boreal
12.	Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu <i>Senecio subalpinus</i> și ștevia stânelor - <i>Rumex alpinus</i>	6430	0.02%	Frecvent întâlnit în zonele unde sunt amplasate stâne: Muntele Coza, Gura Cristianului, Pietricica, Golul Lepșei, Trei Hotare și Golul Macradăului
13.	Tufărișuri alpine și boreale	4060	0.22%	Suprafețe considerabile în Muntele Goru, Muntele Condratu, Muntele Lăcăuți, Vârful Zburătura, Zboina Neagră, Vârful Mușat și Vârful Hârtanu.
14.	Pajiști panonice de stâncării - <i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>	6190	0.35%	Suprafețe reduse în Vârful Lăcăuți și Vârful Goru

Tabelul 21 - Habitate de interes national din Parcul Natural Putna Vrancea

Nr. Crt.	Denumire habitat	Cod RO	Acoperire	Distribuție
1.	Tufărișuri sud-est carpatice de jneapăn - <i>Pinus mugo</i> , cu smârdar - <i>Rhododendron myrtifolium</i>	R3105	0.01%	Vârful Goru
2.	Tufărișuri sud-est carpatice de ienupăr pitic - <i>Juniperus sibirica</i>	R3108	0.16%	Suprafețe considerabile în Muntele Goru, Muntele Lăcăuți
3.	Tufărișuri sud-est carpatice de afin - <i>Vaccinium myrtillus</i>	R3111	0.07%	Suprafețe considerabile în Muntele Condratu, Vârful Mușat, Vârful Hârtanu, Vârful Zburătura, Zboina Neagră
4.	Pajiști daco-getice de <i>Festuca pallens</i> și <i>Melica ciliata</i>	R3403	0.02%	Suprafețe reduse în Vârful Lăcăuți și Vârful Goru
5.	Pajiști sud-est carpatice de <i>Sesleria heufleriana</i> și <i>Helianthemum canum</i>	R3405	0.34%	Suprafețe reduse în Vârful Lăcăuți, Vârful Goru și Zboina Neagră
6.	Pajiști sud-est carpatice de <i>Scorzonera rosea</i> și <i>Festuca nigrescens</i>	R3608	0.71%	Vârful Goru, Lăcăuți, Golul Lepșei, Muntele Coza
7.	Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu <i>Telekia speciosa</i> și <i>Petasites hybridus</i>	R3707	0.01%	Frecvent întâlnit în zonele unde sunt amplasate stâne: Muntele Coza, Gura Cristianului, Pietricica, Golul Lepșei, Trei Hotare, Golul Macradăului
8.	Comunități dacice cu <i>Deschampsia caespitosa</i> și <i>Agrostis stolonifera</i>	R3712	0.01%	În lungul văilor din etajul nemoral: Cheile Tișitei, Pârâul Alunu, Pârâul Lespezi, Pârâul Condratu, Pârâul Lepșa, Pârâul Mioarele
9.	Pajiști antropice de <i>Juncus tenuis</i> și <i>Trifolium repens</i>	R3714	0.01%	Frecvent întâlnit în zonele unde sunt amplasate stâne: Muntele Coza, Gura Cristianului, Pietricica, Golul Lepșei, Trei Hotare, Golul Macradăului
10.	Pajiști sud-est carpatice de <i>Agrostis capillaris</i> și <i>Festuca rubra</i>	R3803	3.02%	Zona de contact a Culmii Fântâna lui Bucur–Omagul cu depresiunea Negrilești, bazinele intramontane Greșu și Lepșa, Poienile Cănele, Dealul Munceluș, Dealul Doagelor, Pârâul Strei
11.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> , fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Pulmonaria rubra</i>	R4101	5.48%	Frecvent întâlnit în tot parcul până la altitudinea de 1400 m
12.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> , fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Hieracium rotundatum</i>	R4102	13.60%	Dealul Doagelor, Vârful Pietricele, Vârful Gomoiu, bazinul pârâului Strâmba, Culmea Mociarului, versanții estici ai Masivelor Mușat și Hârtan
13.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> , fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i>	R4103	0.74%	Sporadic întâlnit în tot parcul până la altitudinea de 1400 m
14.	Păduri sud-est carpatice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Pulmonaria rubra</i>	R4104	17.63%	Sporadic întâlnit în tot parcul până la altitudinea de 1400 m
15.	Păduri sud-est carpatice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Festuca drymeia</i>	R4105	1.36%	Frecvent pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1200 m
16.	Păduri sud-est carpatice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Hieracium rotundatum</i>	R4106	0.90%	Întâlnit frecvent pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1000 m, cu excepția arealelor cu inversiune termică
17.	Păduri sud-est carpatice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i>	R4108	7.20%	Dealul Doagelor, Vârful Pietricele, Vârful Gomoiu, bazinul pârâului Strâmba, Culmea Mociarului, versanții estici ai Masivelor Mușat și Hârtan
18.	Păduri sud-est carpatice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> cu <i>Symphytum cordatum</i>	R4109	3.20%	Sporadic pe toată suprafața PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1200 m
19.	Păduri sud-est carpatice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> cu <i>Festuca drymeia</i>	R4110	1.24%	Masive montane înalte: versantul sud-estic al muntelui Condratu, Culmea Alunu, Tisarul Mare, Piatra Ciutei
20.	Păduri sud-est carpatice de frasin - <i>Fraxinus excelsior</i> , paltin - <i>Acer pseudoplatanus</i> și ulm - <i>Ulmus glabra</i> cu <i>Lunaria rediviva</i>	R4117	0.07%	Versantul sud-estic al Muntelui Coza, versanții văii râului Putna până la intrarea în localitatea Lepșa, versantul estic al Culmii Via Draci și al Culmii Munișoarele
21.	Păduri dacice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și carpen - <i>Carpinus betulus</i> cu <i>Dentaria bulbifera</i>	R4118	0.15%	Întâlnit frecvent până la altitudinea de 800 m

Raport privind Impactul asupra Mediului, pentru Proiectul „Amenajamentul bazei experimentale Vidra 2019-2028, pentru unitățile amenajistice situate în ariile naturale protejate și în terenurile situate în afara limitelor perimetrului acestora”

Nr. Crt.	Denumire habitat	Cod RO	Acoperire	Distribuție
22.	Păduri dacice de gorun - <i>Quercus petraea</i> , fag - <i>Fagus sylvatica</i> și carpen - <i>Carpinus betulus</i> cu <i>Carex pilosa</i>	R4123	0.14%	Sporadic pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1000 m
23.	Păduri getice - dacice de gorun - <i>Quercus petraea</i> cu <i>Dentaria bulbifera</i>	R4128	0.34%	Întâlnit frecvent pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1000 m , cu excepția arealelor cu inversiune termică
24.	Păduri dacice de gorun - <i>Quercus petraea</i> și fag - <i>Fagus sylvatica</i> cu <i>Festuca drymeia</i>	R4129	0.94%	Întâlnit frecvent pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1000 m , cu excepția arealelor cu inversiune termică
25.	Păduri dacice de gorun - <i>Quercus petraea</i> și fag - <i>Fagus sylvatica</i> cu <i>Lembotrops nigricans</i>	R4130	0.36%	Întâlnit frecvent pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1000 m , cu excepția arealelor cu inversiune termică
26.	Păduri dacice de gorun - <i>Quercus petraea</i> și fag - <i>Fagus sylvatica</i> cu <i>Vaccinium — Calluna</i>	R4131	0.13%	Întâlnit frecvent pe raza PNPV, în etajul pădurilor de amestec până la altitudinea de 1000 m , cu excepția arealelor cu inversiune termică
27.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> cu <i>Oxalis acetosella</i>	R4205	4.92%	Frecvent în etajul boreal
28.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Hieracium rotundatum</i>	R4206	4.30%	Frecvent în etajul boreal
29.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Hylocomium splendens</i>	R4207	0.28%	Frecvent în etajul boreal
30.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Luzula sylvatica</i>	R4208	0.28%	Frecvent în etajul boreal
31.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> cu <i>Sphagnum sp.</i>	R4210	0.01%	Frecvent în etajul boreal
32.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Pulmonaria rubra</i>	R4211	0.12%	Frecvent în etajul boreal
33.	Păduri sud-est carpatice de molid - <i>Picea abies</i> și fag - <i>Fagus sylvatica</i> cu <i>Hieracium rotundatum</i>	R4214	1.1%	Frecvent în etajul boreal
34.	Păduri sud-est carpatice de anin alb - <i>Alnus incana</i> cu <i>Telekia specioasa</i>	R4401	0.33%	Suprafețe reduse în lungul albiilor majore a pâraielor Tișița Mică, Tișița Mare și Lepșa
35.	Păduri dacice - getice de lunci colinare de anin negru - <i>Alnus glutinosa</i> cu <i>Stellaria nemorum</i>	R4402	0.07%	Suprafețe reduse în lungul albiilor majore a pâraielor Tișița Mică, Tișița Mare și Lepșa
36.	Păduri danubian- panonice de anin negru - <i>Alnus glutinosa</i> cu <i>Iris pseudacorus</i>	R4403	0.03%	Suprafețe reduse în lungul albiilor majore a pâraielor Tișița Mică, Tișița Mare și Lepșa
37.	Comunități sud-est carpatice pe stânci silicioase cu <i>Asplenium trichomanes ssp. trichomanes</i> și <i>Poa nemoralis</i>	R6210	0.08%	Frecvent întâlnite în Muntele Coza, Golul Cozei, Pietricica, Golul Lepșei, Trei Hotare, Golul Macradăului

Tabelul 22 - Specii de mamifere de interes conservative din Parcul Natural Putna Vrancea

Specia	Denumire populară	Cod EUNIS
<i>Myotis myotis</i>	liliac mare comun	1324

<i>Canis lupus*</i>	lup	1352
<i>Ursus arctos*</i>	urs	1354
<i>Lutra lutra</i>	vidră	1355
<i>Lynx lynx</i>	râs	1361
<i>Felis silvestris</i>	pisică sălbatică	1363
<i>Rupicapra rupicapra</i>	capră neagră	1369
<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	5721
<i>Myoxus glis</i>	pârș comun	2616
<i>Dryomys nitedula</i>	pârș de pădure	1342
<i>Apodemus flavicollis</i>	șoarece gulerat	5549
<i>Muscardinus avellanarius</i>	pârș de alun	1341
<i>Sciurus vulgaris</i>	veveriță	2607
<i>Mus musculus</i>	șoarece de casă	5738
<i>Clethrionomys glareolus</i>	șoarece scurmător	5606

Tabelul 23 - Specii de păsări de interes conservative din Parcul Natural Putna Vrancea

Specia	Denumire populară	Cod EUNIS
<i>Aegolius funereus</i>	minuniță	A223
<i>Aegypius monachus</i>	vultur negru	A079
<i>Alcedo atthis</i>	pescăraș albastru	A229
<i>Aquila chrysaetos</i>	acvilă de munte	A091
<i>Aquila heliaca</i>	acvilă de câmp	A404
<i>Aquila pomarina</i>	acvilă țipătoare mică	A089
<i>Asio flammeus</i>	ciuf de câmp	A222
<i>Bonasa bonasia</i>	ieruncă	A104
<i>Ciconia ciconia</i>	barză	A031
<i>Ciconia nigra</i>	barză neagră	A030
<i>Circaetus gallicus</i>	șerpar	A080
<i>Dendrocopos leucotos</i>	ciocănitoare cu spate alb	A239
<i>Dendrocopos medius</i>	ciocănitoare de stejar	A238
<i>Dendrocopos syriacus</i>	ciocănitoare de grădini	A429
<i>Dryocopus martius</i>	ciocănitoare neagră	A236
<i>Falco peregrinus</i>	șoim călător	A103
<i>Ficedula albicollis</i>	muscar gulerat	A321
<i>Ficedula parva</i>	muscar mic	A320
<i>Glaucidium passerinum</i>	ciuvică	A217
<i>Hieraetus pennatus</i>	acvilă mică	A092
<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	A338
<i>Lullula arborea</i>	ciocârlie de pădure	A246

Specia	Denumire populară	Cod EUNIS
<i>Milvus milvus</i>	gaia roșie	A074
<i>Pernis apivorus</i>	viespar	A072
<i>Picoides tridactylus</i>	ciocănitoarea cu trei degete	A241
<i>Picus canus</i>	ghionoaie sură	A234
<i>Strix uralensis</i>	huhurez mare	A220
<i>Sylvia nisoria</i>	silvie porumbacă	A307
<i>Tetrao urogallus</i>	cocoș de munte	A108

Tabelul 24 - Specii de amfibieni și reptile de interes conservative din Parcul Natural Putna Vrancea

Specia	Denumirea populară	Cod EUNIS
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandră	2351
<i>Triturus cristatus</i>	triton crestat	1166
<i>Lissotriton montandoni</i>	triton carpatic	2001
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	triton de munte	
<i>Lissotriton vulgaris</i>	triton comun	2357
<i>Bombina variegata</i>	izvoraș cu burta galbenă	1193
<i>Pelobates fuscus</i>	broască de pământ brună	1197
<i>Bufo bufo</i>	broască râioasă brună	2361
<i>Epidalea viridis</i>	broască râioasă verde	
<i>Hyla arborea</i>	brotăcel	1203
<i>Rana temporaria</i>	broască roșie de munte	1213
<i>Pelophylax ridibundus</i>	broască mare de lac	1212
<i>Lacerta agilis</i>	șopârlă	1261
<i>Zootoca vivipara</i>	șopârlă de munte	5910
<i>Anguis fragilis</i>	șarpe de sticlă	2432
<i>Coronella austriaca</i>	șarpele de alun	1283
<i>Natrix natrix</i>	șarpe de casă	2469
<i>Natrix tessellata</i>	șarpe de apă	1292
<i>Vipera berus</i>	viperă comună	2473

Tabelul 25 - Specii de pești de interes conservative din Parcul Natural Putna Vrancea

Specia	Cod EUNIS
<i>Cottus gobio</i>	1163
<i>Gobio uranoscopus</i>	1122

Specii de nevertebrate de interes conservativ: *Rosalia alpina L.*, *Lucanus cervus L.*, *Cerambyx cerdo L.*, *Pericallia matronula L.*, *Parnassius mnemosyne wagneri Bryk*, *Maculinea arion L.*

ROSCI0208 Putna Vrancea se întinde pe o suprafață de 38.060,2 hectare. Speciile și habitatele de interes conservativ pentru care a fost creată aria sunt prezentate mai jos:

Tabelul 26 - Habitate de interes conservative din ROSCI0208 Putna Vrancea

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Evaluare globală
3220			1141		Buna	B	C	B	B
3230			1141		Buna	B	C	A	B
3240			3		Buna	C	C	B	B
4030			380		Buna	B	C	B	C
4060			0		Buna	C	C	B	B
4070			380		Buna	A	C	A	A
6150			38		Buna	B	C	A	B
6230			1		Buna	B	C	B	B
6430			380		Buna	B	C	B	B
6520			1141		Buna	B	C	A	B
8110			38		Buna	D			
9110			5709		Buna	B	C	A	B
9130			5709		Buna	B	C	A	B
9180			38		Buna	B	C	B	B
9410			5709		Buna	A	C	A	B

Dată fiind suprapunerea Parcului Național Putna Vrancea cu ROSCI0208 Putna Vrancea se remarcă o anumită suprapunere a habitatele de interes conservativ.

Tabelul 27 - Specii de interes conservative din ROSCI0208 Putna Vrancea

Specia	Denumirea populară	Cod EUNIS
<i>Barbastella barbastellus</i>	Liliacul cărn	1308
<i>Canis lupus</i>	lup	1352
<i>Lutra lutra</i>	vidră	1355
<i>Lynx lynx</i>	râs	1361
<i>Myotis myotis</i>	Liliacul mare	1324
<i>Ursus arctos</i>	Urs brun	1354
<i>Bombina variegata</i>	Izvoraș cu burta galbenă	1193
<i>Triturus cristatus</i>	Tritonul cu creastă	1166
<i>Triturus montandoni</i>	Tritonul carpatic	2001
<i>Barbus meridionalis</i>	moioagă	1138
<i>Cottus gobio</i>	zglăvoacă	1163

Specia	Denumirea populară	Cod EUNIS
<i>Gobio uranoscopus</i>	petroc	1122
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Cosașul transilvan	4054
<i>Rosalia alpina</i>	Croitor alpin	1087
<i>Vertigo angustior</i>	Melc cu gura îngustă	1014
<i>Campanula serrata</i>	clopoțel	4070
<i>Cypripedium calceolus</i>	Papucul doamnei	1902
<i>Tozzia carpathica</i>	larba gâtului	4116

Suprafața fondului forestier administrat de baza Experimentală Vidra, ce face parte din situl menționat este de 10 ha și este constituit dintr-un arboret de fag ocupat ilegal.

• Rezervația Pârâul Bozu

Pădurile din Baza Experimentală Vidra, ce fac parte din rezervație se găsesc în U.P. II Chilimetea, subparcele componente 43 A; 98 F; 99; 117 A și are o suprafață de 28,28ha. În aceste arborete nu s-a propus nici un fel de intervenție. Rezervația Pârâul Bozu a fost constituită ca arie naturală de interes local HCJ Vrancea nr. 12/1992, iar prin Legea 5/2000 ea devine arie protejată de interes național. Ea se suprapune peste 4 u.a. cu pădure din U.P. II Chilimetea (43A, 98F, 99 și 117A), cu o suprafață totală de 28,28 ha, dar și peste alte proprietăți private.

Este o rezervație paleontologică, situată în bazinul inferior și mijlociu al Pârâului Bozu, afluent de dreapta al râului Putna.

Importanța științifică a acestei arii protejate constă în abundența de macanoglife (urme de picături de ploaie, urme de valuri, urme a curenților turbizi de suprafață) și a icnoglifelor (urme de pași de viețuitoare) aparținând la circa 35 de specii de vertebrate și 5 de nevertebrate, dintre care cele mai importante sunt urmele de pași de păsări acvatice (*Larus* sp., *Sterna* sp., *Anatipeda* sp., *Ardeipeda* sp., *Gruipeda* sp., *Charadriipeda* sp.) și mamifere (*Bestiopeda* sp., *Felipeda* sp., *Canipeda* sp., *Hipipeda* sp., *Pericopeda* sp. și mai ales *Proboscipeda* enigmatica - specie de elefanți). Un impact negativ asupra conservării icnoglifelor îl are și instalarea vegetației în crăpăturile rocilor cărora le accentuează degradarea, în timp ce, datorită configurației și unghiului de pantă foarte accentuat al versanților masuri de conservare sunt foarte dificil de aplicat.

• Rezervația Algheanu

Pădurile din Baza Experimentală Vidra, ce fac parte din rezervație, se găsesc în U.P.III Valea Sării, subparcele componente 384 A; 385 A,B,C și are o suprafață de 25,28ha. În aceste arborete nu s-a propus nici un fel de intervenție. Este declarată prin HCPUN Vrancea nr. 33 / 1990 în suprafață de 10 ha, majorată la 30 ha prin HCJ Vrancea nr. 12 / 1992 și readusă la 10 ha prin Legea nr. 5 / 2000.

În urma transpunerii în sistem GIS, suprafața rezultată este de 41,4 ha.

Localizare – aria protejată Algheanu este situată în bazinul hidrografic al pârâului Algheanu din sectorul central al Depresiunii Vrancei, afluent de stânga al pârâului Văsui, la rândul său afluent de stânga al Putnei.

Tipul ariei protejate – geologică.

Ea se suprapune în cea mai mare parte peste pădurea proprietate publică a statului, administrată de Baza Experimentală Vidra și doar într-o mică măsură peste un islaz.

Relieful aparține terasei a VI-a a Putnei din sectorul central al Depresiunii Vrancea, având altitudinea între 350 – 460 m.

Structura geologică se caracterizează prin prezența cuverturii depozitelor de terasă în orizontul superior (nisipuri, nisipuri lutoase, pietrișuri, bolovănișuri) situate peste depozitele salifere aquitanian -

burdigaliene, alcătuite din argile cenușii intercalate cu gipsuri și gresii gipsifere, acoperite de breția sării. Aceste depozite friabile și ușor solubile, au fost secționare de valea pârâului Algeanu, a cărui vale largă are profilul literei “U” și prezintă elementele specifice unor formațiuni carstice – în cazul de față, ale unui “halocarst”.

În versantul drept al ariei protejate apare la zi un masiv de sare, aparținând unuia din aliniamentele succesive de sare din județul Vrancea : Valea Sării – Algeanu; spre vest: satul și pârâul Coza – Ploștina – Herăstrău; Poienile Sării – Brădăcești – Jitia.

Solurile sunt puternic salinizate datorită rocii mamă și foarte vulnerabile la acțiunea apelor de șiroire pluvio-nivale care provoacă eroziuni de suprafață și în adâncime, precum și manifestarea torentelor de noroi.

În scopul reducerii efectelor negative ale acestor fenomene naturale, au fost efectuate lucrări de stabilizare a versanților – cu precădere pe marginile drumului comunal spre Vrâncioaia, constând în terasare și plantare cu specii rezistente la sărăturarea solului: cătină, sălcioară, pini.

Datorită substratului ușor erodabil și a existenței depozitelor de sare, procesele de solificare sunt slabe, motiv pentru care și instalarea vegetației este una anevoioasă. Fragmentarea terenului, eroziunea accentuată, slaba solificare și salinizarea accentuată, fac ca speciile forestiere să vegeteze în condiții foarte grele.

Starea actuală a ariei protejate este corespunzătoare obiectivului pentru care a fost declarată.

- **Rezervația Râpa Roșie – Dealul Morii**

Pădurile din Baza Experimentală Vidra, se găsesc în U.P.III Valea Sării, subparcele componente Ua 398 A, B; 399 A, B și are o suprafață de 49,71ha. În aceste arborete nu s-a propus nici un fel de intervenție. **Rezervația a fost constituită ca arie naturală de interes local prin HCJ Vrancea nr. 12/1992 iar prin Legea 5/2000 ea devine arie protejată de interes național.**

Rezervația naturală de tip geomorfologic situată pe un sector al versantului drept al Putnei în aval de confluența cu Pârâul Coza pe malul drept al râului Putna aval de podul care leagă satele Coza de Tulnici. Relieful este prezentat de pantele abrupte ale terasei a-6-a a Putnei, formată pe depozite slab coezive, cu o diferență de nivel relativă de 100 – 110 m față de albia minoră, puternic fragmentate de procesele hidroerozionale, care au condus la degradarea terenului și la modelarea acestuia sub forma de ogașe, canioane, turnuri, pâlnii și avene sufozionale care conferă peisajului un aspect de pseudocarstic, spectaculos **din punct de vedere** peisagistic.

Situată pe un orizont al Breției sării, caracterizat de o slabă coeziune și de rezistența redusă la agenții modelatori externi, aria protejată adăpostește microforme efemere de tipul ogașelor, micro-canionelor, turnurilor, pâlniilor și avenelor sufozionale, care dau peisajului un caracter spectaculos de pseudocarst.

Ea se suprapune peste parcelele 398 și 399 din U.P. III Valea Sării.

Există două izvoare, unul are apă sălcie datorită depozitelor de sare, iar celălalt are caracter feruginos și o culoare roșcată de unde vine și toponimia zonei.

Pentru atenuarea eroziunii, începând cu anul 1967 au fost executate lucrări de împădurire cu pin, salcâm, paltin de munte, arin negru, sălcioară și cătină albă.

ROSCI0377 Râul Putna se întinde pe o suprafață de 647,5 hectare.

Tabelul 28 - Evidența parcelor din ROSCI0377 Râul Putna

U.P	Parcele componente	Suprafață (ha)
II	Ua 42 A, N	7.84
III	Ua 124 B, N; 127 B; 137 B; 174 A, B, N; 189 C, N; 190 N; 193; 194; 196 A; 198; 387 A; 390; 397 A, N	47.47
Total	-	55.31

Suprafața fondului forestier administrat de Baza Experimentală Vidra, ce face parte din situl menționat, este de 55.31 ha și are următoarele destinații:

- pădure – 46.03 ha (din care 94 % în S.U.P. M și 6 % în S.U.P. A);
- terenuri neproductive din punct de vedere silvic – 7.82 ha;
- ocupații și litigii – 1.46 ha.

Speciile și habitatele de interes conservativ pentru care a fost creată aria sunt prezentate mai jos:

Tabelul 29 - Specii și habitatele de interes conservative din ROSCI0377 Râul Putna

Specia	Denumirea populară	Cod EUNIS
<i>Lutra lutra</i>	vidră	1355
<i>Bombina variegata</i>	Izvoarăș cu burta galbenă	1193
<i>Romanogobio kessleri</i>	Petroc	2511
<i>Sabanejewia aurata</i>	dunariță	1146
<i>Emys orbicularis</i>	Țestoasă de apă	1220

În sit au fost enumerate (conform O.M. 2387/2011) următoarele specii de interes conservativ:

- a) pești: *Gobio kessleri* (porcușorul de nisip) și *Sabanejewia aurata* (nisipărița);
- b) amfibieni: *Bombina variegata* (buhaiul de baltă cu burta galbenă și *Emys orbicularis* (țestoasa de apă).
- c) mamifere: *Lutra lutra* (vidra).

Dintre speciile de interes conservativ, în fondul forestier administrat de Baza Experimentală Vidra, cu frecvență foarte redusă, poate fi întâlnită *Bombina variegata*, în bălțile temporare. Se apreciază că starea de conservare este favorabilă. Nu sunt necesare restricții referitoare la managementul pădurilor.

- **ROSPA0075 Măgura Odobești**

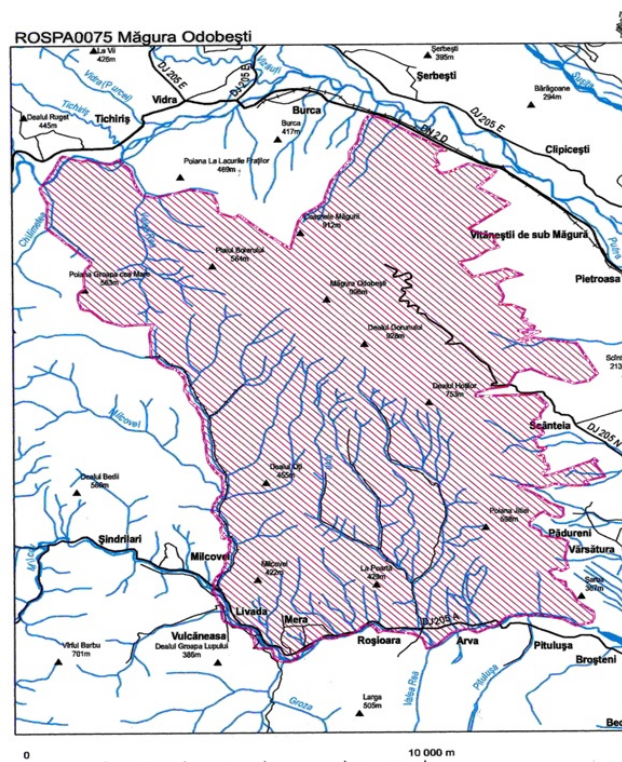


Figura 2 - Amplasamentul ariei protejate ROSPA0075 Măgura Odobești

Tabelul 30 - Evidența parcelor din ROSPA0075 Măgura Odobești

U.P.	Parcele componente	Suprafața (ha)
I	1: 5-26; 28-47; 51; 52; 53 A, B, L1, L2, M1, M2; 54-63; 65; 66; 72-74: 83; 84; 88; 101; 102; 110-115; 118; 124 A; 125-128; 129 A, B, C, D: 130-136; 146 B; 153 B, C, D, E, G; 154; 155; 174; 177-179: 181; 182; 191 0 %, M; 192-198	1665.33
II	1; 5-12; 13 B; 19 B, C; 20 G; 131; 132 B, C, M%; 134 A, B, C; 150; 152-154; 156-161; 167; 169-181: 184-187; 196 %	421.04
Total	-	2086.37

Situl ROSPA0075 Măgura Odobești a fost înființat ca Arie de protecție specială avifaunistică, prin Hotărârea Guvernului României nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a Rețelei Ecologice Natura 2000, argumentul principal fiind identificarea unui număr de 12 specii de păsări cuprinse în anexa I a Directivei Consiliului European 79/409/CE - Directiva Păsări.

Conform acestei hotărâri de guvern, aria naturală protejată se suprapune pe terenuri aflate în folosință diferitelor localități, după cum urmează: Bolotesti-39%, Brosteni-43%, Jaristea-17%, Mera-48%, Reghiu-6%, Valea Sarii-1%, Vidra-18% (Fig. 1.).

Suprapusă în totalitate peste regiunea biogeografică continentală, această arie protejată ocupă o suprafață de 13164,7 hectare și este situată între altitudinea minimă de 161 m și altitudinea maximă de 996 m.

Aria de Protecție Avifaunistică Măgura Odobești este delimitată la nord și nord-est de râul Putna. Limita sudică este formată de râul Milcov iar cea vestică pârâul Milcovel. Limita estică a ariei naturale protejate este reprezentată de limita inferioară a fondului forestier existent la periferia localităților Scânteia și Pădureni.

Aria de protecție specială avifaunistică Măgura Odobești este amplasată în zona deluroasă și premontană a Subcarpaților de Curbură, în partea mijlocie și inferioară a bazinului hidrografic al râului Putna.

Conform Formularului Standard Natura 2000, situl a fost propus pentru existența în acest areal a unor păduri întinse de foioase care au suferit un impact antropic relativ redus. Se menționează tot în acest document că în acest areal sunt întâlnite efective importante ale populațiilor de ciocănitoare de stejar, ghionoaie sură, huhurez mare, viespar și chiar acvila mică.

În publicația BirdLife Conservations, Seria 4 - „**Important bird areas in Europe**”, Dealul Măgura Odobești este evaluat ca un areal important pentru *Ciconia nigra*, pentru *Crex crex* (cuibăritoare) și *Aquila pomarina* (doar în pasaj).

Masivul Măgura Odobești este cel mai înalt deal subcarpatic din toată Moldova, fiind situat în sud-vestul ei, în porțiunea cea mai sud-estică a curburii Carpaților Orientali, mărginită la nord de Valea Putnei și la sud de Valea Milcovului.

În cea mai mare parte, masivul este împădurit cu foioase și subarborete, având poieni cu flora bogată, iar pădurile sunt mărginite cu boschete sau cu tufe de măcănișuri crescute pe locuri necultivate de pe colnicurile ce se continuă printre vii, livezi și terenurile cultivate din văile mărginașe ale masivului.

Speciile de interes conservativ pentru care a fost creată aria sunt prezentate mai jos:

Tabelul 31 - Speciile de interes conservative din ROSPA0075 ROSPA0075 Măgura Odobești

Specia	Denumire populară	Cod EUNIS
<i>Bonasa bonasia</i>	ieruncă	A104

Specia	Denumire populară	Cod EUNIS
<i>Caprimulgus europaeus</i>	caprimulg	A224
<i>Dendrocopos leucotos</i>	ciocănitoare cu spate alb	A239
<i>Dendrocopos medius</i>	ciocănitoare de stejar	A238
<i>Dendrocopos syriacus</i>	ciocănitoare de grădini	A429
<i>Falco columbarius</i>	Șoimul porumbeilor	A098
<i>Ficedula albicollis</i>	muscar gulerat	A321
<i>Ficedula parva</i>	muscar mic	A320
<i>Hieraaetus pennatus</i>	acvilă mică	A092
<i>Lullula arborea</i>	ciocârlie de pădure	A246
<i>Pernis apivorus</i>	viespar	A072
<i>Picus canus</i>	ghionoaie sură	A234

Suprafața fondului forestier administrat de Baza Experimentală Vidra, ce face parte din situl menționat, are următoarele destinații:

- pădure – 2031.14 ha (din care 78 % în S.U.P. A, 17 % în S.U.P. M, 3 % în S.U.P. O și 2 % în S.U.P. K);
- linii de pază contra incendiilor – 5.65 ha;
- terenuri pentru hrana vânatului – 1.78 ha;
- depozite forestiere – 0.52 ha;
- drumuri forestiere – 10.63 ha;
- terenuri destinate necesităților administrației – 0.46 ha;
- terenuri neproductive din punct de vedere silvic – 4.76 ha;
- ocupații și litigii – 31.43 ha.

Speciile de păsări pentru care a fost declarat situl sunt: Bonasa bonasia (ierunca), Caprimulgus europaeus (caprimulgul – în rariști, liziere de pădure și pășuni), Dendrocopos leucotos (ciocănitoarea cu spate alb - în pădurile de foioase), Dendrocopos medius (ciocănitoarea de stejar – în păduri bătrâne de gorun și carpen), Dendrocopos syriacus (ciocănitoarea de grădini - în păduri bătrâne de foioase), Falco columbarius (șoimul de iarnă – păduri bătrâne și rare), Ficedula albicollis (muscarul gulerat – în păduri de foioase), Ficedula parva (muscarul mic – în păduri de foioase), Hieraaetus pennatus (acvila mică), Lullula arborea (ciocârlia de pădure – în păduri de foioase și liziere cu vegetație ierboasă abundentă), Pernis apivorus (viesparul – în păduri de foioase cu poieni), Picus canus (ghionoaia sură – în păduri de foioase la altitudini în jur de 600 m).

Se apreciază că starea de conservare a acestor specii, pe teritoriul Bazei Experimentale Vidra, este în general favorabilă. Faptul că în 17 % din suprafața pădurilor în cauză se urmărește conservarea deosebită, mai ales măsurile privind zona de protecție în jurul cuiburilor de *Hieraaetus pennatus* și *Pernis apivorus* (în punctele RAPORTATE în care intervențiile silviculturale se la limita de siguranță ecologică, se fac mai rar posibil și cu intensitate mai redusă a acțiunilor antropice de exploatare și intervenție silvică iar arborii seculari sunt menținuți până aproape de limita longevității fiziologice) constituie un factor important în menținerea unor parametrii populaționali de stare favorabili, pentru toate speciile de interes conservativ.

Ansamblul lucrărilor silvice propuse pentru fondul productiv va contribui la realizarea acestui deziderat, în special prin planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuității recoltelor pe o durată de 120 ani în arboretele din U.P. I Bolotești, respectiv 110 ani în arboretele din U.P. II Chilimetea. În plus, se recomandă protejarea perimetrelor în care există cuiburi de păsări răpitoare mari sau de barză neagră, indiferent de zonarea funcțională a arboretelor în care sunt situate acestea.

Dintre măsurile de gospodărire ale fondului forestier prevăzute de Planul de management al ROSPA0075 Măgura Odobești, elaboratorul de studii de mediu ALMA GROUP Research SRL insistă asupra celor mai importante măsuri de protejare asupra activităților silvice cu impact direct asupra stării de conservare a habitatelor și implicit a speciilor :

- se interzice introducerea unor specii invazive prin lucrările de împădurire;
- se interzice ca în cazul executării degajărilor și curățirilor să se aplice metode chimice;
- interzicerea aplicării tratamentelor chimice, exceptând cazul unor gradații și al imposibilității sau ineficienței aplicării unor tratamente biologice sau integrate;
- menținerea lemnului mort în toate arboretele pentru a se asigura condițiile specifice de habitat pentru speciile de ciocănitori;
- menținerea unei structuri forestiere mozaicate precum și de pâlcuri de 3 – 5 arbori la ha, cu vârste mai mari de 80 de ani, în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare, care vor fi conservate în viitor, până la eliminarea lor naturală;
- menținerea în arboretele parcurse cu tăieri de îngrijire sau de regenerare a unui număr de 4 - 8 arbori la ha, din categoria celor uscați, groși, scorburoși sau parțial uscați;
- stabilirea unor zone tampon cu o rază de 300 m în jurul cuiburilor de răpitoare și barză neagră și controlul activităților forestiere în perioada de cuibărit, prin interzicerea exploatărilor în aceste zone în perioada 15 martie – 15 august (perioada de clocire, cuibărit și creștere a puilor), acestea fiind permise în afara perioadei menționate;
- menținerea în continuare a procentajului de arborete cu vârsta mai mare de 80 de ani. În prezent arboretele din Baza Experimentală Vidra, cu vârsta mai mare de 80 de ani, reprezintă circa 25% din totalul suprafeței împădurite;
- menținerea zonelor bogate în subarboret, favorabil speciilor de muscari. Astfel, speciile de arbuști vor fi promovate, prin introducerea pe cât posibil, în compozițiile de împădurire, în special pe liziere și terenuri degradate.

Dintre speciile de păsări consemnate în Formularul Standard Natura 2000, sunt menționate ca fiind de interes conservativ deosebit următoarele specii: *Pernis apivorus*, *Hieraaetus pennatus*, *Bonasa bonasia*, *Caprimulgus europaeus*, *Picus canus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos syriacus*, *Lullula arborea*, *Ficedula parva*, *Ficedula albicollis*, *Falco columbarius*, ca specii rezidente, cuibăritoare sau care ierneză în aria sitului.

Referitor la dimensiunea actuală a populațiilor reprezentate de speciile criteriu /speciile rezidente sau cuibăritoare de interes conservativ din lista IUCN, se așteaptă actualizarea datelor prin rezultatul studiului de monitorizare a speciilor în vederea implementării Planului de Management pentru ROSPA0075 Măgura Odobești ce se va desfășura în perioada 2021-2022.

În urma monitorizărilor și centralizării datelor necesare fundamentării studiilor în vederea realizării Planului de Management în acest sit, la nivelul anului 2015 s-a reținut următoarea situație a efectivelor:

- **A104** ***Bonasa bonasia*: 8 – 12 perechi;**
- **A224** ***Caprimulgus europaeus*: 20 – 40 perechi;**
- **A239** ***Dendrocopos leucotos*: 16 - 20 perechi;**
- **A238** ***Dendrocopos medius*: 280 – 300 perechi;**
- **A429** ***Dendrocopos syriacus*: 3 - 8 perechi;**
- **A098** ***Falco columbarius*: 3 perechi;**
- **A321** ***Ficedula albicollis*: 300 – 500 perechi;**

- A320 *Ficedula parva*: 120 – 140 perechi;
- A092 *Hieraaetus pennatus*: 1 pereche;
- A246 *Lullula arborea*: 20 – 50 perechi;
- A072 *Pernis apivorus*: 10 – 15 perechi;
- A234 *Picus canus*: 40 – 60 perechi

4.5.2. Evaluarea impactului asupra speciilor protejate de interes comunitar menționate în formularele standard al ariilor protejate de interes comunitar

Luând în considerare atât componenta abiotică cât și biotică (inclusiv avifauna), se poate afirma cu certitudine în ceea ce privește evaluarea semnificației impactului asupra mediului, ca urmare a aplicării PP, următoarele:

-procentul din suprafața sitului Natura 2000 care va fi diminuat temporar, prin implementarea proiectului este de 3,4 %. Această diminuare nu afectează obiectivele de conservare a ariei naturale protejate și statutul de conservare a speciilor de păsări protejate și habitatele de interes comunitar ;

-proiectul propus poate determina diminuarea suprafeței habitatelor folosite de speciile de păsări protejate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere, cu 14% (în lipsa măsurilor de reducere a impactului);

-prin implementarea proiectului nu se produce fragmentarea habitatelor speciilor de păsări de interes comunitar și unele schimbări în densitatea medie a populațiilor de păsări protejate;

-implementarea proiectului propus nu afectează compoziția chimică a apei sau a altor resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.

Parcelele de lucru sunt situate în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică, dar ele sunt distanțate substanțial (2-5 km, sau mult mai mult, una de alta), așa încât numai zonele foarte apropiate pot fi afectate accidental de principalii poluanți generați de activitate (emisii de gaze de eșapament, zgomot, vibrații, dar pe distanțe mici), pădurea înconjurătoare împiedicând propagarea lor.

Față de situația prezentată, apreciem că prin implementarea proiectului propus impactul asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar este local, direct, temporar, de intensitate redusă și nu afectează obiectivele de conservare a ariei naturale protejate și statutul de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, mai ales dacă se au în vedere și măsurile ce se vor lua pentru diminuarea acestora. Dintre lucrările silvice, impact mai mare îl poate avea aplicarea tratamentului tăierilor progresive și exploatarea masei lemnoase pe care o implică această activitate, deși intervențiile se fac punctual și de mică intensitate. Păsările, fiind specii cu o mobilitate ridicată, vor avea mai puțin de suferit de pe urma deschiderii ochiurilor . Perioada critică este perioada de reproducere și creștere a puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibărit. Impactul va fi minim, deoarece aceste lucrări se execută în afara sezonului de vegetație, iar suprafața parcursă anual este redusă (**în medie 18 ha/an – 1,15% din suprafața pădurilor care fac obiectul proiectului**). Nu se va înregistra, decât în mică măsură o deranjare a ornitofaunei datorată utilajelor de lucru, a utilajelor de transport etc.

Păsările caracteristice habitatelor de pădure care ar putea avea de suferit sunt: *Falco columbarius* - vânturel de iarnă, *Picus canus* – ciocănitoarea verzuie.

Datorită faptului că nu există specii strict localizate, într-un număr redus de habitate specifice zonei, speciile de păsări nu vor fi afectate la nivel regional și/sau național.

Speciile cele mai puțin afectate de lucrările silvice sunt cele care au o mobilitate mai mare și aceasta reprezintă cea mai mare parte a păsărilor protejate.

Însă, se poate prognoza o „migrație” la scară locală a speciilor de păsări din zonele cu habitate afectate de lucrări, către zonele din jur cu habitate care oferă condiții bune de viață, urmată de o recolonizare activă imediat după finalizarea lucrărilor.

Importanța pentru supraviețuirea pasărilor cuibăritoare prezintă existența habitatelor de cuibarire, a teritoriilor de hrănire, punctelor de observare din arbori înalți sau aflați la limita poienilor și liniștea în perioada cuibării și creșterii puilor.

În scopul ocrotirii pădurilor în general, creșterii anumitor exemplare de arbori și arbuști pe grupe de arbori (mai ales de cvercete și arbori de fag, care nu înregistrează creșteri active, dar sunt preferate de unele specii) se vor păstra.

De asemenea se vor păstra și arbori de specii moi, ca și arbuștii (îndeosebi: alun, corn, păducel, călin, sânger ș.a) de pe firul văilor/pâraielor și din apropierea acestora, care pe lângă faptul că au un rol de protecție deosebit sunt preferați și de unele specii de păsări protejate.

Mamiferele de sol specifice pădurii sunt practic neafectate deoarece mediul forestier oferă o mare varietate de adăposturi (tulpini, cioate și rădăcini putrede; scorburi dispuse aproape de suprafața solului; grămezi de crăci, arbori doborâți, galerii în sol).

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor și tăierile de regenerare prin intensitatea lor și tehnica de exploatare urmăresc ameliorarea stării ecosistemelor forestiere și minimizarea impactului asupra acestora și implicit conservarea habitatelor speciilor avifaunistice incluse în sit-ul Măgura Odobești. Se va înregistra un impact de intensitate redusă în deranjarea covorului vegetal ierbos și asupra literei și părții superioare a solului, în timpul exploatarea masei lemnoase și mai ales în timpul operațiilor de scos apropiat pe suprafețele în care se intervine. Însă trebuie precizat că aceste lucrări **se vor desfășura numai în perioada repausului vegetativ, în intervalul octombrie – februarie, când mare parte din speciile avifaunistice protejate nu sunt în zonă.**

În ceea ce privește **reptilele**, impactul este mare în perioada de reproducere și în primele stadii de dezvoltare. Deoarece efectuarea lucrărilor se face în perioada de iarnă, în condițiile unui strat de zapada, aceasta va conduce la minimizarea impactului asupra acestui segment al faunei în zonă, care de altfel în timpul iernii ele migrează la o anumită adâncime în sol.

Reptilele identificate sunt legate de habitatele de pădure, pajiște și stâncării. Reptilele sunt slab reprezentate în zona studiată, totuși prezente (ex *Coronella austriaca*- Șarpe de alun). Cele mai multe sunt specii comune și habitatele specifice nu coincid cu punctele de exploatare, astfel că deranjarea unor populații mici din zona de influență a activităților nu vor afecta populațiile din regiune.

Speciile de mamifere din ecosistemul forestier sunt numeroase. Populațiile de mamifere variază în funcție de compoziția, structura verticală, vârsta arboretului și ca mod de viață. Unele trăiesc pe solul pădurii căutându-și hrana sau adăpostindu-se, așa sunt: șoarecele de pădure, chițcarul de pădure, cervidele, porcii mistreți, lupul, ursul, vulpea, altele își desfășoară viața mai mult în straturile superioare ale arboretului, ca de pildă veverița, pârșul, jderul, etc. Acestea reprezintă adaptări corespunzătoare mediului lor de viață.

Mamiferele mari, vor părăsi temporar zonele în care se vor deschide ochiuri, retrăgându-se în zonele din jurul acestora, benzile lasate vor asigura în cea mai mare măsură adăpost până la refacerea pădurii. Așadar, în ceea ce privește speciile de interes cinegetic, nu se prognozează un impact, nici măcar de intensitate medie, deoarece prin măsuri stabilite în EA, suprafața în care se intervine cu lucrările silvotehnice este redusă, raportat la suprafața totală a pădurilor în zona respectivă, iar specificul acestor lucrări nu presupune mobilizări de utilaje de exploatare de gabarit mare (nu se vor produce noxe și zgomot de intensitate care să poată să reprezinte factori de stres pentru mamiferele din zonă).

Speciile de mamifere care ar putea fi totuși afectate sunt: *Sus scrofa* (mistrețul), *Cervus elaphus* (cerbul carpatin), *Capriolus capriolus* (capriorul), etc. **Statisticile arată că efectivul acestor specii în zonă depășesc nivelul optim, așa încât lucrările ce se efectuează nu prezintă impact semnificativ pentru aceste specii, mai ales că ele au și mobilitate mare.**

Tabelul 32 - Impactul potențial al PP asupra speciilor de păsări protejate în situl ROSPA 0075 Măgura Odobești

Specia	Statutul speciei	Caractere ecologice și etologice. Compatibilitatea cu amplasamentul PP	Impactul potențial al PP*
--------	------------------	---	---------------------------

<i>Bonasa bonasia</i> (ierunca)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie sedentară cu areal relativ larg, preferă păduri umede, mai rare, cu subarboret (alun). Cuibărește la sol, hrană extrem de variată. Nu se fac lucrări în habitatele umede.	Impact neutru
<i>Caprimulgus europaeus</i> (lipitoarea sudica)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare cu elasticitate ecologică mare (câmpie-munte). Are nevoie de păduri pentru cuibărit și terenuri agricole pentru hrană.	Impact neutru
<i>Dendrocopos leucotos</i> (ciocănitorea cu spate alb)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie sedentară, preferă habitatele cu mult fag, pentru hrană și habitatele umede pentru cuibărit, care nu fac obiectul PP.	Impact negativ nesemnificativ
<i>Dendrocopos medius</i> (ciocănitorea pestriță medie)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie sedentară frecvent, legată de habitatele specifice de cvercete (arborete bătrâne, rare). Cuibărește în arbori scorburoși, însă de esențe moi sau în arbori putregăioși.	Impact negativ de scurtă durată (efecte reversibile)
<i>Dendrocopos syriacus</i> (ciocănitorea pestriță de grădină)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie sedentară frecvent, antropofilă, cuibărește de regulă în arbori de esență moi din gospodării, parcuri, păduri marginale, luminișuri. Nu se fac lucrări în astfel de habitate.	Impact neutru
<i>Falco columbarius</i> (șoim de iarnă, șoim pitic)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 2	Specie migratoare (de iarnă). Ca habitate preferă câmpul deschis, zonele umede din poienile de deal. Nu cuibărește în țara noastră.	Impact neutru
<i>Ficedula albicollis</i> (muscar gulerat)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare comună, distribuție arealistică largă, cuibărește la sol în păduri rare de foioase, liziere, grădini. Nu se fac lucrări în astfel de habitate.	Impact neutru
<i>Ficedula parva</i> (muscar mic)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare. Arealul relativ larg, însă preferate sunt arboretele bătrâne de cvercinee din apropierea pâraielor (zone umede). Cuibărește în arbori scorburoși sau la ramificația ramurilor.	Impact negativ de scurtă durată (efecte reversibile)
<i>Hieraaetus pennatus</i> (acvila pitica)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare agresivă, preferă pădurile rare, cu arbori bătrâni. Cuibărește în păduri de luncă (în arbori). Necompatibilă cu amplasamentele în care se fac lucrări.	Impact neutru
<i>Lullula arborea</i> (ciocărlia de pădure)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 2	Specie sedentară. Areal relativ larg, deal-munte. Preferă habitatele deschise (rărite) de cvercinee (liziere, zone mai aride). Cuibărește la sol.	Impact negativ nesemnificativ
<i>Pernis apivorus</i> (viespar)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare, areal larg. Preferă habitatele deluroase (podișurile rărite, pășuni împădurite), unde găsește și hrană și cuibărește. Nu sunt amplasate lucrări în astfel de habitate.	Impact neutru
<i>Picus canus</i> (ciocănitorea sură)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie comună, cu areal larg de distribuție (câmpie-munte). Preferă habitatele deschise , păduri rare din specii de esențe moi (lunci), dar și din alte foioase. Cuibărește în arbori bătrâni, scorburoși.	Impact negativ nesemnificativ

Cele arătate (**tabelul 32**) relevă unele trăsături de comportament ale speciilor acvifaunistice protejate de care trebuie să se țină seama nu numai în procedura de evaluare a impactului, ci mai ales în ceea ce privește stabilirea măsurilor de diminuare a acestuia. În acest sens, vom scoate în evidență următoarele elemente:

-o bună parte dintre speciile evidențiate în in ROSPA 0075 preferă habitatele deschise, cu arbori bătrâni (scorburoși), reprezentanți mai mult de specii de esență moi din locurile umede;

-o altă parte dintre speciile protejate, ca *Dendrocopos leucotos* (ciocănitorea cu spate alb), *Dendrocopos medius* (ciocănitorea pestriță medie), *Ficedula parva* (muscar mic), *Lullula arborea*

(ciocârlia de pădure), preferă habitatele deschise, poenițe, cu specii de cvercinee sau amestecuri (cvercete cu fag);

-unele dintre specii, care cuibăresc la sol, *Bonasa bonasia* (ierunca), *Ficedula albicollis* (muscar gulerat), *Lullula arborea* (ciocârlia de pădure), preferă păduri Poenițe, pășuni împădurite, margini de păduri (liziere).

De remarcat că aproape toate speciile la care ne referim nu găsesc mediu favorabil în păduri cu consistența mare, păduri închise care nu oferă orizont de zbor și nici condiții favorabile de evoluat și multe dintre ele au nevoie și de habitate umede în apropiere. Toate speciile au areal larg de răspândire, prezintă mobilitate destul de mare, caracterul de teritorialitate este destul de accentuat, în habitatele specifice, cu excepția celor umede, sunt foarte bine reprezentate în spațiul de implementare a PP(UP I Bolotești).

Vulnerabilitatea siturilor

- ROSPA0075 Măgura Odobești:
 - Creșterea animalelor – A05.01;
 - Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală - B03;
 - Drumuri, autostrăzi – D01.02;
 - Alte modele(tipuri) de habitare/locuințe – E01.04;
 - Vânătoare – F03.01;
- ROSPA0088 Munții Vrancei:
 - Nu sunt precizate
- ROSCI0208 Putna Vrancea:
 - Pășunatul - A04
 - Vânătoare F03.01
 - Capcane, otrăvire, braconaj - F03.02.03
 - Daune cauzate de erbivore (inclusiv specii de vânat) - K04.05
- ROSCI0377 Râul Putna:
 - Extragere de nisip și pietriș – C01.01;
 - Depozitarea deșeurilor menajere /deșeuri provenite din baze de agrement – E03.01
 - Inundații (procese naturale) – L08

4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului

Pentru unitățile de producție silvică, în scopul protejării populației avifaunistice au fost prevăzute tehnologii și măsuri speciale de protecție, care să nu pericliteze habitatele și speciile ocrotite, astfel:

- desfășurarea lucrărilor silviculturale în mod gradual pe toată suprafața propusă prin proiect;
- împărțirea activităților de exploatare și transport, precum și a celor conexe de pe mai mulți ani (sezoane reci), în care activitatea biologică este redusă;
- amplasarea lucrărilor silviculturale în concordanță cu menținerea unei anumite distanțe și protecții față de anumite zone speciale în care s-a menționat prezența exemplarelor din speciile de păsări protejate;
- efectuarea lucrărilor silvotehnice, a lucrărilor de conservare, după luarea de măsuri speciale de protecție a arborilor și zonelor destinate cuibăritului pentru aceste specii;
- luarea de măsuri speciale de protecție împotriva declanșării incendiilor sau a doborâurilor de vânt, fenomenele cele mai drastice ce pot declanșa distrugerea unor ecosisteme;
- executarea de lucrări pe suprafețe mici (in ochiuri) care să reducă consistența și densitatea arboretului și să ofere condițiile instalării noului arboret și a subarboretului, care ele însele prin reducerea consistenței, favorizează prezența unor specii de păsări;
- amplasarea în perimetrul suprafețelor exploatate de cuiburi artificiale pentru păsările

insectivore (aceste cuiburi vor fi amplasate și în lungul liniilor parcelare în cazul parcelelor în care subarboretul este puțin dezvoltat);

- promovarea diversității specifice vegetale care să asigure diversificarea condițiilor de habitat;

În vederea creșterii pe durată lungă a calității habitatelor forestiere pentru păsări în **amenajamentul silvic** sunt propuse următoarele măsuri:

-conducerea arboretelor prin lucrările silvotehnice către structuri amestecate, plurietajate, pluriene care oferă condiții optime de existență unui număr mai mare de specii de păsări, comparativ cu arboretele monospecifice, monoetajate și echiene, lipsite de arhitectură;

-plantarea sau favorizarea dezvoltării prin lucrări silviculturale a unor specii de arbori/arbuști de talie medie sau mică (cireș, corn, sânger, soc, lemn câinesc, porumbar, păducel, măceș, etc;) care fructifica abundant, asigurând habitatele de cuibărit, protecție și hrană pentru speciile de paseriforme;

-menținerea și multiplicarea cuiburilor artificiale în zonele limitrofe celor în care se execută lucrări sau în care s-au încheiat lucrările.

Personalul de teren din cadrul Ocolului Silvic Experimental Vidra a instalat cuiburi artificiale, începând cu anul 2000 și anume: 300 cuiburi de păsărele (căsuțe din lemn amplasate la diferite înălțimi în arbori). Aceste cuiburi sunt urmărite periodic, constatându-se că din totalul cuiburilor, un număr de peste 200 sunt ocupate.

În principal, **aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, din cadrul Baza Experimentală Vidra**, țin cont de desfășurarea lucrărilor silviculturale în mod gradual pe toată suprafața propusă și amplasarea lucrărilor silviculturale în concordanță cu menținerea unei anumite distanțe și protecții față de acele zone speciale în care s-a menționat prezența exemplarelor din speciile de păsări protejate.

Totodată se vor avea în vedere unele măsuri complementare destinate protejării avifaunei și anume:

- menținerea a 2-4 arbori bătrâni sau cu scorbură chiar în interiorul arboretelor tinere, viitoare sălașe pentru păsări;
- protejarea și instalarea de specii ale căror fructe sunt preferate de păsări (cireș, corcoduș, păr, alun, măceș, păducel etc.

Neaplicarea prevederilor amenajamentului silvic al U.P. I Bolotesti, UP II Chilimetea, UP III Valea Sării și UP IV Vizantea și menținerea consistenței arboretului la valori mai mari 0,8–0,9, nu face posibilă diversitatea structurii, în plan orizontal și vertical, ajungându-se la arborete uniforme și monoetajate, în care fagul este foarte probabil să înlocuiască în mare parte gorunul. Astfel, de biotopuri nu conferă condiții optime pentru cuibărit, adăpost sau hrană pentru multe dintre speciile de păsări.

Aplicarea prevederilor proiectului, prin faptul că se intervine punctual (dispersat), nu sunt generatoare de fragmentare de habitate, nu distrug relațiile structurale sau funcționale din cadrul sitului și nu vor periclita integritatea acestora. Amenajamentul silvic al B.E. Vidra va avea consecințe favorabile din punct de vedere silvicultural, de a menține într-o structură optimă arboretele din zonă, unele din ele constituind și habitate ale speciilor protejate.

Măsuri privind habitatele și geodiversitatea, în ansamblu

- ▶ Măsuri de eliminare/reducere a emisiilor de praf :
 - respectarea tehnologiilor de lucru specifice proiectului propus;
 - îmbunătățirea stării tehnice a drumurilor de acces;
 - mijloacele de transport vor circula cu viteza redusă pentru a reduce în atmosferă cantități reduse de particule fine de praf;
- ▶ Măsuri de eliminare/reducere a emisiilor de noxe chimice generate prin arderea carburanților (motorina)
 - menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;

- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
- controlul periodic al gazelor de esapament și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu sisteme Euro 5,6 de retenție a poluanților.
- ▶ Măsurile de eliminare/reducere a zgomotului generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport.
 - menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
 - impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
 - controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.
- ▶ Măsurile de eliminare/reducere a deșeurilor menajere
 - se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifice și vor fi transportate la depozit ecologic printr-un operator autorizat, ori de câte ori este nevoie.
- ▶ Măsurile pentru protecția biodiversității și geodiversității:
 - programarea execuției lucrărilor de defrișare a vegetației forestiere în afara perioadelor de reproducere (cuibărit, fătare, creșterea puilor) ale speciilor de faună protejată;
 - adoptarea unei tehnologii de exploatare care să producă prejudicii minime solului și vegetației din zona limitrofă perimetrului de lucru (exploatarea în trunchiuri sau fasonarea la cioată cu scosul manual al lemnului mărunț);
 - organizarea procesului tehnologic de defrișare a masei lemnoase pe postaje, cu respectarea normelor tehnice de exploatarea a masei lemnoase și curățarea suprafeței parchetului;
 - doborârea arborilor astfel încât să fie evitată căderea pieselor în afara perimetrului în care se lucrează;
 - manevrarea corectă și cu atenție a utilajelor pentru colectarea lemnului, numai în spațiul de lucru;
 - protejarea cu manșoane de protecție sau cu deviatori a arborilor expuși, limitrofii zonei de lucru și a celor situați de-a lungul traseelor de scos – apropiat din afara zonei de lucru;
 - prelucrarea capătului din față al piesei târâte (stronțuirea) sau acoperirea cu conuri de protecție;
 - evitarea circulației tractoarelor în parchet pe timp umed;
 - luarea unor măsuri de protecție a traseelor supuse eroziunii prin apărarea cu lungioane, pat de crăci etc., iar la terminarea lucrărilor traseele cu fâgașe se vor nivela.

Măsurile privind habitatele preferențiale ale speciilor de interes

- circulația utilajelor tehnologice să se facă pe cât posibil numai pe traseele aflate în zona care se lucrează, evitându-se deplasarea în afara acesteia;
- în situația în care nu poate fi evitată trecerea prin arborete ce nu vor fi exploatare este indicată folosirea la adunatul lemnului a echipamentelor care reduc parcursul tractoarelor (cabluri acționate de trolii);
- evitarea prejudicierii cioatelor în zona de lucru prin executarea tapei la doborârea arborilor;
- manevrarea corectă a utilajelor pentru colectarea lemnului, ca să nu depășească spațiul de lucru;
- limitarea prezenței umane în amplasamentul PP prin organizarea activității pe mai multe puncte de lucru, în care să aibă acces numai personalul autorizat pentru execuția lucrărilor și dotarea cu utilaje performante;
- se va acorda o atenție deosebită depozitării și manipulării carburanților și lubrifianților, pentru a preveni poluarea accidentală a solului și apei cu hidrocarburi;
- managementul deșeurilor, atât în perioada de construcție, cât și în perioada de operare va avea în vedere gestionarea și eliminarea fiecărui tip de deșeu;
- traficul de șantier și funcționarea utilajelor se va limita la traseele și programul de lucru specificate în proiectul de organizare a șantierului, întocmit în faza de proiectare „proiect tehnic”;
- utilajele vor fi dotate obligatoriu cu amortizoare de zgomot și vor acționa pe traseele și în timpul programului de lucru stabilite prin proiect;
- executarea lucrărilor de refacere a mediului după finalizarea construcțiilor;

- prevenirea și stingerea incendiilor.

Măsuri speciale privind protecția speciilor de păsări din amplasamentul PP

România este semnatară mai multor convenții internaționale din domeniul conservării mediului înconjurător, ceea ce obligă agenții economici care pot aduce prejudicii mediului înconjurător să ia măsuri în vederea diminuării pe cât posibil a impacturilor negative ale activităților lor asupra mediului, florei și faunei:

◆ □ Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (Convenția de la Berna), intrată în vigoare în 1979, ratificată de România în 1993.

◆ Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (Convenția de la Bonn) ratificată de România în 1998.

Prin aceste convenții sunt protejate nu doar pasările ci și cuiburile lor.

Alte măsuri pentru protecția mediului

- instruirea personalului care va activa în punctul de lucru, privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și a celor privind conduita în cuprinsul ariei naturale protejate;
- întocmirea unui grafic de lucru pentru mijloacele de transport, cu precizarea rutei și vitezei de circulație, modul de transport al încărcăturii;
- transportul și depozitarea carburanților necesari pentru utilajele tehnologice în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;
- alimentarea mijloacelor de transport de la stații specializate în distribuția produselor petroliere depozitare și transport a produselor petroliere;
- lucrări de refacere a mediului pe terenurile ocupate temporar în perioada de construcție.

4.6. Mediul social și economic

Impactul asupra mediului social și economic este pozitiv amenajamentul silvic având rolul de a crește valoarea economică și conservativă a pădurii, de asemenea lucrările silvice propuse urmează a se executa folosind forță de muncă locală.

4.7. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

În apropierea PP sunt localități cu tradiții culturale specifice zonei. Lucrarea propusă nu va avea un impact asupra condițiilor etnice și culturale.

4.8. Impactul transfrontalier

În conformitate cu prevederile Legii nr. 22/2001 care ratifică Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, la articolul 1 alineatul VII se stipulează: „Impact transfrontalier înseamnă orice impact nu neapărat de natură globală produs de o activitate propusă în limitele unei zone de sub jurisdicția unei părți, a cărei origine fizică se situează, total sau parțial, în cadrul zonei sub jurisdicția unei alte părți”.

În ceea ce privește posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontalier, nu e cazul, deoarece lucrarea de față se raportează strict la suprafața PP din jud. Vrancea, pe teritoriul României.

4.9. Perioadele lucrărilor silviculturale, funcționare, închidere a activității de refacere a mediului și postînchidere

Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic - Ocolul Silvic Experimental Vidra, pentru toate unitățile amenajistice din studiu de amenajare și implicit pentru cele situate în ariile protejate, se va efectua în perioada **2019-2028**.

Sezonul de executare a degajărilor: 15 august – 30 septembrie se consideră ca perioada optimă, totuși este de preferat ca lucrările să se execute diferențiat în funcție de particularitățile fiecărui arboret.

Astfel, în arboretele amestecate, degajările se recomandă să se aplice doar în timpul sezonului de vegetație, când arborii sunt înfrunziți și speciile se pot recunoaște mai ușor. În molidișurile pure, în amestecurile de rășinoase cu fag lucrarea se poate executa și în timpul repausului vegetativ, primăvara devreme, înainte de apariția frunzelor, sau toamna târziu, după căderea lor.

Sezonul de executare al curățirilor depinde, ca și în cazul degajărilor de speciile existente, precum și de condițiile de vegetație. Periodicitatea curățirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționale și de lucrările executate anterior.

Răriturile sunt lucrări executate repetat în fazele de pârș, codrișor și codru mijlociu și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și proteoarea a pădurii cultivate.

În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite.

Alegerea arborilor de extras, care este obligatoriu însoțită de marcarea acestora, se face numai în timpul sezonului de vegetație la foioase, pentru a se putea evalua cât mai exact gradul de deschidere a masivului), respectiv pe durata întregului an la rășinoase.

Periodicitatea răriturilor este dependentă de diverse caracteristici ale arboretului (compoziție, consistență, vârstă, clasă de producție, etc.), intensitatea lucrărilor, precum și de condițiile staționale în care se lucrează (4-10 ani).

Tratamentul lucrărilor progresive (tăieri în ochiuri, tăieri progresive în ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate și la care regenerarea noului arboret se face sub masiv, la adăpostul generației parentale.

Perioada de exploatare-regenerare poate să varieze între 15-30 de ani, în funcție de intensitatea tăierilor și mersul regenerărilor.

Lucrări de conservare (sau lucrările speciale de conservare) se referă la sistemul de intervenții silvotehnice necesare de adoptat și aplicat în arboretele exceptate de la tăieri de produse principale, în scopul asigurării permanenței pădurii și a ameliorării potențialului său ecoprotectiv. Aceasta presupune intervenții punctiforme numai acolo unde este pe cale să se instaleze o nouă generație. Se execută în perioada repausului vegetativ.

Lucrările de igienă sunt lucrări de îngrijire cu caracter special, denumite (impropriu) și *tăieri de igienă*, aceste lucrări urmăresc menținerea sau ameliorarea stării fitosanitare a arboretelor, prin intervenții punctiforme (instalării de arbori cursă, recoltare de arbori puternic infestați, recoltarea arborilor vătămați de fenomene naturale, ș.a).

4.10. Impact direct, indirect, cumulativ, permanent, temporar, reversibil, ireversibil, pozitiv sau negativ

Evaluarea impactului s-a făcut la nivelul întregii arii protejate de interes comunitar, luându-se în considerare statutul de conservare a speciilor și habitatelor (Anexa 1, Directiva și Măsuri din Anexa 3 din OUG 57/2007). După cum a reieșit din prezentarea detaliată a lucrărilor de îngrijire (numite și

operațiuni culturale) ce se efectuează la nivelul UP I Bolotești, acestea au caracter strict silvicultural și în același timp și ecologic și de prevenire a impactului negativ semnificativ asupra mediului și asupra componentei biologice. Ele se execută punctual (sau în suprafață), nu întrerup masivul, nu creează goluri, nu afectează semnificativ aerul, solul sau apa.

Astfel de lucrări urmăresc selecția individuală pozitivă, creând condiții mai bune de creștere a speciilor valoroase, promovarea biodiversității, creșterea vitezei de reciclare (de descompunere) a materiei organice (a litierii), ca urmare a reducerii ușoare a consistenței. Deci, îmbunătățirea circuitului bio-geo-chimic. Așa încât aceste lucrări ce se fac pe 802,6 ha (42%) nu se pot lua în calcul ca suprafață de habitat afectat și nici cu impact negativ asupra mediului.

Lucrările de igienă (denumite impropriu *tăieri de igienă*), care urmăresc ameliorarea stării fitosanitare a arboretelor în mod normal (când nu este vorba de calamități-doborâturi, atacuri de dăunători), nu se pot considera ca având un impact semnificativ asupra factorilor fizici ai mediului. Însă, dacă se are în vedere obiectivul ariei de protejate (protecția păsărilor), chiar recoltarea de arbori uscați, deperisanți, nu apare în totalitate oportună deoarece pot lipsi unele păsări protejate de oportunități de hrană, adăpost sau cuibărit. În consecință o parte din exemplarele depreciate, de cvercinee dar și de fag, ca și unele din exemplarele aplicate la pământ nu se vor extrage.

Suprafața pe care sunt prevăzute să se facă lucrări de igienă este de 200,6 ha ceea ce reprezintă cca. 10% din suprafața totală a ROSPA 0075.

Tăierile de conservare sau lucrările speciale de conservare, așa cum sunt denumite mai corect, care se execută pe o suprafață totală de cca 46,7 ha, ceea ce reprezintă 2,4 % din suprafața UP (ariei protejate). Aceste lucrări se fac punctual (numai acolo unde s-a declanșat regenerarea), în scopul executării acestora nu produc în acest caz specific un impact semnificativ asupra mediului, nici asupra habitatelor și nici asupra florei și faunei întâlnite în cadrul sitului.

Tratamentul lucrărilor progresive, care înseamnă declanșarea procesului de regenerare naturală prin rădăcirea progresivă a arboretului matur în decursul a 25-30 ani, în ochiuri, deci, limitată, dar cu descoperirea solului, în vederea pătrunderii luminii și creării condițiilor favorabile însămânțării speciilor cu temperament de lumină (în deosebi a gorunului), se aplică în cursul deceniului pe o suprafață totală de 129,1 ha, însă pe o suprafață efectivă de cca. 65 ha, întrucât pe restul de suprafață există deja semințiș instalat.

În acest caz pe restul suprafeței de cca. 65 ha (reprezentând 3,4 %) din suprafața ROSPA 0075, solul este descoperit de arboretul matern, parțial și temporar, pe suprafețe ce variază între 1-2 (3) ha/parcelă, suprafețe care se largesc treptat în cursul deceniului pe măsură ce se instalează noua generație (semințișul).

În această zonă se produce impact negativ asupra componentelor abiotice ale mediului, sol-microclimat, cât și asupra componentelor biotice (speciile de păsări sau animale migrează temporar din zonă). Impactul semnificativ asupra solului se produce pe căile de scos apropiat (drumuri de pământ), unde litiera este afectată iar solul se tasează. Se estimează că acest tip de impact se produce pe cca. 3 ha (ceea ce reprezintă 10 km de căi de acces, 0,0016% din suprafața ROSPA 0075). Referitor la impactul asupra avifauniei acesta va fi temporar și de durată medie (5-10 ani), până când noua generație de pădure se va reinstala complet în suprafețele parcurse cu tăieri.

Tabelul 33 - Efectele proiectului asupra integrității sitului Natura 2000

Indicator	Efecte
Reduce suprafața habitatelor de interes comunitar	Nu sunt afectate habitate de interes conservativ
Fragmentează habitatele de interes comunitar	Nu sunt afectate habitate de interes conservativ
Reduce numărul exemplarelor speciilor de interes conservativ	Nu este cazul
Are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes conservativ	Nu este cazul
Produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes conservativ	Nu este cazul

Tabelul 34 - Identificarea impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care a fost desemnat situl Natura 2000

Descrierea impact	Tipul de impact	Căile de transmisie	Durată impact	Efecte
Degradarea habitatelor caracteristice speciilor țintă	<i>Pe termen scurt:</i> neutru <i>Pe termen mediu și lung:</i> neutru	fizică	10 ani	Au loc o perturbări temporare și reversibile pentru speciile identificate în zone de interes cauzate de lucrările silvice în parcelele programate, și de zgomotul produs de utilajele și mijloacele de transport folosite. Această perturbare va fi minimizată respectarea procedurilor și prin faptul că se lucrează anual pe suprafețe limitate. Lucrările de amenajamente silvice au ca rezultat, printre altele menținerea biodiversității.
Fragmentarea habitatelor speciilor țintă	<i>Pe termen scurt, mediu și lung:</i> neutru			Proiectul supus evaluării nu fragmentează habitatele speciilor de interes conservativ
Zgomote și vibrații	<i>Pe termen scurt:</i> negativ, nesemnificativ, direct, reversibil <i>Pe termen mediu și lung:</i> neutru	fizică	pe durata lucrărilor, în zona punctelor de lucru	Are loc o perturbare temporară și reversibilă pentru speciile din zonele unde sunt prevăzute lucrări silvice.
Emisia în aer a gazelor de ardere și a pulberilor	<i>Pe termen scurt, mediu și lung:</i> neutru	fizică	pe durata lucrărilor, în zona punctelor de lucru	Impact negativ nesemnificativ, temporar, reversibil
Degradarea solului	<i>Pe termen scurt, mediu și lung:</i> neutru	fizică	pe durata lucrărilor, în zona punctelor de lucru	Impact negativ nesemnificativ, temporar, reversibil

Tabelul 35 - Evaluarea semnificației impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care au fost desemnate siturile ROSCI0377 Râul Putna, ROSPA0075 Măgura Odobești, ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei

Raport privind Impactul asupra Mediului, pentru Proiectul „Amenajamentul bazei experimentale Vidra 2019-2028, pentru unitățile amenajistice situate în ariile naturale protejate și în terenurile situate în afara limitelor perimetrului acestora”

Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Ni	Justificarea nivelului de impact acordat
Procentul din suprafața habitatelor de interes conservativ care va fi pierdut (reducerea arealului tipurilor de habitate)	0	Nu se reduce procentul habitatelor de interes conservativ. Amenajamentele silvice mențin sau refac starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărire durabilă, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate
Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0	Nu este cazul.
Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes conservativ	0	Nu este cazul.
Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes conservativ. Schimbarea funcțiilor ecologice semnificative	0	Nu are loc reducerea suprafețelor habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes conservativ Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice semnificative.
Durata sau persistența fragmentării habitatelor folosite pentru necesitățile de odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes conservativ. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora	0	Nu se produce fragmentarea habitatelor folosite de speciile de interes conservativ Nu are loc o schimbare esențială a funcțiilor ecologice.
Procentul din suprafața pierdută a habitatelor care vor suferi defrișări. Schimbarea funcției ecologice ale acestora	0	Nu sunt prevăzute defrișări, ci doar lucrări de curățare, igienă pentru punerea în valoare a speciilor valoroase din punct de vedere al biodiversității; Nu are loc o schimbare esențială a funcțiilor ecologice
Scara de timp estimată pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	Nu este cazul.
Schimbări în densitatea populațiilor (număr de indivizi / unitate de suprafață)	0	Va avea loc o perturbare temporară, reversibilă, a speciilor prezente în zonele lucrărilor, dar care va fi minimizată prin faptul că acestea vor regăsi habitate favorabile pe terenurile învecinate. În plus efectivele indivizilor vegetali au o putere de regenerare mare datorită unei bune fructificări/înmulțiri vegetative pe cale naturală. Exemplarele 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
Durata sau persistența perturbării speciilor de interes conservativ, reducerea viabilității populațiilor speciilor țintă	0	Nu se pune problema reducerii viabilității speciilor țintă. Perturbarea speciilor va avea o durată minimă, pe perioada lucrărilor propuse în prezentul amenajament silvic. Aceste perturbări vor fi reduse la minimum, ținând cont și de recomandările din prezentul studiu de evaluare adecvată. Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul ariilor naturale protejate de interes comunitar existente
Scara de timp estimată pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	Nu este cazul
Orice alte bunuri, resurse și funcții ecologice afectate de realizarea proiectului privind funcțiile ecologice semnificative ale siturilor	0	Nu vor fi afectate negativ alte bunuri, resurse și/sau funcții ecologice ale siturilor. Pe termen lung, activitatea analizată va contribui la creșterea calității habitatelor forestiere ceea ce se va reflecta pozitiv asupra speciilor
Modificări care vor apărea legate de resursele de apă și de calitatea acesteia (indicatori chimici care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale siturilor)	0	Nu este cazul
Factori care vor determina diminuarea resurselor trofice	0	Nu este cazul
Reduce diversitatea sitului	0	Nu este cazul
Fragmentarea siturilor din punct de vedere al funcțiilor ecologice.	0	Nu este cazul
Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția siturilor	0	Nu este cazul
Disturbă îndeplinirea obiectivelor de conservare ale siturilor	0	Nu este cazul
Afectează în mod ireversibil obiectivele de conservare ale siturilor	0	Nu este cazul
Total: 0 Semnificație impact: IMPACT NEUTRU		Legendă: Ni - nivel impact

Tabelul 36 - Impact direct, indirect, cumulativ, permanent, temporar, reversibil, ireversibil, pozitiv sau negativ

Nr. crt.	Componente de mediu	Lucrări de exploatare a pădurilor conform PP										
		Nivelul și tipul impactului										
		D	I	C	T	PE	R	IR	P	N	NA	

1.	Calitatea apei - antrenare sedimente în cursurile de apă - ape uzate menajere	*	*	*	*	*	*	*
2.	Calitatea aerului - noxe utilaje - pulberi în suspensie (TSP)	*	*	*	*	*	*	*
3.	Fauna și flora	*	*	*	*	*	*	*
4.	Viața acvatică	*	*	*	*	*	*	*
5.	Folosirea terenului	*	*	*	*	*	*	*
6.	Aspecte socio-economice	*	*	*	*	*	*	*
7.	Clima	*	*	*	*	*	*	*
8.	Vegetația	*	*	*	*	*	*	*
9.	Impact vizual	*	*	*	*	*	*	*
10.	Recreație & turism							*
11.	Radiații neionizante							*
12.	Zgomot	**	**	**	**	**	**	**
13.	Pădurea	**	**	**	**	**	**	**
14.	Arii protejate	*	*	*	*	*	*	*
15.	Zone umede	*	*	*	*	*	*	*
16.	Resurse minerale							*
17.	Resurse energetice							*
18.	Populația	*	*	*	*	*	*	*
19.	Situri arheologice și culturale							*

D - Direct; I - Indirect; C - Cumulativ; P - Permanent; PE - Permanent; T - Temporar; R – Reversibil; IR – Ireversibil; P – Pozitiv; N – Negativ; NA - Neaplicabil.

- * - efect scăzut;
- ** - efect moderat;
- *** - efect ridicat

În zona de amplasare a proiectului propus nu sunt propuse sau aprobate alte proiecte care pot genera impact cumulativ cu acesta și care ar putea afecta ariile de protecție specială din cadrul rețelei ecologice Natura 2000 în România.

În concluzie, impactul proiectului: ”Amenajamentul Bazei Experimentale Vidra în perioada 2019-2028”, asupra obiectivelor de conservare și integrității siturilor ROSCI0377 Râul Putna, ROSPA0075 Măgura Odobești, ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei, fără a lua măsuri de reducere a impactului, este următorul:

- pe termen SCURT: impactul este INDIRECT, NEGATIV NESEMNIFICATIV și REVERSIBIL;
- pe termen MEDIU și LUNG: impactul este NEUTRU.

Impactul rezidual

Impactul rezidual este minim în cazul habitatelor de interes comunitar și este datorat în principal modificărilor ce au loc la nivel de microclimat local, respectiv al condițiilor de biotop, ca urmare a modificărilor ce apar în structura orizontală și verticală a arboretelor (modificarea regimului de retenție a apei pluviale, modificarea cantității de lumină ce ajunge la suprafața solului, circulație diferită a aerului). Readucerea arboretelor la o structură normală va elimina acest inconvenient.

Per total se consideră că amenajamentul Bazei Experimentale Vidra nu va avea efecte adverse asupra integrității siturilor Natura 2000 peste care se suprapune suprafața ce face obiectul planului.

Impactul cumulativ

Conform legislației naționale, toate amenajamentele se realizează pe baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce hotărăsc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție ori producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice

pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate ori urmează a se realiza în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității zonei studiate este de asemenea nesemnificativ.

5. DESCRIEREA ALTERNATIVEI, PROGNOZAREA IMPACTULUI PE COMPONENTE DE MEDIU, MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

5.1. Poluarea apei

Activitățile de exploatare forestieră ca și a altor activități silvice sau de transport pot duce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrațiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață.

Totodată mai pot apare pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează în zona amenajamentului silvic analizat.

Impactul prognozat:

- Direct negativ – rezultat ca urmare a spălării terenurilor/versanților în perioada lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat, de către apa din precipitații și antrenarea de sedimente către cursuri de apă nepermanente ce traversează zona analizată;
- Indirect negativ și rezidual – ca urmare a afectării calității apelor de suprafață datorate apelor pluviale și apelor uzate menajere rezultate din activitățile fiziologice ale personalului angrenat în implementarea obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat.

Măsuri de diminuarea impactului:

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

- **limitarea accesului tractoarelor forestiere evitând traversarea pâraielor;**
- **amplasarea platformelor primare pe firul văilor se va face cu asigurarea unei înălțimi suficiente pentru a evita antrenarea masei lemnoase în cazul unor calamități naturale.**
- **este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;**
- **stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;**
- **depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;**
- **eliminarea imediată a posibilităților efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;**
- **este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă;**
 - **este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă;**
 - **evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare dacă acestea nu sunt prevăzute cu podețe.**

5.2. Poluarea aerului

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru sănătatea populației.

Pe scurt, în timpul implementării proiectului se pot identifica următoarele tipuri de impact:

- impact pe termen scurt, produs de emisiile de praf, noxe, zgomote, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător;
- impact pe termen scurt și mediu, produs asupra solului, prin operațiunea de corhănit și mai ales scos-apropiat;

-impact rezidual, cu totul local, produs prin acțiunea mecanică de rectificarea platformelor, de transportul lemnului.

Toate tipurile de impact se identifică în timpul fazelor de operare și de închidere (dezafectare); proiectul propus nu prevede faze de construcție.

Proiectul propus nu generează impact cumulativ cu alte proiecte propuse sau aprobate în zonă.

Impactul prognozat:

Prin implementarea amenajamentului silvic propus, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

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

Cantitatea de gaze de eșapament este în concordanță cu mijloacelor de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea din amenajamentului silvic;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic;

- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă. Emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrărilor în cadrul unui amenajament silvic sunt greu de cuantificat deoarece natura lucrărilor, mijloacele auto folosite precum și condițiilor meteorologice din perioada de exploatare pot influența cantitatea de pulberi (particule în suspensii) în zona de impact. Cantitatea de particule în suspensie este proporțională cu aria terenului pe care se desfășoară lucrările.

Dispersia emisiilor de noxe se produce în jurul fiecărui punct de lucru și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100-150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50m. Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor și prin aplicarea normelor Euro II-V, comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%. Activitatea de exploatare și transport se desfășoară în zona cu pădure. În procesul de fotosinteză plantele consumă mari cantități de dioxid de carbon și eliberează cantități importante de oxigen, dar în mod pasiv fixează și alte substanțe poluante îndeosebi SO₂ și metale grele (Pb, ZN, Cu, Cd), desigur în mod limitat.

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

- direct negativ - emisii datorate activităților de implementare a amenajamentului silvic, care pot afecta speciile de floră și faună a zonelor învecinate datorită sedimentării acestora;

- indirect negativ – posibile efecte negative asupra sănătății umane. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate prin: măsuri operatorii – personalul operator va fi dotat cu echipament de protecție și măști cu filtru de hârtie, pentru a preveni inhalarea pulberilor.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Măsuri de diminuare a impactului

În activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a animalelor din zonă. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;

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

- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (1-3 ha) de pădure;

- 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 din interiorul amenajamentului silvic.

5.3. Poluarea solului

Impactul prognozat asupra solului este datorat de operațiilor de doborât, tăiat și corhănit (impactul TAF, IFRON, care manevrează lemnul doborât etc.) și scos apropiat.

Impactul mai important cu consecințe ecologice negative asupra sistemului sol-vegetație se poate produce odată cu desfășurarea operației de colectare a lemnului, când înclinarea terenului depășește 20%.

În acest caz partea superioară a solului este afectată (răvășită) și se pot crea rigole și șanțuri de eroziune la ploile mari, mai ales când căile de acces nu sunt bine trasate, și se fac abateri de la folosirea căilor obligatorii de scos-apropiat, operațiunea desfășurându-se în condiții neadecvate (sol umed, perioadă nerestricționată).

Aceste fenomene negativ, care pot afecta solul nu afectează totuși, speciile de păsări protejate, atunci când sunt urmate de măsuri imediate de remediere (prevăzute în planul tehnologic de exploatare).

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

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

Căile de scos-apropiat existente, reprezintă mai puțin de 1% din suprafața parcelei (0,0016 din ROSPA 0075) și în plus încă de la construirea lor pentru diminuarea impactului asupra solului (și arborilor din jur), se iau o serie de măsuri, dintre care se menționează: traseele să aibă aliniamente cât mai lungi; raza curbelor să fie mai mare de 12 m; ramificațiile căilor de colectare nu formează unghiuri ascuțite; apropiatul lemnului în parchete să se realizeze pe cât posibil în poziție suspendată (purtată).

În ceea ce privește impactul asupra solului se precizează faptul că pe amplasamentele zonelor de lucru nu există nici un obiectiv ecologic protejat sau cu vreo valoare deosebită. Activitatea de exploatare propriu-zisă (excluzând construirea drumurilor forestiere) nu produce impact negativ, semnificativ asupra substratului.

Întrucât prin implementarea PP nu se prevede construirea de noi drumuri forestiere sau alte instalații de infrastructură, subsolul nu va fi afectat.

Substanțele care ar putea polua *local și accidental* solul sunt combustibilii, lubrifianții și reziduuri ale acestora, care pot fi manevrate, depozitate sau deversate neglijent în timpul funcționării utilajelor (fierăstraie mecanice pentru tăiat lemnul, buldozere pentru nivelat terenul, excavatoare, etc.) și autovehiculelor pentru transportul lemnului.

Impactul prognozat va fi doar local:

- **temporar** (în timpul *exploatării*) – de compactare și tasare în perioada execuției prin circulația utilajelor (tăierea, fasonarea și transportul masei lemnoase, nivelarea terenului, amenajarea drumurilor de acces);
- **accidental**, în timpul *exploatării*, s-ar putea deversa pe sol substanțe cu caracter poluant de tipul: combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, care pot fi manevrate neglijent;

Aceste riscuri pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru. Prin implementarea planului în zona propusă se va genera un potențial impact asupra factorului de mediu sol de tip:

- Direct – impact fizic negativ asupra solului, incluzând modificarea echilibrului existent al solului și impactul datorat lucrărilor propuse prin amenajamentul silvic. În timp ce ambele tipuri de impact sunt inevitabile, ambele sunt reversibile în aceeași măsură;
- Indirect – impact fizic negativ datorat eroziunii și alterării subsolului în urma lucrărilor executate în cadrul amenajamentului silvic, însă după terminarea lucrărilor zonele afectate se vor regenera rapid, având în vedere specificul zonei.

Măsuri de diminuare a impactului

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

- adoptarea unui sistem adecvat de transport a masei lemnoase, evitându-se târârea acesteia, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență „moale”, în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mare;
- alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
- platformele pentru depozitarea masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof în zonă, etc.);
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil.
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianti de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare.

- **Poluarea fonică**

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

5.4. Biodiversitate

Siturile Natura 2000 au fost desemnate în mod special pentru a proteja zonele esențiale pentru o subserie de specii sau tipuri de habitate enumerate în Directiva privind habitatele și în Directiva privind păsările. Acestea sunt considerate a fi de importanță europeană deoarece sunt amenințate, vulnerabile, rare, endemice sau prezintă exemple remarcabile de caracteristici specifice uneia sau mai multora dintre cele nouă regiuni biogeografice din Europa

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate de interes național trebuie să fie parte a planurilor de management. În ceea ce privește habitatele, amenajamentul silvic analizat urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a

dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Dintre măsurile generale specificate în amenajamentul silvic, menite să asigure conservarea diversității biologice la nivel genetic, intraspecific și interspecific amintim:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;
- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în cazul în care se recurge la regenerare artificială;
- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;
- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;
- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- menținerea subarboretului cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice, cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;
- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;
- păstrarea unor arbori morți (sau în curs de uscare) "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât, fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;
- protejarea habitatelor marginale sau fragile, păduri situate pe stâncării.

Având în vedere cele prezentate mai sus, putem concluziona că, măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de amenajamentul silvic propus, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru asigurarea unei stări favorabile de conservare atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes conservativ ce se regăsesc în suprafața cuprinsă de el.

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a amenajamentelor silvice din cadrul sitului. Asupra speciilor de interes conservativ din cadrul sitului se va exercita un efect redus și indirect. Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat identificat pe raza Bazei Experimentale Vidra.

În general, activitățile ce decurg din proiectul propus nu sunt generatoare de impact negativ, ci din contră, lucrările silvotehnice ce se execută, deși vizează biocenoza forestieră (arboretul), au ca obiective principale perenitatea pădurii, promovarea biodiversității, a speciilor valoroase, protecția mediului în viziunea PP, însemnând ansamblul condițiilor oro-hidrografice specifice Măgurii Odobești, care sunt destul de vulnerabile. Ca urmare a acestui fapt, din cadrul PP propus, întreaga suprafață a UP I Bolotești a fost încadrată în grupa I funcțională, ca păduri cu rol prioritar de protecție.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, așa cum sunt ele precizate în planul de management aprobat:

Pentru ROSCI0208 Putna – Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei:

- menținerea biodiversității prin conservarea speciilor și ecosistemelor cheie;
- sprijinirea comunităților în păstrarea valorilor culturale și spirituale specifice zonei, conservarea peisajelor caracteristice;
- atragerea turiștilor și extinderea perioadei de ședere în zonă prin dezvoltarea ecoturismului și promovarea valorilor naturale, spirituale, tradiționale, istorice și culturale ale zonei;

- sprijinirea comunităților în păstrarea deprinderilor și obiceiurilor tradiționale;
- implicarea publicului și a comunităților în conservarea valorilor PNPV prin programe de educație și conștientizare;
- întărirea capacității administrative, stabilirea unor mecanisme adecvate pentru continuarea activităților specifice și promovarea unei strânse colaborări cu factorii interesați din aria PNPV.

Pentru ROSPA0075 Măgura Odobești:

Obiective de conservare:

- Conservarea și managementul speciilor de păsări criteriu din cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0075 Măgura Odobești și habitatelor acestora;
- Inventarierea/evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității;
- Administrarea și managementul efectiv al Sitului Natura 2000 și asigurarea durabilității managementului;
- Creșterea nivelului de conștientizare și educație a publicului și grupurilor interesate privind importanța conservării biodiversității și pentru obținerea sprijinului în vederea realizării obiectivelor planului de management al sitului ROSPA0075 Măgura Odobești;
- Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes comunitare;
- Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale) cu scopul limitării impactului asupra mediului;

Obiectivele de conservare pe specii așa cum au fost precizate de ANANP Vrancea:

Specie	Obiective
A104 <i>Bonasa bonasia</i>	îmbunătățirea stării de conservare
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i>	îmbunătățirea sau menținerea stării de conservare
A239 <i>Dendrocopos leucotos</i>	îmbunătățirea stării de conservare
A238 <i>Dendrocopos medius</i>	menținerea stării de conservare
A429 <i>Dendrocopos syriacus</i>	îmbunătățirea sau menținerea stării de conservare
A098 <i>Falco columbarius</i>	îmbunătățirea stării de conservare
A321 <i>Ficedula albicollis</i>	menținerea stării de conservare
A320 <i>Ficedula parva</i>	menținerea stării de conservare
A092 <i>Hieraaetus pennatus</i>	îmbunătățirea sau menținerea stării de conservare
A246 <i>Lullula arborea</i>	menținerea stării de conservare
A072 <i>Pernis apivorus</i>	îmbunătățirea sau menținerea stării de conservare
A234 <i>Picus canus</i>	menținerea stării de conservare

Pentru ROSCI0377 Râul Putna:

Specie	Obiective
1355 <i>Lutra lutra</i>	îmbunătățirea stării de conservare
1139 <i>Bombina variegata</i>	îmbunătățirea stării de conservare
6143 <i>Romanogobio kesslerii</i>	menținerea stării de conservare
5346 <i>Sabanejewia vallahica</i>	menținerea stării de conservare
1220 <i>Emys orbicularis</i>	îmbunătățirea stării de conservare

Tabelul 37 - Impactul potențial al PP asupra speciilor de păsări protejate în situl ROSPA 0075

Specia	Statutul speciei	Caractere ecologice și etologice. Compatibilitatea cu amplasamentul PP	Impactul potențial al PP*
<i>Bonasa bonasia</i> (ierunca)	Anexa 1-Directiva Păsări; Anexa 3-OUG 57/2007	Specie sedentară cu areal relativ larg, preferă păduri umede, mai rare, cu subarboret (alun). Cuibărește la sol, hrană extrem de variată. Nu se fac lucrări în habitatele umede.	Impact neutru
<i>Caprimulgus europaeus</i> (lipitoarea sudica)	Anexa 1-Directiva Păsări; Anexa 3-OUG 57/2007	Specie migratoare cu elasticitate ecologică mare (câmpie-munte). Are nevoie de păduri pentru cuibărit și terenuri agricole pentru hrană.	Impact neutru
<i>Dendrocopos leucotos</i> (ciocănitoarea cu spate alb)	Anexa 1-Directiva Păsări; Anexa 3-OUG 57/2007	Specie sedentară, preferă habitatele cu mult fag, pentru hrană și habitatele umede pentru cuibărit, care nu fac obiectul PP.	Impact negativ nesemnificativ
<i>Dendrocopos medius</i> (ciocănitoarea pestriță medie)	Anexa 1-Directiva Păsări; Anexa 3-OUG 57/2007	Specie sedentară frecvent, legată de habitatele specifice de cvercete (arborete bătrâne, rare). Cuibărește în arbori scorburoși, însă de esențe moi sau în arbori putregăioși.	Impact negativ de scurtă durată (efecte reversibile)
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Anexa 1-Directiva Păsări;	Specie sedentară frecvent, antropofilă, cuibărește de regulă în arbori de esență moi din gospodării, parcuri, păduri marginale,	Impact neutru

(ciocănitoarea pestră de grădină)	Anexa 3–OUG 57/2007	luminșuri. Nu se fac lucrări în astfel de habitate.	
<i>Falco columbarius</i> (șoim de iarnă, șoim pitic)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 2	Specie migratoare (de iarnă). Ca habitate preferă câmpul deschis, zonele umede din poienile de deal. Nu cuibărește în țara noastră.	Impact neutru
<i>Ficedula albicollis</i> (muscar gulerat)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare comună, distribuție arealistică largă, cuibărește la sol în păduri rare de foioase, liziere, grădini. Nu se fac lucrări în astfel de habitate.	Impact neutru
<i>Ficedula parva</i> (muscar mic)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare. Arealul relativ larg, însă preferate sunt arboretele bătrâne de cvercinee din apropierea pâraielor (zone umede). Cuibărește în arbori scorburoși sau la ramificația ramurilor.	Impact negativ de scurtă durată (efecte reversibile)
<i>Hieraaetus pennatus</i> (acvila pitică)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare agresivă, preferă pădurile rare, cu arbori bătrâni. Cuibărește în păduri de luncă (în arbori). Necompatibilă cu amplasamentele în care se fac lucrări.	Impact neutru
<i>Lullula arborea</i> (ciocârlia de pădure)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 2	Specie sedentară. Areal relativ larg, deal-munte. Preferă habitatele deschise (rărite) de cvercinee (liziere, zone mai aride). Cuibărește la sol.	Impact negativ nesemnificativ
<i>Pernis apivorus</i> (viespar)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie migratoare, areal larg. Preferă habitatele deluroase (podișurile rărâte, pășuni împădurite), unde găsește și hrană și cuibărește. Nu sunt amplasate lucrări în astfel de habitate.	Impact neutru
<i>Picus canus</i> (ciocănitoarea sură)	Anexa 1–Directiva Păsări; Anexa 3–OUG 57/2007	Specie comună, cu areal larg de distribuție (câmpie-munte). Preferă habitatele deschise, păduri rare din specii de esențe moi (lunci), dar și din alte foioase. Cuibărește în arbori bătrâni, scorburoși.	Impact negativ nesemnificativ

Cele arătate (**tabelul 37**) relevă unele trăsături de comportament ale speciilor acvifaunistice protejate de care trebuie să se țină seama nu numai în procedura de evaluare a impactului, ci mai ales în ceea ce privește stabilirea măsurilor de diminuare a acestuia. În acest sens, vom scoate în evidență următoarele elemente:

-o bună parte dintre speciile evidențiate în in ROSPA 0075 preferă habitatele deschise, cu arbori bătrâni (scorburoși), reprezentanți mai mult de specii de esență moi din locurile umede;

-o altă parte dintre speciile protejate, ca *Dendrocopos leucotos* (ciocănitoarea cu spate alb), *Dendrocopos medius* (ciocănitoarea pestră medie), *Ficedula parva* (muscar mic), *Lullula arborea* (ciocârlia de pădure), preferă habitatele deschise, Poenițe, cu specii de cvercinee sau amestecuri (cvercete cu fag);

-unele dintre specii, care cuibăresc la sol, *Bonasa bonasia* (ierunca), *Ficedula albicollis* (muscar gulerat), *Lullula arborea* (ciocârlia de pădure), preferă păduri Poenițe, pășuni împădurite, margini de păduri (liziere).

De remarcat că aproape toate speciile la care ne referim nu găsesc mediu favorabil în păduri cu consistența mare, păduri închise care nu oferă orizont de zbor și nici condiții favorabile de evoluat și multe dintre ele au nevoie și de habitate umede în apropiere. Toate speciile au areal larg de răspândire, prezintă mobilitate destul de mare, caracterul de teritorialitate este destul de accentuat, în habitatele specifice, cu excepția celor umede, sunt foarte bine reprezentate în spațiul de implementare a PP(UP I Bolotești).

Luând în considerare atât componenta abiotică cât și biotică (inclusiv avifauna), se poate afirma cu certitudine în ceea ce privește evaluarea semnificației impactului asupra mediului, ca urmare a aplicării PP, următoarele:

-procentul din suprafața sitului Natura 2000 care va fi diminuat temporar, prin implementarea proiectului este de 3,4 %. Această diminuare nu afectează obiectivele de conservare a ariei naturale protejate și statutul de conservare a speciilor de păsări protejate și habitatele de interes comunitar.

-proiectul propus poate determina diminuarea suprafeței habitatelor folosite de speciile de păsări protejate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere, cu 14% (în lipsa măsurilor de reducere a impactului);

-prin implementarea proiectului nu se produce fragmentarea habitatelor speciilor de păsări de interes comunitar și unele schimbări în densitatea medie a populațiilor de păsări protejate;

-implementarea proiectului propus nu afectează compoziția chimică a apei sau a altor resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.

Parcellele de lucru sunt situate în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică, dar ele sunt distanțate substanțial (2-5 km, sau mult mai mult, una de alta), așa încât numai zonele foarte apropiate pot fi afectate accidental de principalii poluanți generați de activitate (emisii de gaze de eșapament, zgomot, vibrații, dar pe distanțe mici), pădurea înconjurătoare împiedicând propagarea lor.

Față de situația prezentată, apreciem că prin implementarea proiectului propus impactul asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar este local, direct, temporar, de intensitate redusă și nu afectează obiectivele de conservare a ariei naturale protejate și statutul de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, mai ales dacă se au în vedere și măsurile ce se vor lua pentru diminuarea acestora.

Impactul lucrărilor asupra habitatelor de interes conservativ

Tabelul 38 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 91V0 - Păduri sud-est carpatice de Picea abies, Fagus sylvatica și Abies alba cu Pulmonaria rubra

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului				
			Tăieri conservare	Lucrări regenerare	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive
Suprafața minimă	> 1 ha	712,75 ha	30,37	71,01	408,21	150,93	51,93
Dinamica suprafeței	< 5% diminuare față de suprafața inițială	0%	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii lemnoase edificatoare	Fagus sylvatica, Tilia tomentosa	Fagus sylvatica, Tilia tomentosa	Se promovează regenerarea naturală a speciilor autohtone, cu accent pe cele edificatoare	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Se acționează cu precădere asupra structurii orizontale a arboretelor, promovându-se în compoziție speciile edificatoare	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare
Specii de plante importante	Corydalis cava ssp. marschaliana, Carex brevicollis, Allium ursinum, Anemone nemorosa, A. ranunculoides	Nu fac obiectul amenajamentului	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	Specii alohtone	Amenajamentul nu prevede introducerea de specii alohtone și nici alte specii nedorite	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor nedorite

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului				
			Tăieri conservare	Lucrări regenerare	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive
Consistența arboretelor	>70%	Arborete în diferite stadii de dezvoltare și cu diferite consistențe	Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor, se promovează instalarea semințșului natural în mai multe etape	Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor, se promovează instalarea semințșului natural în mai multe etape	Scade ușor conducând la îmbunătățirea compoziției în favoarea speciilor edificatoare, la majorarea diametrului mediu, respectiv la creșterea stabilității arboretelor	Fără schimbări	Scade semnificativ în trei etape, pe o perioadă de circa 30 de ani, conducând la crearea unui nou arboret
Lemn mort	Cel puțin patru arbori căzuți cu diametrul >20 cm/ha și cel puțin 5 iescari/ha	4 - 8 arbori uscați sau în curs de uscare la hectar	Fără schimbări	Fără schimbări	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol	Normele silvice permit păstrarea unui anumit nr de arbori uscați /ha	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol
Grosimea litierei	1 – 10 cm	2 – 3 cm	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Poate reduce grosimea litierei prin extragere dar acest lucru ajută regenerarea
Regenerarea	Acoperire 20 – 50%	Regenerarea naturală cu precădere a speciilor edificatoare	Promovează regenerarea naturală	Promovează regenerarea naturală	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cel puțin 70% din suprafață
Evaluare impact pe categorii			Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru

Legenda:

- negativ semnificativ ■
- negativ nesemnificativ ■
- neutru ■
- pozitiv nesemnificativ ■
- pozitiv semnificativ ■

Tabelul 39 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului					
			Tăieri regenerare	Asigurarea regenerării naturale	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri conservare	Împăd și comp.
Suprafața minimă	> 1 ha	667.41 ha	31.55	16,89	364.35	165.43	61,88	14,06
Dinamica suprafeței	< 5% diminuare față de suprafața inițială	0%	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii lemnoase edificatoare	Carpinus betulus, Quercus petraea, Q. robur, Q. cerris, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, F. Angustifolia, Tilia tomentosa	Quercus petraea, Q. cerris, Fagus sylvatica, Tilia tomentosa, Carpinus betulus	Se promovează regenerarea naturală a speciilor autohtone, cu accent pe cele edificatoare	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Se acționează cu precădere asupra structurii orizontale a arboretelor, promovându-se în compoziție speciile edificatoare	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Fără schimbări
Specii de plante importante	Aconitum moldavicum, Dentaria quinquefolia, Convallaria majalis	Nu fac obiectul amenajamentului	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	Specii alohtone	Amenajamentul nu prevede introducerea de specii alohtone și nici alte specii nedorite	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări
Consistența arboretelor	>70%	Arborete în diferite stadii de dezvoltare și cu diferite consistențe	Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor, se promovează instalarea	Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor, se promovează instalarea	Scade ușor conducând la îmbunătățirea compoziției în favoarea speciilor edificatoare, la	Fără schimbări	Scade semnificativ în trei etape, pe o perioadă de circa 30 de ani, conducând la	Fără schimbări

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului					
			Tăieri regenerare	Asigurarea regenerării naturale	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri conservare	Împad și comp.
			semințșului natural în mai multe etape	semințșului natural în mai multe etape	majorarea diametrului mediu, respectiv la creșterea stabilității arboretelor		crearea unui nou arboret	
Lemn mort	Cel puțin patru arbori căzuți cu diametrul >20 cm/ha și cel puțin 5 iescari/ha	4 - 8 arbori uscați sau în curs de uscare la hectar	Fără schimbări	Fără schimbări	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol	Norme silvice permit păstrarea unui anumit nr. de arbori uscați /ha	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol	Fără schimbări
Grosimea litierei	1 – 10 cm	2 – 3 cm	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Poate reduce grosimea litierei prin extragere dar acest lucru ajută regenerarea	Fără schimbări
Regenerarea	Acoperire 20 – 50%	Regenerarea naturală cu precădere a speciilor edificatoare	Promovează regenerarea naturală	Promovează regenerarea naturală	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cel puțin 70% din suprafață	
Evaluare impact pe categorii			Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru	Neutru

Legenda:

- negativ semnificativ ■
- negativ nesemnificativ ■
- neutru ■
- pozitiv nesemnificativ ■
- pozitiv semnificativ ■

Tabelul 40 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 9110 - Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului					
			Tăieri conservare	Asig. regen. naturale	Rărituri	Tăieri de igienă	Împăduriri și comp.	Îngrijirea culturilor
Suprafața minimă	> 1 ha	47,3	20,30	2,03	9,59	17,41	0,32	0,32
Dinamica suprafeței	< 5% diminuare față de suprafața inițială	0%	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii lemnoase edificatoare	Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Carpinus betulus, Quercus petraea, Abies alba, Ulmus glabra, Cerasum avium	Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Carpinus betulus, Quercus petraea,	Se promovează regenerarea naturală a speciilor autohtone, cu accent pe cele edificatoare	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Se acționează cu precădere asupra structurii orizontale a arboretelor, promovându-se în compoziție speciile edificatoare	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare
Specii de plante importante	Galium odoratum, Calamagrostis arundinacea, Carex pilosa, Dentaria bulbifera,	Nu fac obiectul amenajamentului	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	Specii alohtone	Amenajamentul nu prevede introducerea de specii alohtone și nici alte specii nedorite	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor nedorite	Nefavorabil instalării speciilor nedorite
Consistența arboretelor	>70%	Arborete în diferite stadii de dezvoltare și cu	Se modelează structura verticală și orizontală a	Se modelează structura verticală și orizontală a	Scade ușor conducând la îmbunătățirea	Fără schimbări	Scade semnificativ în trei etape, pe o	Se modelează structura verticală și orizontală a

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului					
			Tăieri conservare	Asig. regen. naturale	Rărituri	Tăieri de igienă	Împăduriri și comp.	Îngrijirea culturilor
		diferite consistențe	arboretelor, se promovează instalarea semințișului natural în mai multe etape	arboretelor, se promovează instalarea semințișului natural în mai multe etape	compoziției în favoarea speciilor edificatoare, la majorarea diametrului mediu, respectiv la creșterea stabilității arboretelor		perioadă de circa 30 de ani, conducând la crearea unui nou arboret	arboretelor, se promovează instalarea semințișului natural în mai multe etape
Lemn mort	Cel puțin patru arbori căzuți cu diametrul >20 cm/ha și cel puțin 5 iescari/ha	4 - 8 arbori uscați sau în curs de uscarea la hectar	Fără schimbări	Fără schimbări	Permite doborârea unor arbori cu diametru >20 cm și lăsarea lor la sol	Normele silvice permit păstrarea unui anumit nr. de arbori uscați /ha	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol	Fără schimbări
Grosimea litierei	1 – 10 cm	2 – 3 cm	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Poate reduce grosimea litierei prin extragere dar acest lucru ajută regenerarea	Fără schimbări
Regenerarea	Acoperire 20 – 50%	Regenerarea naturală cu precădere a speciilor edificatoare	Promovează regenerarea naturală	Promovează regenerarea naturală	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cel puțin 70% din suprafață	Promovează regenerarea naturală
Evaluare impact pe categorii			Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru	Pozitiv nesemnificativ

- Legenda:
- negativ semnificativ ■
 - negativ nesemnificativ ■
 - neutru ■
 - pozitiv nesemnificativ ■
 - pozitiv semnificativ ■

Tabloul 41 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio – Carpinetum

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului				
			Tăieri conservare	Lucrări regenerare	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive
Suprafața minimă	> 1 ha	712,75 ha	30,37	71,01	408,21	150,93	51,93
Dinamica suprafeței	< 5% diminuare față de suprafața inițială	0%	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii lemnoase edificatoare	Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Quercus petraea, Q. robur, Tilia cordata, Acer platanoides – 70%	Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Quercus cerris, 60 – 100%	Se promovează regenerarea naturală a speciilor autohtone, cu accent pe cele edificatoare	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Se acționează cu precădere asupra structurii orizontale a arboretelor, promovându-se în compoziție speciile edificatoare	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare
Specii de plante importante	Convallaria majalis, Dactylorhiza saccifera, Cephalanthera rubra	Asperulla sp, Carex sp, Festuca sp, Gallium sp	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	Specii alohtone	Amenajamentul nu prevede introducerea de specii alohtone și nici alte specii nedorite	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor nedorite
Consistența arboretelor	>70%	Arborete în diferite stadii de dezvoltare și cu diferite consistențe	Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor, se	Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor, se	Scade ușor conducând la îmbunătățirea compoziției în favoarea speciilor	Fără schimbări	Scade semnificativ în trei etape, pe o perioadă de circa 30 de ani,

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului				
			Tăieri conservare	Lucrări regenerare	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive
			promovează instalarea semințșului natural în mai multe etape	promovează instalarea semințșului natural în mai multe etape	edificatoare, la majorarea diametrului mediu, respectiv la creșterea stabilității arboretelor		conducând la crearea unui nou arboret
Lemn mort	Cel puțin patru arbori căzuți cu diametrul >20 cm/ha și cel puțin 5 iescari/ha	4 - 8 arbori uscați sau în curs de uscare la hectar	Fără schimbări	Fără schimbări	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol	Normele silvice permit păstrarea unui anumit număr de arbori uscați /ha	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol
Grosimea litierei	1 – 10 cm	2 – 3 cm	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Poate reduce grosimea litierei prin extragere dacă acest lucru ajută regenerarea
Regenerarea	Acoperire 20 – 50%	Regenerarea naturală cu precădere a speciilor edificatoare	Promovează regenerarea naturală	Promovează regenerarea naturală	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cel puțin 70% din suprafață
Evaluare impact pe categorii			Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru

Legenda:

- negativ semnificativ ■
- negativ nesemnificativ ■
- neutru ■
- pozitiv nesemnificativ ■
- pozitiv semnificativ ■

Tabelul 42 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 91E0 - Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior-Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului				
			Tăieri conservare	Lucrări regenerare	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive
Suprafața minimă	> 1 ha	2,99	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	2,99	Fără schimbări
Dinamica suprafeței	< 5% diminuare față de suprafața inițială	0%	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii lemnoase edificatoare	Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Alnus incana, Salix alba	Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Alnus incana, Salix alba	Se promovează regenerarea naturală a speciilor autohtone, cu accent pe cele edificatoare	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Se acționează cu precădere asupra structurii orizontale a arboretelor, promovându-se în compoziție speciile edificatoare	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare
Specii de plante importante	Alnus glutinosa, Stellaria nemorum, Ficaria verna, Agrostis stolonifera, Bidens tripartita	Nu fac obiectul amenajamentului	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	Specii alohtone	Amenajamentul nu prevede introducerea de specii alohtone și nici alte specii nedorite	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor nedorite
Consistența arboretelor	>80%	Arborete în diferite stadii de dezvoltare și cu diferite	Se modelează structura verticală și orizontală a	Se modelează structura verticală și orizontală a	Scade ușor conducând la îmbunătățirea compoziției în	Fără schimbări	Scade semnificativ în trei etape, pe o perioadă de circa

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform plan amenajament	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului				
			Tăieri conservare	Lucrări regenerare	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive
		consistențe	arboretelor, se promovează instalarea semințișului natural în mai multe etape	arboretelor, se promovează instalarea semințișului natural în mai multe etape	favorarea speciilor edificatoare, la majorarea diametrului mediu, respectiv la creșterea stabilității arboretelor		30 de ani, conducând la crearea unui nou arboret
Lemn mort	Cel puțin patru arbori căzuți cu diametrul >20 cm/ha și cel puțin 5 iescari/ha	4 - 8 arbori uscați sau în curs de uscare la hectar	Fără schimbări	Fără schimbări	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol	Normele silvice permit păstrarea unui anumit nr de arbori uscați /ha	Permite doborârea unor arbori cu diametru >20 cm și lăsarea lor la sol
Grosimea litierei	1 – 10 cm	2 – 3 cm	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Poate reduce grosimea litierei prin extragere dacă acest lucru ajută regenerarea
Regenerarea	Acoperire 20 – 50%	Regenerarea naturală cu precădere a speciilor edificatoare	Promovează regenerarea naturală	Promovează regenerarea naturală	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cel puțin 70% din suprafață
Evaluare impact pe categorii			Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru

Legenda:

- negativ semnificativ ■
- negativ nesemnificativ ■
- neutru ■
- pozitiv nesemnificativ ■
- pozitiv semnificativ ■

Tabelul 43 - Impactul lucrărilor asupra habitatului 9130 - Păduri de tip Asperulo-Fagetum

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform planului amenajamentului	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului				
			Tăieri conservare	Lucrări regenerare	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive
Suprafața minimă	> 1 ha	25,87 ha	Fără schimbări	Fără schimbări	25,87 ha	Fără schimbări	Fără schimbări
Dinamica suprafeței	< 5% diminuare față de suprafața inițială		Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii lemnoase edificatoare	Fagus sylvatica, Carpinus betulus, 60 – 70%		Se promovează regenerarea naturală a speciilor autohtone, cu accent pe cele edificatoare	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare	Se acționează cu precădere asupra structurii orizontale a arboretelor, promovându-se în compoziție speciile edificatoare	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor edificatoare
Specii de plante importante	Neottia nidus – avis, Platanthera bifolia, Dentaria quinquefolia, Erythronium dens - canis ssp niveum	Nu fac obiectul amenajamentului	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	Specii alohtone	Amenajamentul nu prevede introducerea de specii alohtone și nici alte specii nedorite	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Nefavorabil instalării speciilor nedorite	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor nedorite
Consistența arboretelor	>80%	Arborete în diferite stadii de dezvoltare și cu diferite consistențe	Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor, se promovează	Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor, se promovează	Scade ușor conducând la îmbunătățirea compoziției în favoarea speciilor	Fără schimbări	Scade semnificativ în trei etape, pe o perioadă de circa 30 de ani,

Criteriu	Limite	Caracterizarea habitatului conform planului amenajamentului	Soluția tehnică prevăzută în planul amenajamentului				
			Tăieri conservare	Lucrări regenerare	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive
			instalarea semințișului natural în mai multe etape	instalarea semințișului natural în mai multe etape	edificatoare, la majorarea diametrului mediu, respectiv la creșterea stabilității arboretelor		conducând la crearea unui nou arboret
Lemn mort	Cel puțin patru arbori căzuți cu diametrul >20 cm/ha și cel puțin 5 iescari/ha	4 - 8 arbori uscați sau în curs de uscare la hectar	Fără schimbări	Fără schimbări	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol	Normele silvice permit păstrarea unui anumit număr de arbori uscați /ha	Permite doborârea unor arbori cu diametrul >20 cm și lăsarea lor la sol
Grosimea litierei	1 – 10 cm	2 – 3 cm	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Poate reduce grosimea litierei prin extragere dar acest lucru ajută regenerarea
Regenerarea	Acoperire 20 – 50%	Regenerarea naturală cu precădere a speciilor edificatoare	Promovează regenerarea naturală	Promovează regenerarea naturală	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cel puțin 70% din suprafață
Evaluare impact pe categorii			Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru

Legenda:

- negativ semnificativ
- negativ nesemnificativ
- neutru
- pozitiv nesemnificativ
- pozitiv semnificativ

Impactul asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ

În zona sitului ROSPA 0075 întâlnim trei specii de nevertebrate de interes conservativ: Rosalia alpina, Vertigo angustior și Pholidoptera transsylvanica.

Rosalia alpina este un gândac xilofag care trăiește în păduri, a cărei importanță sistemică a permis introducerea acesteia într-un proiect Life ce va permite aplicarea unor măsuri directe de conservare cu rezultate deosebite în favoarea speciei. Vertigo angustior este un melc terestru iar Pholidoptera transsylvanica este o lăcustă întâlnită în poieni, deci specii mai puțin spre deloc afectate de amenajamentele silvice.

Aplicarea planului de amenajare al pădurilor nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populației de Vertigo angustior, Rosalia alpina, Pholidoptera transsylvanica deoarece se propune conservarea arborilor bătrâni, precum și menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare), până la 8 exemplare la hectar.

Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ:

Salamandra salamandra, Triturus cristatus, Lissotriton montandoni, Ichthyosaura alpestris, Lissotriton vulgaris, Bombina variegata, Pelobates fuscus, Bufo bufo, Epidalea viridis, Hyla arborea, Rana temporaria, Pelophylax ridibundus, Lacerta agilis, Zootoca vivipara, Anguis fragilis, Coronella austriaca, Natrix natrix, Natrix tessellata, Vipera berus, prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare. Facem precizarea că dintre aceste specii doar Bombina variegata a fost identificată în teren în zona de interes a proiectului.

Prin amenajamentul silvic al Bazei Experimentale Vidra populațiile speciilor de amfibieni și reptile existente în zona siturilor ROSCI0208 Putna – Vrancea și ROSCI0377 Râul Putna nu vor fi influențate în mod negativ. Speciile de amfibieni se vor refugia odată cu începerea lucrărilor prevăzute

în amenajamentul silvic, existând posibilitatea dezvoltării în condiții mai bune de hrănire și reproducere în habitatele limitrofe.

Ca urmare efectul eventualelor lucrări silvotehnice asupra populațiilor acestor specii este aproape nul, acestea reușind să se păstreze la nivelul siturilor Natura 2000 din zonă într-o stare bună de conservare.

Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ: Aegolius funereus, Bonasa bonasia, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Falco peregrinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Glauclidium passerinum, Pernis apivorus, Picoides tridactylus, Picus canus, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Caprimulgus europaeus, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Falco columbarius, Hieraaetus pennatus, Lullula arborea. Dintre acestea doar: Dendrocopos leucotos, Ficedula albicollis, Ficedula parva și Picus canus au fost identificate în zona de interes a proiectului.

Tabelul 44 – Matricea impactului lucrărilor asupra speciilor de păsări

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic							
	Îngrijirea semințișului	Împăduriri/ Completări	Lucrări regenerare	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorbuoși	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorbuoși	Fără schimbări	Impact pozitiv prin păstrarea menținerea unor arbori uscați (4-8 exemplare pe ha)	Impact pozitiv prin păstrarea menținerea unor arbori uscați (4-8 exemplare pe ha)
Specii nedorite	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Consistența arboretelor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Lemn mort	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorbuoși	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorbuoși	Fără schimbări	Impact pozitiv prin menținerea unor arbori uscați (4-8 exemplare pe ha)	Impact pozitiv prin menținerea unor arbori uscați (4-8 exemplare pe ha)
Grosimea litierei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic							
	Îngrijirea semințșului	Împăduriri/ Completări	Lucrări regenerare	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri progresive	Tăieri conservare
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ

Legenda:

- negativ semnificativ
- negativ nesemnificativ
- neutru
- pozitiv nesemnificativ
- pozitiv semnificativ

Așa cum se poate observa din matricea de impact, în urma cuantificării impactului propus prin amenajamentul silvic al Bazei Experimentale Vidra populațiile speciilor de păsări existente în zona siturilor ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSPA0075 Măgura Odobești nu vor fi influențate în mod negativ.

Ca urmare efectul eventualelor lucrări silvotehnice asupra populațiilor acestor specii este aproape nul, acestea reușind să se păstreze la nivelul siturilor Natura 2000 din zonă într-o stare bună de conservare.

Impactul negativ direct pt speciile de păsări a căror prezență a fost semnalată în zona de studiu sunt strâns legate de zona analizată. Aceste specii se vor refugia odată cu începerea lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic, din zona de exploatare în proximitatea acesteia, păsările fiind afectate de zgomot, de vibrații și de prezența oamenilor, dar prin diminuarea impactului eventualele presiuni se vor diminua automat.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat și eliminat în primul rând prin executarea lucrărilor silvotehnice în perioada în care nu sunt afectate speciile criteriu, iar în perioada execuției concrete printr-o „restrângere efectivă a habitatelor afectate”, acolo unde lucrările temporare care se impun conform amenajamentului silvic sunt necesare, au efect direct în deplasare unor specii de păsări către zonele din jur. Se estimează că această transmutare locală se va face în zona periferică lucrărilor, o zonă cu habitate care oferă condiții cât mai bune de hrănire și reproducere, zone numite habitate „receptori”.

Impact pozitiv – Există și o influență pozitivă prin menținerea unor arbori uscați (4 - 8 exemplare pe hectar) pentru speciile de ciocnitori identificate în zona de interes a proiectului.

Impactul asupra speciilor de chiroptere de interes conservativ

Există doar două specii de chiroptere de interes conservativ: *Barbastella barbastellus* și *Myotis myotis* specificate în formularul standard al ROSCI0208 Putna – Vrancea. Suprapunerea acestei arii cu zona amenajamentului silvic al Bazei Experimentale Vidra este superficială, doar parcela 347 se suprapune parțial pe o suprafață de 10 ha, ocupat cu un arboret de fag. Acest arboret nu constituie un habitat de adăpost și hrănire pentru cele două specii de chiroptere. Lucrările prevăzute în amenajamentul silvic au, în general, un impact neutru sau chiar pozitiv nesemnificativ asupra speciilor de chiroptere, prin obligația păstrării unor arbori uscați (4 – 8 arbori uscați/ha) care pot constitui un adăpost pentru chiroptere.

Impactul asupra speciilor de mamifere de interes conservative

Suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier (8846 ha) conține habitate favorabile pentru speciile de mamifere semnalate în zona analizată. Având în vedere mobilității speciilor de mamifere semnalate atât în aria naturală protejată cât și în vecinătatea acesteia, impactul prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate.

Impact negativ direct – mamiferele de talie medie și mică 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 ariei naturale protejate.

Impact pozitiv – nu este cazul.

6. MONITORIZAREA

Pentru evidențierea efectelor pe care investiția le poate genera asupra florei și faunei zonei, se impune realizarea unei monitorizări asupra biodiversității, prin întocmirea unui program de monitorizare (tab.45).

Tabelul 45 - Program de monitorizare a biodiversității

Factor de mediu monitorizat	Parametrii monitorizați	Scop
Biodiversitate	<p>Monitoringul florei Date despre structura biocenozei</p> <ul style="list-style-type: none"> - tip de vegetatie - specii rare - plante vasculare <p>Date despre funcțiile biocenozei</p> <ul style="list-style-type: none"> - dinamica populațiilor - relație ierbivore/ plante - fenologie - expansiune / regresie <p>Impactul asupra biocenozei</p> <ul style="list-style-type: none"> - activități antropice - factori climatici - măsuri de conservare 	<p>Obținerea de informații cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservarea unor specii și conservarea habitatelor; - evaluarea măsurilor de conservare a unor specii precum și a habitatelor lor; - urmărirea evoluției biodiversității în zonele protejate în vederea menținerii integrității lor ecologice.

	<p>Monitoringul faunei</p> <p>Date despre structura biocenozei</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunități de animale - specii rare, endemice - mod de distribuire/coordonate stereo 70 <p>Date despre funcțiile biocenozei</p> <ul style="list-style-type: none"> - migrație, expansiune/ regresie - relație ierbivore/ plante - hibridizare <p>Impactul asupra biocenozei</p> <ul style="list-style-type: none"> - factori climatici, poluare - resurse de hrană 	<p>Obținerea de informații cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservarea unor specii și conservarea habitatelor; - evaluarea măsurilor de conservare a unor specii precum și a habitatelor lor; - urmărirea evoluției biodiversității în zonele protejate în vederea menținerii integrității lor ecologice.
--	---	--

Programul de monitorizare a biodiversității are menirea să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungat a statutului biodiversității în zonă și eficacitatea implementării măsurilor de protecție. Monitorizarea include evaluări atât ale condiției de bază a biodiversității din zonă, cât și a impactului posibil produs prin realizarea lucrărilor, dar și ale altor forme de utilizare a resurselor. Evaluând statutul resurselor biodiversității de-a lungul timpului, planul de monitorizare de asemenea evaluează presiuni și amenințări.

Metode de monitorizare:

- Monitorizarea florei și a habitatelor

Metodele utilizate vor avea un caracter de recunoaștere, de inventariere a tipurilor de vegetație, a speciilor din zonele de interes și vor consta în:

- inventarierea florei din zonele vizate și împrejurimi;
- colectarea de material vegetal în cazul speciilor dificil de identificat direct pe teren;
- realizarea de material fotografice de specialitate pentru stabilirea identității taxonomice sau, după caz, în vederea identificării în laborator, cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- identificarea habitatelor/asociațiilor vegetale pe baza speciilor caracteristice;
- determinarea materialelor colectate, verificarea speciilor identificate în teren, realizarea listei/tabelului centralizator de plante.

Inventarierea speciilor de plante din zonele vizate se va realiza pe transecte itinerante astfel încât să fie acoperită o suprafață cât mai edificatoare. Urmare a vizitelor în teren se va realiza inventarul complet al florei și se vor efectua periodic (la începutul perioadei de vegetație, în plin sezon de vegetație și sfârșitul sezonului de vegetație anuală circa 2-3 zile / lună în perioada de vegetație) astfel încât să fie surprinse toate stadiile de vegetație și cât mai multe specii posibile. De asemenea se vor înregistra date privind fenologia plantelor. Datele prezentate în raporturile de monitorizare biodiversitate vor conține: date de sistematică a speciilor și menționarea prezenței și amplasării speciilor față de obiectivele/zonele unde sunt propuse lucrările din investiție.

- Monitorizarea faunei.

În ceea ce privește fauna, se va întocmi un plan de monitorizare, acesta va cuprinde metodele de lucru de monitorizare a punctelor, astfel încât să se poată asigura o continuitate a colectării datelor precum și corelarea acestora cu informațiile din literatura de specialitate. Astfel se vor putea evidenția toate particularitățile zonei precum și detaliile referitoare la populațiile de animale prezente în cadrul amplasamentului, funcție de grupul taxonomic de care aparțin precum și de perioada în care acestea sunt prezente. În acest sens planul/raportul de monitorizare va fi structurat încât să poată îndeplini toate cerințele fiecărei grupări taxonomice în parte, așa cum reiese din tabelul de mai jos:

Tabelul 46 - Plan de monitorizare a faunei de vertebrate terestre

PLAN DE MONITORIZARE

GRUPARE TAXONOMICĂ	SCOP	OBSERVAȚII
Amfibieni, Reptile	1. Monitorizarea herpetofaunei prezente în zonele unde se vor desfășura lucrări; 2. Monitorizarea speciilor de amfibieni și reptile pe terenurile limitrofe;	Identificarea în teren a speciilor de amfibieni și reptile în perioadele activității maxime ale acestora (martie – aprilie - septembrie)
Păsări cuibăritoare	1. Monitorizarea speciilor cuibăritoare de pasari; 2. Monitorizarea speciilor cuibăritoare de pasari în zonele învecinate celor unde se realizează lucrări;	Înregistrarea avifaunei în diferite aspecte sezoniere - perioada nidicola (mai-iunie). Identificarea efectivelor, a distribuției speciilor, a numărului de perechi cuibăritoare/cuiburi etc.
Păsări de pasaj	1. Monitorizarea migrației speciilor de pasari în perioada lucrărilor; 2. Monitorizarea speciilor de pasari migratoare în vecinătatea zonelor unde se desfășoară lucrări;	Observarea speciilor de pasaj în perioada migrației de primăvară (martie-aprilie) și toamnă (septembrie-noiembrie). Identificarea speciilor și localizarea acestora etc.
Păsări care iernea	1. Monitorizarea speciilor de pasari care iernea; 2. Monitorizarea deplasărilor pasărilor care iernea în zonele învecinate zonelor unde se desfășoară lucrări;	Identificarea speciilor de pasari care iernea în perioada hibernală (decembrie-martie). Localizarea speciilor, a deplasărilor lor
Nevertebrate	Monitorizarea speciilor de nevertebrate	Identificarea speciilor, încadrarea taxonomică și relevanța în cadrul ecosistemelor

Tabelul 47- Perioadele de realizare a monitorizării biodiversității

	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Păsări cuibăritoare												
Păsări sedentare												
Păsări de pasaj												
Păsări care iernea												
Amfibieni												
Reptile												
Mamifere												
Nevertebrate terestre												

Metode de monitorizare plante

Se vor derula următoarele activități de teren:

- Se va face o delimitare clară a teritoriului vizat a fi investigat - localizare (administrativă, geografică - coordonate, geologică, detalii relief etc.), cu stabilirea transectelor ce urmează a fi parcurse, astfel încât acestea să traverseze în mod egal toate formațiunile de vegetație, majoritatea habitatelor specifice și principalele zone în care influența zoo-antropogenă este evidentă. Distanțele dintre transecte vor fi stabilite în funcție de scara hărții, gradul de variație a covorului vegetal, dimensiunea și diversitatea activităților economice poluante.
- Se vor înregistra date climatice.
- Analiza taxonomică - identificarea speciilor.
- Date ecologice (caracterul ecologic, acoperirea, stratificarea vegetației, dinamica ei, număr de specii pe metru pătrat, durata perioadei de vegetație, activități antropice în sit - turism, construcții, etc.).
- Inventariere specii cohabitante.
- Evaluarea stării de conservare (parțială și totală).
- Alegerea plotului (5 x 5m):
- Schița plotului.
- Determinarea numărului de indivizi (juvenili, în floare, în stadiu de fructificație);

- mărimea populației;
- variația populației (dinamica, reproducere, structura pe vârste);
- boli – dăunători.
- Habitatul în care a fost identificată specia, cu precizarea următoarelor caracteristici:
 - Asociația vegetală în care este încadrată specia.
 - Bogăția specifică a sitului.
 - Plante rare prezente în sit.
 - Plante alohtone prezente în sit.
 - Schița sitului (desen direct în natură).
- Influențe antropo-zoo indirecte.
- Procesele naturale.

Metode monitorizare insecte

Pentru monitorizarea speciilor de insecte se vor efectua un număr de stații și / sau transecte de colectare care să ofere o imagine cât mai completă a compoziției faunistice a zonei de studiu.

Se vor utiliza metodele de colectare standard, și anume:

- Cosire cu fileul entomologic pentru stratul ierbos / arbustiv
- Baterea crengilor și colectarea pe umbrelă entomologică
- Instalarea de capcane Barber cu soluție conservantă (formol 5%, etilenglicol, saramură concentrată)
- Instalarea de capcane cu momeală, în funcție de specie
- Colectarea cu pensa de pe substrat
- Colectare de noapte (cu sursa de lumină)
- Alte metode

Metode de monitorizare pești

Nu este cazul.

Metode de monitorizare a amfibienilor și reptilelor

Transectele vizuale (primăvara și toamna) sunt metode standard folosite pentru inventarierea herpetofaunistice. Există mai multe tehnici de inventariere și monitorizare a speciilor de amfibieni și reptile (ex.: diferite tipuri de capcane, observații din puncte fixe, etc.) fiecare având avantaje și dezavantaje legate de speciile detectate, aplicabilitatea pentru diferite tipuri de habitate și ipotezele de la care se pornește. Folosirea mai multor metode de observație va duce la o caracterizare mai bună a comunităților de herpetofaună. Totuși, transectele vizuale au cea mai largă utilizare peste o gamă largă de habitate și ușurință mare de implementare.

Unitățile de probă.

Ca unități de probă pentru transectele vizuale vor fi folosite hexagoane de 10ha. Suprafața mare a unității de probă a fost aleasă pentru a permite observarea unei game largi de animale, permițând includerea în studii atât a amfibienilor și reptilelor, cât și a altor grupuri de vertebrate. De asemenea, o suprafață atât de mare include o varietate de microhabitate și chiar mai multe tipuri de habitat, crescând șansa de detecție a ansamblurilor herpetofaunistice reprezentative.

Colectarea de date.

Observatorul parcurge hexagonul timp de 8 ore, cu pauză de o oră. Astfel, poligonul este acoperit într-un timp rezonabil și persoana poate să își mențină concentrarea în observații. Observațiile vor fi făcute între orele 9:00 și 18:00 (9 - 13, 14 - 18), aceasta fiind perioada în care este de așteptat ca animalele ectoterme să fie active și vizibile. Totuși, în perioadele de vară cu temperaturi ridicate, sau în cazul anumitor specii de amfibieni și reptile, indivizii sunt mai activi dimineața, la apus sau sunt complet nocturni. Recoltarea datelor nocturne este mai periculoasă și mai puțin fezabilă, dar poate fi folosită ca o metodă secundară, având rezultate bune în cazul anumitor specii (ex: *Hyla arborea*).

Fiecare unitate de probă va fi vizitată de cel puțin două ori în fiecare în fiecare primăvară și vară, pentru un total de 4 vizite pe an, maximalizând numărul de specii și de indivizi detectați. Dacă

timpul permite, este bine să se facă vizite suplimentare, pentru a obține date mai detaliate și precizie mai bună a predicțiilor.

Observatorul caută la o distanță de 1m de fiecare parte a transectei, dar pot părăsi transectele pentru a căuta în habitatele foarte bune învecinate, până la o distanță de 10 metri de fiecare parte a transectei.

Observatorul monitorizează cu atenție zona, vegetația, întorcând obiectele întâlnite un cale, cum ar fi pietre, bușteni răsturnați, scoarță, pe care apoi le așează la loc. Buștenii sau alte obiecte întâlnite în cale nu trebuie să fie distruse pentru a minimaliza impactul asupra elementelor de habitat. De asemenea este necesară atenție sporită la crevasele întâlnite, acestea fiind locuri ideale de adăpostire pentru diferite specii de reptile și amfibieni. Observatorul se va deplasa într-un ritm minim de 50 de metri la fiecare 10 minute. Animalele observate sunt notate și se iau coordonatele GPS.

Pentru fiecare detecție se vor anexa următoarele informații: oră, specie, tipul detecției (vizuală, auditivă, captură), clasa de vârstă (adult/subadult/juvenil), lungime trunchi (SVL), tip de substrat (pietre, bușteni, pământ), prezența surselor de apă, prezența adăposturilor potențiale, distanța față de adăposturile potențiale, condiții meteorologice, temperatură atmosferică, temperatură substrat, locație de-a lungul transectei.

Metode de monitorizare a păsărilor

Se poate face prin mai multe metode:

- Evaluare directă din puncte de observare elevate

Această metodă este folosită pentru evaluarea populațiilor de păsări de talie mare, cu zbor planat (răpitoare, berze etc.). Aceste păsări folosesc coloane de aer cald pentru a se înălța, după care se deplasează cu zbor planat. Datorită acestui comportament tipic sunt ușor de observat și de identificat de la o distanță semnificativă. Din mișcarea lor în perioada de reproducere se pot trage concluzii cu privire la numărul perechilor, teritoriile și terenurile de hrănit. Precizia metodei: Rezultă date precise despre mărimea absolută a populației respective.

Pe parcursul monitorizării speciilor de păsări trebuie avute în vedere acele „hot-spoturi” care au tendința prin definiție să găzduiască o diversitate de specii mai ridicată cum ar fi lizierele de păduri, în deosebi acelea care se află la marginea cursului râului, cât și zonele umede adiacente barajului actual.

- Recensământ din puncte fixe

Această metodă este folosită pentru recensământul păsărilor de talie mică, (ciocănitorele, păsări cântătoare) și poate fi aplicată atât în pădure cât și pe teren deschis. Punctele de observație sunt așezate într-o rețea dreptunghiulară, unde distanța dintre puncte este de 250 m. Acest traseu alcătuit din puncte trebuie parcurs primăvara, între orele 5 și 9 dimineața, când păsările sunt active (și activitatea nu se schimbă semnificativ în cursul implementării). În fiecare punct vor fi petrecute cinci minute cu observarea vizuală și ascultarea vocalizării sau ciocănitului păsărilor. Astfel se vor cunoaște speciile prezente, locația și numărul teritoriilor lor (a perechilor cuibăritoare).

Precizia metodei: Cu ajutorul acestei metode se estimează mărimea populației respective.

- Evaluare pe trasee lineare

Această metodă este folosită în terenuri deschise pentru recensământul păsărilor de talie mică. Într-un km² dimineața (de la 5 la 9) vor fi parcurse două trasee cu lungimea de 1 km. Pe ambele părți ale traseelor vor fi stabilite benzi cu lățimi diferite. În cazul fiecărui specimen observat va fi notată distanța acestuia față de traseu, iar pozițiile exacte ale păsărilor vor fi trecute pe hartă. Astfel se vor cunoaște speciile prezente, locația și numărul teritoriilor lor (a perechilor cuibăritoare). În timpul lucrărilor se poate veghea de asemenea mișcarea berzelor pe zona respectivă. Această metodă este corespunzătoare pentru evaluarea populațiilor din porțiunea izolată de drum.

Precizia metodei: Cu ajutorul acestei metode se estimează mărimea populației respective.

- Metode de cercetare spațiale (de suprafețe)

Aceste metode sunt utilizate pentru estimarea indivizilor diferitelor populații de păsări pe suprafețe cunoscute ca mărime.

Evaluarea densității păsărilor utilizând „estimarea distanței”

Modalitatea generală de apreciere a densității este 'estimarea distanței' și se poate aplica în punctele fixe sau pe transecte. Partea primordială a metodei rezidă în faptul că estimarea distanței se face între locul unde se află pasărea și centrul punctului sau transectul.

Aceste evaluări ale distanței sunt folosite pentru a calcula densitatea păsărilor. Chiar dacă obiectivul principal al proiectului nu este mărimea totală a populației, colectarea datelor referitoare la distanțe permite efectuarea de comparații directe între specii, precum și între aceeași specie în ecosisteme diferite.

Puncte de referință ale metodei de evaluare a distanței:

- transectele sau punctele fixe sunt amplasate în funcție de densitatea păsărilor;
- păsările care se află pe transect sau în fiecare punct fix trebuie întotdeauna să fie înregistrate;
- păsările trebuie înregistrate în locul în care se aflau inițial, înaintea ca ele să se deplaseze ca răspuns la prezența observatorului;
- distanțele trebuie măsurate exact (sau cel puțin estimate cu erori mici sau neglijabile).

- **Metoda estimării fotografice**

Această metodă este folosită pentru determinarea numărului de indivizi a "aglomerărilor" de păsări, a coloniilor mari și pentru estimarea păsărilor de baltă, care în timpul năpârlirii sau al iernării se retrag în locuri greu accesibile omului (pe mare, lacuri alpine etc.). La păsări terestre, pentru estimarea cuiburilor dintr-o colonie se recurge la fotografierea coloniei, iar numărarea cuiburilor se efectuează în laborator, punându-se pe poză o hârtie transparentă cu pătrățele numărând toate cuiburile în pătrate. În cazul păsărilor de baltă sau a « aglomerărilor » de păsări, fotografierea păsărilor se face din avion sau elicopter, fotografiind toată balta plină de păsări sau aglomerația de cuiburi. Cunoscând suprafața bălții de pe hartă, densitatea păsărilor se poate raporta la o anumită suprafață măsurată.

Metode de monitorizare a mamiferelor

Pentru inventarierea mamiferelor mari, culegerea datelor de-a lungul unor fâșii, suprafețe de probă pătrate, circulare sau transecte. Ultima este considerată cea mai eficientă metodă. Se notează și se culeg informații rezultate din interpretarea semnelor (urme lăsate de animale pe zăpadă iarna sau pe sol moale, urme de hrănire, marcarea a teritoriului, excremente etc.) sau observațiile directe asupra indivizilor. Transectul reprezintă de cele mai multe ori unitatea de probă iar lungimea lui poate diferi de la 1 km la 10 km, sau orice lungime este necesară pentru a evita cazurile de transecte fără nici o observație. Astfel de transecte pot fi parcurse prin mers constant, pot fi realizate din mașină sau chiar din avion pe o direcție predeterminată, când există vizibilitate la nivelul solului. La nivel de arie protejată se recomandă ca transectele să se parcurgă pe jos, de multe ori acestea urmărind drumuri și poteci deja existente. Datele culese dimineața trebuie să fie completate cu două ore după răsăritul soarelui iar cele de seară în cele două ore înainte de lăsarea întunericului. Datele culese vor conține: ora observației, distanța de pe transect, distanța perpendiculară de la animalul observat sau semn la transect. Astfel, datele culese pot fi folosite pentru calcularea abundenței relative a animalelor sau a semnelor de-a lungul transectului, ce reprezintă și unitatea de probă.

Metodele de inventariere și monitorizare a populațiilor mamiferelor salbatice sunt în general similare, cu unele particularități în funcție de etologia fiecărei specii în parte. Estimarea și monitorizarea populațiilor mamiferelor salbatice se face prin:

-observații directe, când se înregistrează informații amanunțite asupra structurii populațiilor prin deplasări în teren;

-observații indirecte care se bazează pe citirea urmelor pe zăpadă, în solul umed, prezența excrementelor, amplasarea de videocamere cu declansare automată pe cai de comunicații naturale ale mamiferelor- poteci, drumuri de căruță, drumuri forestiere și prelucrarea informațiilor video la 24 de ore, pe o perioadă de 2-3 săptămâni, până la 1 an, existența cadavrelor în habitatul speciei monitorizate sau a altor semne caracteristice.

Datele constatate în teren sunt înregistrate în fișe de observații.

Stabilirea prezentei sau absentei indivizilor dintr-o specie și realizarea unor estimări calitative sau cantitative asupra populațiilor se realizează de obicei prin următoarele metode:

1. parcurgerea întregii suprafețe destinate monitorizării și citirea urmelor pe zapada;
2. realizarea de sondaje de probă;
3. realizarea de observații vizuale asupra indivizilor prin metode combinate de dibuit și panda (observații la punct fix sau metoda transectelor);
4. observații vizuale asupra indivizilor în perioada de împerechere sau la hranitori (dacă se administrează hrană);
5. observații la vizuini și barloage.

Aceste metode pot fi suplimentate cu alte metode, cum ar fi studiul ingluviilor păsărilor răpitoare de noapte, sau metoda ultrasunetelor, în cazul liliecilor.

Exemplu de fișă pentru colectarea de date;

FIȘĂ MONITORIZARE

Ziua/ luna an/2021

Amplasament:

Observatori/agenți de teren –specialiști:

.....
.....
.....
.....

Locul și localitatea: extravilan/intravilan..., comuna/UAT..., județ....

Tip ecosistem:

Tip de Habitat:

Regiune biogeografică:

Sit Natura 2000:

Condiții meteo: temperatură....., viteza vânt, direcție predominantă,
Nebulozitate –

Suprafață evaluată: .

Rezultate:

Specii identificate

Interior perimetru/amplasament	Exterior perimetru/amplasament	Specia	Clasă	Ordin	Coordonate stereo 70

De asemenea în fișe pot fi incluse date referitoare la infrastructura antropică prezentă și distanța acestora față de spațiile/ecosistemele ocupate de specii atât protejate cât și neprotejate; distanța aproximativă față de cea mai apropiată localitate.

Culegerea de date va cuprinde următoarele aspecte:

- Înregistrarea condițiilor meteo (temperatura, nebulozitate, vânt, precipitații, ceață);
- Determinarea tuturor influențelor antropice exercitate asupra păsărilor din zonă;

- Inspectarea zonei de monitorizare (ex. 1-2 ori lunar/3-6 ori trimestrial, 12-24 ori anual), functie de caracteristicile impactului asupra speciilor;
- Observarea și înregistrarea speciilor observate în zona lucrarilor. Se vor nota pentru fiecare specie/grup observat, următoarele date:
- Timpul observatiei
- Specia
- Caracteristici locale – panta
- Numărul de exemplare
- Locul aflării taxonului pe amplasament
- Distanța de observare
- Direcția de zbor (in cazul chiroptrelor si avifaunei)
- Coordonate stereo 70
- Comportament (hranire, odihna, repaus)
- Numar de cuiburi identificate etc.

Datele obtinute se vor corela cu condițiile meteo și cu alte influențe (naturale sau antropice) suferite de populațiile speciilor din zonele de monitorizare. Observațiile vor fi făcute de preferință începând cu prima ora (răsăritul soarelui), folosind mijloace optice adecvate (binoclu, luneta, aparat foto, camera video).

In perioada de reproducere se va urmări înregistrarea speciilor care cuibăresc în zona, eventual numărul de cuiburi, localizarea acestora functie de amplasament, influența lucrarilor asupra succesului reproductiv al speciilor etc.

Interpretarea datelor. La sfârșitul perioadei de studiu se va organiza și finaliza baza de date. Se vor prelucra datele. Pe baza acestora se vor trage concluzii referitoare la impactul obiectivului de investitie asupra faunei si florei.

- Responsabilitatea dezvoltării, coordonării și implementării planului de monitorizare revine investitorului, care are obligația de a contracta servicii de specialitate, respectiv personal calificat pentru evaluarea calității elementelor de biodiversitate, ce se impun a fi monitorizate;
- Rapoartele de monitorizare se vor prezenta anual.

Tabelul 48 - Plan de monitorizare pentru lucrările silvice

Categorie de lucrări	Indicatori de monitorizare	Frecvență de monitorizare
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale	Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	Anual
Monitorizarea suprafețelor regenerare	Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale (împăduriri+completări)	Anual
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	Anual
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	- Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare.	Anual
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	- Suprafața anuală parcursă cu lucrări de produse principale - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de produse principale.	Anual
Monitorizarea tăierilor de igienizare a pădurilor	- Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienizare - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de igienizare.	Anual
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Suprafețe infestate cu dăunători.	Anual
Monitorizarea impactului presiunii antropice	Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal.	Anual

asupra arboretelor		
--------------------	--	--

Având în vedere caracterul operațional al măsurilor de reducere a impactului, din punct de vedere ecosistemic, nu există la acest moment o posibilitate reală și concretă a cuantificării financiare a acestora.

La sfârșitul perioadei de studiu se va organiza și finaliza baza de date. Se vor prelucra datele. Pe baza acestora se vor trage concluzii referitoare la impactul obiectivului de investiție asupra speciilor.

Responsabilitatea dezvoltării, coordonării și implementării planului de monitorizare revine Bazei Experimentale VIDRA din cadrul INCDS M.DRACEA București, care are obligația de a contracta servicii de specialitate, respectiv personal calificat pentru evaluarea evoluției periodice și a calității elementelor de biodiversitate, ce se impun a fi monitorizate în vederea implementării Planului de Management;

Rapoartele de monitorizare și studiile aferente acestora se vor prezenta în termenii stabilite de Autoritatea de Mediu.

Măsurile operaționale de reducere a impactului sunt valabile pentru toată perioada lucrului în teren, I.N.C.D.S MARIN DRĂCEA – Baza Experimentală Vidra fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora.

Tabelul 49 - Plan de management pentru diminuarea impactului asupra mediului și costurile aferente acestora

Nr crt.	Specificarea măsurii	Cantități	Perioada de implementare	Costuri (lei)	Responsabil
1	Lucrări de întreținere a drumurilor forestiere în parteneriat cu Primăria comunei Jaristea	1 km	Până la începerea și în timpul activității în punctele de lucru	10 000	BE Vidra (șeful de ocol)
2	Dotarea punctelor de lucru cu utilaje forestiere prevăzute cu dispozitive de atenuare a zgomotului	2	Până la începerea activității în punctele de lucru	Se află în dotarea beneficiarului și a executantului	
3	Manșonarea arborilor sănătoși expuși rănirii din cuprinsul căilor de acces în parchet		Până la începerea activității în punctele de lucru		
4	Dotarea punctelor de lucru cu recipiente standard pentru colectarea și depozitarea deșeurilor menajere	2	Până la începerea activității în punctele de lucru		
5	Dotarea punctelor de lucru cu cisternă dotată cu dispozitiv de stropire	1	Până la începerea activității în punctele de lucru	Se face de către maistrul de exploatare	
6	Instruirea personalului care va activa în punctul de lucru privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și a celor privind combaterea în cuprinsul ariei naturale protejate		La începerea activității de către fiecare persoană participantă la procesul tehnologic		
7	Montarea la locuri vizibile de panouri avertizoare cu specificarea măsurilor de prevenire a evenimentelor periculoase în aria naturală protejată	5	Până la începerea activității în punctele de lucru	Prevăzută în organizarea de șantier	

7. SITUAȚII DE RISC

Activitatea analizată se va desfășura pe suprafețe deschise cu luarea tuturor măsurilor de protecția muncii, protecția contra incendiilor, etc.

7.1. Riscuri naturale (cutremur, inundații, secetă, alunecări de teren, etc.)

Zonele de risc natural sunt:

- incendii de pădure;
- secetă, uscarea arborilor și vegetației;
- inundații;
- fenomene extreme: alunecări de teren, doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă

Se vor întocmi planuri de acțiune pentru limitarea efectelor dezastrelor naturale prin luarea unor măsuri de natura:

- plantarea unor specii de arbori cu sistem radicular dezvoltat, care să reziste la vânturi puternice;
- eliminarea parțială a arborilor uscați care pot favoriza apariția de incendii;

- crearea unui sistem eficient de alarmare a unităților de pompieri și a formațiunilor locale de voluntari, în caz de apariție a incendiilor;
- realizarea unui plan de prindere și relocare a speciilor de animale puse în primejdie în caz de nevoie, etc

7.2. Accidente potențiale (analiza de risc)

În cadrul lucrărilor prevăzute în PP se pot produce produse poluări accidentale cu uleiuri minerale sau combustibili. Solul contaminat va fi decopertat și înmagazinat în recipienți etanși și transportați la unități specializate în vederea decontaminării/incinerării. Staționarea utilajelor în zona cursurilor de apă va fi interzisă, în scopul prevenirii riscului de deversări accidentale de substanțe poluante.

7.3. Planuri pentru situații de risc

Se impune realizarea unor planuri de acțiune în cazul producerii de:

- incendii de pădure;
- poluări accidentale a solului, subsolului, apelor de suprafață cu uleiuri minerale, motorine;
- fenomene meteo extreme care pot provoca doborâturi ale arborilor.

7.4. Măsuri de prevenire a accidentelor

În vederea prevenirii accidentelor se vor lua următoarele măsuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina la locul de muncă, instructajul periodic, portul echipamentului de protecție, etc;
- prezența numai la locul de muncă unde are atribuții;
- verificarea, înainte de intrarea la lucru, a utilajelor, mijloacelor de transport și a echipamentelor pentru a constata integritatea și buna lor funcționare;

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

8.1. Descrierea dificultăților (tehnice sau practice) întâmpinate de titular în timpul efectuării evaluării impactului asupra mediului

Nu s-au înregistrat dificultăți tehnice sau practice întâmpinate în timpul evaluării impactului asupra mediului.

9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

9.1. Descrierea proiectului

„Amenajamentul Silvic al Bazei Experimentale Vidra", este un fond forestier proprietate publică a statului administrat de I.N.C.D.S. „Marin Dracea" prin Baza Experimentală Vidra este împărțit în patru unități de producție, localizate pe teritoriul a 18 unități administrativ – teritoriale, din Județul Vrancea.. Suprafața inclusă în prezentul studiu are o suprafață de 8468.69 ha și este împărțit în 4 unități de producție:

- U.P. I Bolotesti, 1883,93ha (43,5% din total suprafață înainte de retrocedări) din care 1665,33ha (88,4%), suprafața fondului forestier proprietate publica a statului ce face obiectul SEA, cuprinsa in ROSPA0075;
- U.P. II Chilimetea, 1515,49ha (47,0% din total suprafață înainte de retrocedări) din care 522,3 ha (13,5%), suprafața fondului forestier proprietate publica a statului ce face obiectul SEA, cuprinsa in ROSPA0075;

- U.P. III Valea Sării 2451,97ha (95,86% din total suprafață înainte de retrocedări) din care 101,1 ha (3,95%), suprafața fondului forestier proprietate publică a statului ce face obiectul SEA, cuprinsă în ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei, Rezervația Algeanu Rezervația Râpa Roșie – Dealul Morii;
- U.P. IV Vizantea 2617,3ha (97,80% din total suprafață înainte de retrocedări) din care 0 ha (0%), suprafața fondului forestier proprietate publică a statului ce face obiectul SEA, cuprinsă în ROSPA0075;

Amplasamentul planului propus se suprapune cu arii naturale protejate, astfel:

- **Parcul Natural Putna Vrancea** se suprapune cu o foarte mică suprafață din U.P. III Valea Sării, iar singura parcelă care se afla în parc este Ua 347.

- **Rezervația Pârâul Bozu:** U.P.II Chilimetea (Ua 43A, 98F, 99 și 117 A), cu o suprafață totală de 28,28 ha.

- **Rezervația Algeanu:**

U.P. III - Ua 384A; 385A,B,C.

- **Rezervația Râpa Roșie - Dealul Morii:**

U.P. III - Ua 389 și 399.

- **ROSCI0208 Putna-Vrancea:**

U.P.III - Ua 347 10.00 ha.

- **ROSPA0088 Munții Vrancei:**

U.P. III Ua 347 - 10.00 ha.

- **ROSCI Râul Putna:**

U.P. II – Ua 42A, M 7.84 și

U.P.III 124 B,N; 127 B; 137 B; 174 A,B,N; 189 C, N; 190 N; 193;194;196 A; 198; 387 A; 390; 397A,N. Total-55.3 lha.

- **ROSPA0075 Măgura Odobești:**

U.P.I - Ua I; 5-26; 28-47;51;52;53 A,B,L1,L2,M1,M2; 54-63; 65; 66; 72-74; 83; 84; 88; 101; 102; 110-115; 118; 124 A; 125-128; 129 A,B,C,D; 130-136; 146 B; 153 B,C,D,E,G; 154; 155; 174; 177-179; 181; 191 0%, M; 192-198

U.P.II- Ua I; 5-12; 13 B; 19 B,C; 20 G; 131; 132 B,C,Mo/o; 134 A,B,C; 150; 152-154; 156-161; 167; 169-181; 184-187; 196.

În arboretele din amenajamentul silvic au fost prevăzute lucrări cu scop silvicultural și economic, acestea urmând a fi executate numai în anumite parcele, care îndeplinesc condițiile normelor și îndrumărilor tehnice.

În mod concret, obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt următoarele:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- eliminarea speciilor invazive (plop, mesteacăn, sălcii ș.a) îmbunătățirea calității arboretului prin selectarea arborilor plus și promovarea speciilor valoroase (gorun, fag, paltin, frasin, ș.a);
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

Valorificarea produselor forestiere lemnoase (prin degajări, curățiri și rărituri nu se urmărește valorificarea produselor forestiere, ci păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor; creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători); eliminarea speciilor invazive (plop, mesteacăn, sălcii ș.a) îmbunătățirea calității arboretului prin selectarea arborilor plus și promovarea speciilor valoroase (gorun, fag, paltin, frasin ș.a); mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare).

În arboretele din amenajamentul silvic au fost prevăzute lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor pe toată perioada derulării amenajamentului de 10 ani (2019-2028), cu scop silvicultural și economic, acestea urmând a fi executate numai în anumite parcele, care îndeplinesc condițiile normelor și îndrumărilor tehnice constând în:

- **produse principale pe o suprafață de 784,03,23ha, 93841 m³**
- **tăieri de conservare pe o suprafață de 807,16ha, 22258 m³**
- **degajări pe o suprafață de 122,23ha, 0 m³;**
- **curățiri pe o suprafață de 494,65ha, 1232 m³;**
- **rărituri pe o suprafață de 2588,83ha, 59160 m³;**
- **produse secundare pe o suprafață de 3205,75ha, 60392 m³;**
- **tăieri de igienă pe o suprafață de 3,536.22ha, 27,750 m³;**

Se observă că din suprafața totală, pe 42,43% din suprafața sunt amplasate tăieri de igienă, după care urmează, cu 38,4% din suprafață, produse secundare, apoi, cu 9,68%, tăierile de conservare și, cu 9,4%, produsele principale.

În ceea ce privește volumul masei lemnoase acesta provine în procent de 45,94% din produsele principale, urmat de 29,56% provenit din produse secundare, 13,58% provenit din tăieri de igienă și 10,89% provenit din tăierile de conservare.

Indicele de recoltare total (produse principale, produse secundare, tăieri de conservare și igienă) este de 2,2 m³/an/ha, cu 2,9 m³/an/ha mai mic decât indicele de creștere curentă (5,1 m³/an/ha). Ca urmare a acestui fapt, în următorii ani, va avea loc o importantă acumulare de masă lemnoasă.

Lucrări de împădurire ce urmează a fi efectuate:

- **lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale (ha), 345,01;**
- **lucrări de regenerare (ha), 110,38;**
- **completări în arborete (ha), 30,19;**
- **îngrijirea culturilor tinere (ha, 1296,26;**
- **plantare puieți, 661040 din care: 212050 fag , 112850 gorun, 161000 paltin, 47800 brad, 66100 cireș pădureț.**

Conform hărților de distribuție a speciilor și habitatelor din planul de management aprobat, în zona amplasamentului proiectului au fost identificate următoarele habitate și specii de interes comunitar:

- mică parte din UP III, Valea Sării, parcela 347 se suprapune parțial pe o suprafață de 10 ha cu ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei și cu Parcul Natural Putna Vrancea. În această zonă au fost identificate habitatele de interes conservativ 91V0 - Păduri sud-est carpatice de Picea abies, Fagus sylvatica și Abies alba cu Pulmonaria rubra și 6190 - Pajiști panonice de stâncării - Stipo-Festucetalia pallentis. În ceea ce privește speciile de interes conservativ planul de management aprobat nu identifică nici o specie.
- UP II Chilimetea (43A, 98F, 99 și 117A) cu suprafață de 28,28 ha se suprapune cu Rezervația Pârâul Bozu. Rezervația Pârâul Bozu este o arie protejată de interes local, cu importanță paleontologică, planul de management nu identifică habitate sau specii de interes conservativ;
- UP III, Ua 384A, 385A, B, C se suprapune cu Rezervația Algheanu. Rezervația Algheanu este o arie protejată de interes local, cu importanță paleontologică, planul de management nu identifică habitate sau specii de interes conservativ;
- UP III, Ua 398 și 399 se suprapune cu Rezervația Râpa Roșie – Dealul Morii. Rezervația Râpa Roșie – Dealul Morii este o arie protejată de interes local, cu importanță paleontologică, planul de management nu identifică habitate sau specii de interes conservativ;
- UP II, 42A, M și UP III 124 B, N, 127B, 137B, 174 ABN, 189 CN, 190 N, 193; 194; 196A; 193; 387 A; 390; 397 A, N, se suprapune parțial pe o suprafață de 55,31 ha cu ROSCI0377 Râul Putna. Formularul standard al ROSCI0377 Râul Putna nu precizează habitate de interes conservativ. Nu există informații privind distribuția speciilor întrucât nu există plan de management;
- UP I, Ua 1; se suprapune parțial pe o suprafață de 2086,37 ha cu ROSPA0075 Măgura Odobești.

Dintre pasările prezente în aria protejată, în formularul standard Natura 2000 sunt menționate un număr de 12 specii: Pernis apivorus (**viespar**), Hieraaetus pennatus (**acvila pitică**), Bonasa bonasia (**ierunca**), Caprimulgus europaeus (**caprimulg**), Picus canus (**ciocănitoarea sura**), Dendrocopos medius (**ciocănitoarea pestrița mijlocie**), Dendrocopos leucotos (**ciocănitoarea cu spate alb**), Dendrocopos syriacus (**ciocănitoarea pestrița de gradină**), Lullula arborea (**ciocârlia de pădure**), Ficedula parva (**muscar mic**), Ficedula albicollis (**muscar gulerat**), Falco columbarius (**soim de iarnă**) ca specii rezidente, cuibăritoare sau care ierneză în aria sitului.

Planul de management identifică următoarele specii în această zonă: Dendrocopos syriacus (parceta 153), Lullula arborea (parceta 153), Ficedula parva, Ficedula albicollis, Pernis apivorus, Hieraaetus pennatus, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Falco columbarius, (parceta 153), Picus canus.

Vulnerabilitatea siturilor

- ROSPA0075 Măgura Odobești:
 - Creșterea animalelor – A05.01;
 - Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală - B03;
 - Drumuri, autostrăzi – D01.02;
 - Alte modele (tipuri) de habitare/locuințe – E01.04;
 - Vânătoare – F03.01;
- ROSPA0088 Munții Vrancei:
 - Nu sunt precizate
- ROSCI0208 Putna Vrancea:
 - Pășunatul - A04
 - Vânătoare F03.01
 - Capcane, otrăvire, braconaj - F03.02.03
 - Daune cauzate de erbivore (inclusiv specii de vânat) - K04.05
- ROSCI0377 Râul Putna:
 - Extragere de nisip și pietriș – C01.01;
 - Depozitarea deșeurilor menajere /deșeuri provenite din baze de agrement – E03.01
 - Inundații (procese naturale) – L08

9.2. Impactul proiectului

Poluanții generați de proiectul propus au impact potențial semnificativ asupra aerului, solului și subsolului pe un teritoriu restrâns, în suprafața sitului, iar distanțele de propagare ale poluanților sunt relativ mici.

Tipurile de lucrări silvice și intensitatea intervențiilor stabilite prin normele silvice, care se vor face în ariile naturale protejate

• În cadrul ariei naturale protejate Rezervația Pârâul Bozu, Rezervația Algheanu și Rezervația Râpa Roșie – Dealul Morii, nu se vor realiza nici un fel de lucrări și în concluzie nu se va recolta nici masă lemnoasă, ca urmare a statutului de conservare deosebită existent. Conform prevederile normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor în vigoare, în arboretele încadrate în subunitate de protecție de tip E - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, nu sunt admise nici un fel de intervenții. Aceste arborete incluse în tipul I funcțional- subparcelele: 43 A, 98 F, 99 și 117 A – din U.P. II Chilimetea, subparcelele: 398 A, B; 399 A, B – din U.P. III Valea Sării și subparcelele: 384 A, 385 A, B, C – din U.P. III Valea Sării). Cu arboretele menționate anterior, s-a constituit subunitatea de gospodărire de tip E, ce totalizează 103.27 ha. Arboretele respective sunt destinate ocrotirii integrale a naturii, fiind interzisă orice intervenție în ele, fără aprobarea forurilor abilitate legal.

• In cadrul ariei naturale protejate Parcul Natural Putna – Vrancea, a ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei, singura parcelă care se află în parc este 347. Acest teren este în litigiu, și nu se vor realiza nici un fel de lucrări silvice.

• In cadrul ariei naturale protejate ROSCI0377 Raul Putna Suprafața fondului forestier administrat de Baza Experimentală Vidra, ce face parte din situl menționat, este de 55.31 ha și are următoarele destinații:

- pădure – 46.03 ha (din care 94 % în S.U.P. M și 6 % în S.U.P. A);
- terenuri neproductive din punct de vedere silvic – 7.82 ha;
- ocupații și litigii – 1.46 ha.

Conform prevederile normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor în vigoare, în arboretele încadrate în aceasta arie protejată se vor executa următoarele lucrări:

- îngrijirea semințișului/ culturilor pe o suprafața de 2.15 ha.
- împăduriri/ completări pe o suprafața de 5.45 ha.
- tăieri igiena pe o suprafața de 37.59 ha și un volum total de 290 mc.

• In cadrul ariei naturale protejate ROSPA0075 – “Măgura Odobești” nu se vor realiza lucrări și nu se va recolta nici masă lemnoasă, ca urmare a statutului de conservare existent. Conform prevederile normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor în vigoare, în arboretele încadrate în aceasta arie protejată se vor executa lucrări de curățiri, rărituri, tăieri de conservare și tăieri igiena pe o suprafața 2119.8 ha și un volum total de 39530 mc.

Suprafețele și volumele de extras prin lucrările silvice:

- prin planul decenal de produse principale (masă lemnoasă rezultată în urma aplicării tratamentelor de regenerare) se va extrage o posibilitate 3189 de m³/an;
- prin planul decenal de produse secundare (masă lemnoasă rezultată în urma aplicării lucrărilor de îngrijire - curățiri și rărituri) se va extrage o posibilitate de 33263 mc, prin parcurgerea unei suprafețe de 1600.46 ha.
- prin tăieri de igienă se va extrage un volum de masă lemnoasă 414.42 mc.
- prin tăieri de conservare se va extrage un volum de masă lemnoasă de 315 m³/an;

În procesul tehnologic de evacuare a masei lemnoase, asupra solului și subsolului se poate produce un impact de intensitate semnificativă și de durată medie care manifestă pe suprafață foarte redusă de 3.0 ha (0.0016% din suprafața ariei protejate), îndeosebi în cuprinsul căilor de acces (scosopiat).

Lucrările propriu-zise de intervenție, însă necesare pentru permanența vegetației forestiere, care prezintă totuși un impact semnificativ (însă temporar) asupra habitatelor, dar care pot afecta și unele păsări sunt tăierile progresive care se efectuează pe 65 ha (pe durata deceniului), ceea ce reprezintă 3,4 % din ROSPA 0075. Lucrările de igienă, deși teoretic sunt fără impact negativ asupra habitatelor, unele pot afecta păsările dacă se extrag toți arborii deperisanți și scorburoși, ele sunt prevăzute pe 200,6 ha (10% din ROSPA 0075).

- Proiectul afectează în mică măsură specii de interes conservativ, prin deranjul produs de lucrările silvice pe perioada limitată a derulării acestora.
- Raportat la suprafețele ariilor de interes conservativ, zonele de interes ale proiectului ocupă 0,02% din suprafața ROSPA0088, ROSCI0208, 8,54% din suprafața ROSCI0377 și 15,85% din suprafața ROSPA0075;
- Zonele de interes ale proiectului sunt reprezentate de pădure. A fost identificat un singur habitat de interes conservativ pe suprafața care se suprapune cu ROSCI0208, și anume 91V0 - Păduri sud-est carpatice de Picea abies, Fagus sylvatica și Abies alba cu Pulmonaria rubra.
- Dintre speciile de interes conservativ au fost identificate următoarele: Bombina variegata, Rosalia alpina, Dendrocopos syriacus, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Picus canus, Lullula arborea, Pernis apivorus, Falco columbarius, Hieraaetus pennatus;
- Proiectul nu are nici o influență negativă asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ;

Realizarea proiectului:

- nu va determina reducerea suprafețelor ocupate de habitate cu valoare conservativă;
- va determina deranjul nesemnificativ a 12 specii de interes conservativ (1 nevertebrat, 1 amfibian, 10 specii de păsări);
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes conservativ;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes conservativ;
- va avea un efect benefic moderat pe termen lung pentru că amenajamentul silvic se bazează pe principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes conservativ;

9.3. Măsuri de reducere a impactului

Aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor este condiționată de efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice negative minime asupra arboretelor.

În domeniul forestier, pentru o bună adoptare a lucrărilor silvotehnice la necesitățile de gospodărire a pădurii, se utilizează anul forestier, an care este cuprins între 1 septembrie și 31 august și care se suprapune de fapt peste un sezon de repaus vegetativ și un sezon de vegetație.

Extragerea masei lemnoase de pe cuprinsul unui parchet, corespunzătoare anului de producție, se poate face în perioada cuprinsă între data de începere a anului forestier (1 septembrie anterior începerii anului de producție) și ultima zi a anului de producție în care este prevăzută a se face exploatarea (31 august).

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

- limitarea accesului tractoarelor forestiere evitând traversarea pâraielor;
- amplasarea platformelor primare pe firul văilor se va face cu asigurarea unei înălțimi suficiente pentru a evita antrenarea masei lemnoase în cazul unor calamități naturale.
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;
- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;
- eliminarea imediată a posibilităților efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă;
- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare dacă acestea nu sunt prevăzute cu podețe.

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer se impun următoarele măsuri:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (1-3 ha) de pădure;

- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- utilizarea strictă a căilor de acces existente din interiorul amenajamentului silvic.

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

- adoptarea unui sistem adecvat de transport a masei lemnoase, evitându-se târârea acesteia, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență „moale”, în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mare;
- alegerea de trasee ale căilor de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
- platformele pentru depozitarea masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof în zonă, etc.);
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil.
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;
- exceptarea de la tăiere, indiferent de tipul lucrării a unui număr de 5 - 7 arbori/ha, vârstnici (scorburoși, rămuroși, debilitați), care reprezintă loc de cuibărire, hrănire și puncte de observație pentru speciile de păsări;
- menținerea, la marginea masivului, a minm 4 – 6 arbori scorburoși, cât mai bătrâni, ca puncte de hrănire pentru speciile de păsări care consumă insecte sau larve ce trăiesc sub scoarța sau în interiorul trunchiurilor acestora;
- plantarea sau favorizarea dezvoltării prin lucrări silviculturale, a unor specii de arbori/arbuști de talie medie sau mică (sorb, corn, sânțger, soc, lemn cânesc, porumbar, păducel, măceș, etc), care fructifică abundent și conservarea vegetației arbustive din poieni în scopul asigurării de habitate de cuibărit, protecție și hrănire pentru speciile de paseriforme;
- la tufe și subarboret se vor face tăieri periodice, astfel încât să se stimuleze creșteri ale lujerului în mănunchi, creându-se astfel locuri propice pentru construcția cuiburilor;
- menținerea la sol a escarilor /trunchiurile unor arbori intrate în descompunere, putregăioase, într-un anumit procent la hectar;
- menținerea pălcurilor sau arboretelor native constituite și din arbori de esențe moi, în locuri umede sau în apropierea acestora, mai ales în zona de luncă și în arboretele situate la baza Măgurii Odobești, arborete preferate de unele specii de păsări de interes conservativ din ROSPA 0075, așa cum au fost descrise în metodologia la prezentul studiu;
- menținerea cuiburilor artificiale în zone limitrofe celor în care se execută lucrări sau în care s-au lucrările și amplasarea în perimetrul suprafețelor de exploatare de noi cuiburi artificiale pentru păsările insectivore (aceste cuiburi vor fi amplasate și în lungul parcelelor, mai ales, în cazul parcelelor în care subarboretul este puțin dezvoltat);

- Amplasarea unor cuiburi artificiale specifice pentru speciile criteriu, în cadrul unor măsuri directe de conservare pe care Custodele se angajează să le implementeze prin contractul de custodie și prin implementarea Planului de Management prin POIM;

În perioada următoare, personalul de teren din cadrul Bazei Experimentale Vidra este obligat să refacă și să continue măsurile de instalare a unor cuiburi artificiale așa cum s-a făcut începând cu anul 2004, prin instalarea unui număr de 200 cuiburi de păsări (căsuțe din lemn amplasate la diferite înălțimi pe arbori, cu caracteristicile speciilor).

- lucrările de îngrijire și exploatare forestieră se vor realiza cu luarea în considerare a perioadelor de cuibărit și creștere a puilor și a zonelor specifice de cuibărit; amplasarea lucrărilor respective se va face în condițiile menținerii unei anumite „distanțe - spațiu de liniște” față de punctele sau zonele în care s-a semnalat prezența de exemplare din speciile protejate;

- diminuarea activităților de exploatare forestieră în perioada în care are loc migrația de primăvară a păsărilor (martie-aprilie) și migrația de toamnă (15 septembrie-31 octombrie), în zona culoarelor de migrație;

- protejarea cu aceeași atenție, ca și până acum, a coloniilor de furnici existente, rolul lor fiind în favorizarea menținerii sănătoase a elementelor forestiere din jurul acestora.

Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure:

- practicile de gospodărire a pădurii trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale, adecvate mărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factorii de mediu adverși și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare;
- se vor utiliza practici corespunzătoare de gospodărire a pădurilor ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului, precum și tratamente, tehnici de recoltare, care să reducă la minimum degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea neregulamentară a deșeurilor trebuie interzise;

Menținerea și dezvoltarea funcțiilor ecosistemice ale pădurii (lemnoase/nelemnoase);

- operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului;
- recoltarea produselor atât lemnoase, cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung, iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților;
- se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, poduri), pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului;

Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure:

- planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului;
- amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare sau reprezentative, ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii care conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ, periclitare sau protejate;
- se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure calitatea și cantitatea resurselor pădurii și ca speciile autohtone existente să aibă calitatea necesară sitului;

- pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate speciile indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului;
- practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor – arboret mixt. Unde este posibil aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului;
- infrastructura trebuie proiectată și construită astfel încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor de interes conservativ sau a rezervelor genetice, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie – în mod special modelelor lor de migrațiune;
- arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni, și specii rare trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesară protejării biodiversității, luându-se în calcul posibilele efecte asupra sănătății și stabilității pădurii și a ecosistemelor înconjurătoare;
- biotopurile cheie ale pădurii, ca de exemplu surse de apă, zone umede, stâncării și ravene trebuie protejate. Se va asigura refacerea vegetației în toate categoriile în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere;

Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii;

- se va acorda o mare atenție operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune, ca și a celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului și afectarea cursurilor de apă;
- se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea practici silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei;
- menținerea suprafețelor actuale ale habitatului prin aplicarea unui set de intervenții silviculturale specifice stadiului de dezvoltare al arboretelor, menite să conducă structura și compoziția acestora spre tipurile fundamentale de pădure, implicit spre un statut de conservare favorabil al habitatelor;
- promovarea regenerării naturale a speciilor autohtone in situ prin corelarea momentului tăierilor de regenerare cu anii de fructificație;
- respectarea normelor silvice în ceea ce privește proveniența genetică a materialului semincer destinat regenerării artificiale;
- respectarea normelor silvice în ceea ce privește stabilirea formulelor de împădurire în cadrul lucrărilor de regenerări artificiale sau completarea regenerărilor naturale;
- promovarea unor norme și tehnologii de exploatare a lemnului cât mai puțin agresive pentru ecosistemele forestiere (promovarea colectării masei lemnoase prin suspendare);
- evitarea extragerii arborilor bătrâni, scorburoși, cu valoare economică oricum redusă;
- menținerea unor arbori uscați sau căzuți pe sol și în curs de descompunere (cel puțin 1 – 2 exemplare/ha) cu excepția arboretelor sub 20 de ani;
- interzicerea pășunatului în pădure, acest fapt având ca efect negativ compactarea solului și îngreunarea regenerărilor naturale sau artificiale;
- controlul activităților turistice (campări, crearea de noi poteci);
- interzicerea colectării necontrolate a speciilor nelemnoase cu valoare economică;
- la lucrările de îngrijire a plantațiilor și a arboretelor tinere să se urmărească diminuarea proporției speciilor invazive, respectiv promovarea speciilor caracteristice tipului fundamental de pădure;

Alte măsuri care vor fi aplicare pentru reducerea presiunilor exercitate de factori destabilizatori:

- menținerea unei proporții echilibrate între speciile arborescente dominante, astfel încât să se evite teizarea sau carpinizarea prin aplicarea la timp și corect a lucrărilor de îngrijire a

arboretelor tinere;

- menținerea unei consistențe normale a arboretului pentru a nu permite invazia unor specii alohtone (de ex. salcâmul);
- menținerea suprafețelor actuale ale habitatului și monitorizarea acestora;
- interzicerea pășunatului în fondul forestier, precum și recoltarea ilegală/ intensivă de specii floristice, interzicerea exploatării intensive a ciupercilor, controlul abandonării deșeurilor în zona sitului, crearea de alte drumuri de acces sezoniere, poteci sau cărări din poienile limitrofe în fondul forestier, în afara celor existente la momentul în care a fost fundamentat în teren Amenajamentul silvic;
- cu privire la lucrările specifice de îngrijire a arboretelor tinere recomandăm să se urmărească diminuarea proporției speciilor invazive, respectiv promovarea speciilor caracteristice tipului fundamental de pădure;

Măsuri specifice ptr. reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar

Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a *ROSCI0377 Râul Putna*, *ROSPA0075 Măgura Odobești*, *ROSCI0208 Putna Vrancea* și *ROSPA0088 Munții Vrancei*

Pentru nevertebrate (Rosalia alpina, Vertigo angustior, Pholidoptera transsylvanica):

- interzicerea colectării de exemplare;
- interzicerea arderii vegetației din pădure;
- menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare), până la 3-5 exemplare la hectar;
- nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși;
- interzicerea cositului în interiorul ariei naturale protejate precum și evitarea pășunatului;
- în cazul unor aplicări de tratamente fitosanitare, recomandă consultarea unui specialist în domeniu;
- limitarea depozitării lemnului tăiat pe marginea drumurilor forestiere pe perioade mai lungi de o lună, mai ales în perioada de reproducere a speciei *Rosalia alpina*.

Pentru pești (Gobio kessleri, Sabanejewia aurata, Cottus gobio, Gobio):

- nu se permite blocarea cursului pâraielor cu resturi provenite din lucrările silvice;
- nu se vor desfășura lucrări de exploatare care implică transportul lemnului în perioadele de ploii prelungite;
- acolo unde se impune se vor construi podețe pe pâraiele peste care se trece cu material lemnos;
- este interzisă spălarea utilajelor pe malul apelor

Pentru amfibieni și reptile (Triturus cristatus, Triturus montandoni, Bombina variegata, Emys orbicularis):

- interzicerea depozitării rumegușului sau a resturilor de exploatare în zonele umede;
- interzicerea/limitarea folosirii de insecticide chimice sau ale altor tratamente chimice în pădure, care ar putea avea efect negativ asupra faunei;
- interzicerea reparării și alimentării cu carburant a utilajelor angrenate în implementarea obiectivelor prevăzute în amenajament;
- recomandăm ca înainte de derularea unei lucrări prevăzute prin prezentul amenajament silvic, inspectarea unității amenajistice de către o persoană abilitată/ specializată pentru indicarea, eventual relocarea unor posibile specii de amfibieni și reptile care ar putea fi afectate de lucrările de conservare prevăzute;
- Se va asigura limitarea extragerii din marginea pădurii, din luminișuri, poieni, marginea

drumurilor forestiere a arborilor căzuți, sau a lemnului mort, aflat în contact cu solul, mai ales în zonele unde a fost semnalată *Bombina variegata*.

Pentru păsări (Aegolius funereus, Bonasa bonasia, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Falco peregrinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Glauclidium passerinum, Pernis apivorus, Picoides tridactylus, Picus canus, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Caprimulgus europaeus, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Falco columbarius, Hieraaetus pennatus, Lullula arborea. Dintre acestea doar: Dendrocopos leucotos, Ficedula albicollis, Ficedula parva și Picus canus):

- păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit/odihnă de către păsările semnalate atât în interiorul cât și în vecinătatea ariilor naturale protejate;
- păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitori, păsări de pradă, etc, în toate unitățile amenajistice;
- adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure, în toate unitățile amenajistice;
- interzicerea perturbării intenționate în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- este interzisă deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură.

Pentru mamifere (Barbastella barbastellus, Myotis myotis, Canis lupus, Lutra lutra, Myotis myotis, Lynx lynx, Ursus arctos):

- păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de odihnă de către chiropterele semnalate atât în interiorul cât și în vecinătatea ariilor naturale protejate;
- beneficiarul se obligă să utilizeze utilaje silențioase pentru a deranja cât mai puțin speciile de mamifere prezente în zonă;
- interzicerea cositului și a pășunatului în interiorul ariilor protejate;
- controlul strict al accesului pe drumurile silvice și de exploatare;
- în cazul în care sunt identificate în cadrul amplasamentului trebuie asigurată liniștea în perioada de creșterea puilor și de hibernare în cazul ursului.

Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare.

Pe toată perioada de implementare a proiectului propus, factorii și componentele primare de mediu vor fi monitorizate periodic de către custode, atât în interior, cât și la exteriorul perimetrelor de intervenție, de exploatare și de executare al lucrărilor specifice.

În acest sens beneficiarul, Baza Experimentală Vidra, va întocmi cu autoritatea APM Vrancea, un program comun de monitorizare și conformare în vederea respectării obiectivelor de conservare aprobate de ANANP.

Responsabil pentru protecția mediului din partea beneficiarului este salariatul Bazei Experimentale VIDRA, dr. ing Viorel Sandru, care este și reprezentantul Custodelui acestei arii protejate, respectiv al INCDS Marin Dracea.

În cazul în care pe parcursul derulării plantărilor sau lucrărilor de intervenție în conducerea și îngrijirea arboretelor vor apare elemente noi referitoare la elementele de biodiversitate, beneficiarul Baza Experimentală VIDRA are obligația de a anunța autoritatea de mediu, de a mobiliza resursele consultantului de mediu și de a mobiliza resursele proprii astfel încât să evalueze și să

întreprindă acțiuni care să remedieze eventualele disfuncționalități ce pot să apară pe perioada reglementată de prezentul Amenajament silvic.

In concluzie, PP are următoarele efecte asupra ariilor protejate din cadrul B.E. Vidra:

- efectele negative ne semnificative pe termen limitat asupra unor specii de interes conservativ;
- efectele moderat pozitive pe termen lung asupra ameliorării biodiversității;
- din perspectiva principiilor dezvoltării durabile proiectul ”Amenajamentul Bazei Experimentale Vidra, județul Vrancea, pentru evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes conservativ” poate fi implementat întrucât nu afectează condițiile de bază din siturile Natura 2000 ROSCI0377 Râul Putna, ROSPA0075 Măgura Odobești, ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei și mai mult decât atât asigură beneficii pe termen lung pentru unele dintre habitatele și speciile de interes conservativ.

Intocmit,
Bartha Szilard



Director general,
Mihai Ciprian Moholea

