



**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
AMENAJAMENT SILVIC
U.P. II COZA**

**U.P. II COZA
2022**

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
AMENAJAMENT SILVIC
U.P. II COZA**

**DEREVO PROIECT SRL
Braşov, 2022**

Autor: ing. Jugănaru Elena

Colaboratori: S.C. PASSILVA PROIECT S.R.L. HUȘI, ing. Pricop Ionuț-Bogdan, Administrația Parcului Natural Putna – Vrancea, ing. Szasz Szilard, ing. Tamaș Dani, ing. Jugănaru Ioan

La baza acestui studiu au stat cercetările în teren desfășurate în cadrul planului: **AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. II COZA** cât și informații din alte lucrări de specialitate în domeniu.

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu **OBȘTEA COZA** pentru întocmirea **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. II COZA** ce se suprapune cu RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna

Fotografii:

Ing. Elena Jugănaru

Ing. Ioan Jugănaru

Diverse lucrări de specialitate în domeniu de interes public.

CUPRINS

CUPRINS	5
A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII	11
1. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL	11
1.1. Denumirea planului	11
1.2. Descrierea planului	11
1.2.1. Generalități privind amenajamentul silvic	11
1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului	13
1.2.3. Situația bornelor	13
1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale	14
1.2.5. Funcțiile pădurii	15
1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite	17
1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)	18
1.2.7.1. Regimul	18
1.2.7.2. Compoziția țel	18
1.2.7.3. Tratament	20
1.2.7.4. Exploatabilitatea	21
1.2.7.5. Ciclul	22
1.2.8. Structura fondului de protecție și producție	22
1.2.9. Instalațiile de transport	23
1.2.10. Construcții forestiere	24
1.2.11. Potențialul cinegetic	24
1.3. Informații privind producția care se va realiza	24
1.3.1. Posibilitatea de produse principale	24
1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă	25
1.3.3. Lucrări speciale de conservare	26
1.3.4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire	27
1.4. Măsuri care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului U.P. II Coza	29
1.5. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	30
2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ	31
2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă	31
2.1.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție	31
2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare	35
2.1.3. Trupuri de pădure (bazine) componente	35
2.1.4. Organizarea administrativă	36
2.2. Cadrul natural	36
2.2.1. Geologia	36
2.2.2. Geomorfologie	37
2.2.3. Hidrografia	37
2.2.4. Climatologie	37
2.2.4.1. Regimul termic	37
2.2.4.2. Regimul pluviometric	38
2.2.4.3. Regimul eolian	38
2.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice	38
2.2.6. Soluri	39
2.2.7. Tipuri de stațiune	39
2.2.8. Tipuri de pădure	40
3. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN	41
4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PLANULUI (PRELUARE APĂ, RESURSE REGENERABILE, RESURSE NEREGENERABILE, ETC.)	41
5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI	41

6. EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINAREA A ACESTORA	42
6.1. Emisii de poluanți în apă	42
6.2. Emisii de poluanți în aer	43
6.3. Emisii de poluanți în sol	43
6.4. Deșeuri generate de plan	44
7. CERINȚELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI	45
7.1. Categoria de folosință a terenului	45
7.1.1. Utilizarea fondului forestier	45
7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători	46
7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	47
7.2. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de plan, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.	47
8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI	48
9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI	48
9.1. Durata de proiectare	48
9.2. Durata de aplicabilitate	48
9.3. Controlul și revizuirea planului	49
10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI	50
11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/ LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN	50
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat	50
11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan	53
12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE	56
B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC	59
1.1 INFORMAȚII PRIVIND PARCUL NATURAL PUTNA - VRANCEA	61
1.2. INFORMAȚII PRIVIND REZERVAȚIA NATURALĂ CASCADA PUTNEI	62
1.3. INFORMAȚII PRIVIND REZERVAȚIA STRÂMTURA COZA	63
1.4. INFORMAȚII PRIVIND REZERVAȚIA GROAPA CU PINI	65
1.5. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI 0208 PUTNA - VRANCEA	66
1.5.1. Suprafața sitului	66
1.5.2. Regiunea biogeografică	66
1.5.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0208 Putna - Vrancea	66
1.5.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului	68
1.5.5. Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară – ROSCI0208 Putna - Vrancea	69
1.6. INFORMAȚII PRIVIND ARIA DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ – ROSPA0088 MUNȚII VRANCEI	70
1.6.1. Suprafața ariei protejate	70
1.6.2. Regiunea biogeografică	70
1.6.3. Speciile de păsări din aria de protecție specială avifaunistică - ROSPA0088 Munții Vrancei	70
1.7. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI 0377 RÂUL PUTNA	72
1.7.1. Suprafața sitului	72
1.7.2. Regiunea biogeografică	72
1.7.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0377 Râul Putna	72
1.7.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului	72
2. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC	75
2.1. Tipuri de habitate	77
2.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	77
2.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din Parcul Natural Putna - Vrancea, ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA 0088 Munții Vrancei, de pe suprafața Amenajamentului Silvic	81

2.1.3. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din Rezervația Naturală Cascada Putnei de pe suprafața Amenajamentului Silvic	89
2.1.4. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din Rezervația Strâmtura Coza de pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	89
2.1.5. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din Rezervația Groapa cu Pini de pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	90
2.1.6. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din ROSCI0377 Râul Putna de pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	90
2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Amenajamentului silvic	91
3. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	93
3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente.....	93
3.2. Descrierea speciilor de mamifere, amfibieni și reptile, pești, nevertebrate, plante, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic	97
3.2. Descrierea speciilor de păsări, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic	112
4. STATUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	123
4.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0208 Putna - Vrancea.....	123
4.2. Specii de mamifere, amfibieni, reptile, pești, nevertebrate și plante prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.....	123
4.3. Specii de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE ROSPA0088 Munții Vrancei	124
5. DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE	125
6. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	126
7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT	129
8. DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	149
9. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	160
10. ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR.....	161
C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	163
1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI.....	163
1.1. Impactul direct și indirect.....	177
1.1.1. Impactul asupra habitatelor forestiere	177
1.1.2. Impactul prognozat asupra speciilor existente în ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna.....	186
1.2. Impactul pe termen scurt și lung.....	191
1.3. Impactul aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare.....	192
1.4. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	192
1.5. Impactul rezidual	192
1.6. Impactul cumulativ	193
2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI	193
3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FĂRĂ A LUA ÎN CONSIDERARE MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI	194
4. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL CARE VA RĂMÂNE DUPĂ IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	195
D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI	197
1. IDENTIFICAREA ȘI DESCRIEREA MĂSURILOR DE REDUCERE CARE VOR FI IMPLEMENTATE PENTRU FIECARE SPECIE ȘI/SAU TIP DE HABITAT AFECTAT DE PLAN ȘI MODUL ÎN CARE ACESTEA VOR REDUCE/ELIMINA IMPACTUL NEGATIV ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	197

1.1. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL	197
2. MĂSURI DE REDUCERE IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR	200
3. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR	201
3.1. Măsurile de minimizare a impactului asupra mamiferelor	201
3.2. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni	201
3.3. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de pești	201
3.4. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate	202
3.5. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de păsări	202
4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR	202
4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă	203
4.1.1. Măsurile de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă	203
4.2. Protecția împotriva incendiilor	204
4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor	205
4.3.1. Măsurile preventive	205
4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior	206
4.4.1. Măsurile de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală	206
5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC	207
5.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă	207
5.2. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer	207
5.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol	208
5.4. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană	209
5.5. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)	209
5.6. Măsurile de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații	209
5.7. Măsurile de diminuare a impactului asupra peisajului	209
6. PREZENTAREA CALENDARULUI IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI	209
7. PROGRAMUL DE MONITORIZARE	211
8. SOLUȚII ALTERNATIVE	214
8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic	214
8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic	215
E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	217
1. HABITATE FORESTIERE	217
2. SPECII DE INTERES CONSERVATIV	220
F. CONCLUZII	223
G. INDEX DE TERMENI TEHNICI	225
H. BIBLIOGRAFIE	233
I. ANEXE - PIESE DESENATE	237
1. HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN	238
2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFEȚEI AMENAJAMENTULUI SILVIC	238
3. HARTA GRUPELOR DE VÂRSTĂ A ARBORETELOR DIN CADRUL AMENAJAMENTULUI SILVIC SUPRĂPUS CU ARIILE NATURALE PROTEJATE	238
4. LISTA ABREVIERI	239
5. CERTIFICAT DE ATESTARE	241
6. LISTA DE SEMNĂTURI ȘI CV-URI COLECTIV ELABORATE	243
7. COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PLANULUI SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970	249

Referințe asupra figurilor întâlnite:

Figură 1 - Structura relativ echienă.....	20
Figură 2 - Structura plurienă	21
Figură 3: Ciclul – norma medie de timp în care se înlocuiește întregul fond de producție ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale, respectându-se vârstele exploatabilității la nivel de arboret	22
Figură 4 – Localizarea planului – U.P. II Coza	32
Figură 5: Fazele de dezvoltare desiş - nuieliş.....	51
Figură 6: Fazele de dezvoltare prăjiniş - păriş.....	51
Figură 7: Fazele de dezvoltare codrişor – codru mijlociu.....	52
Figură 8: Fazele de dezvoltare codru bătrân	52
Figură 9 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrări aplicată	53
Figură 10: Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier U.P. II Coza.....	60
Figură 11: Suprapunerea fondului forestier U.P. II Coza cu zona internă a.....	76
Figură 12: Habitatele Natura 2000 din situl de importanță comunitară - ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSCI0377 Râul Putna, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic.....	79
Figură 13: Distribuția speciei <i>Canis lupus</i> în caddrul PNPV	98
Figură 14: Distribuția speciei <i>Ursus arctos</i> în caddrul PNPV.....	100
Figură 15: Distribuția speciei <i>Lutra lutra</i> în caddrul PNPV	103
Figură 16: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor	164
Figură 17: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	165
Figură 18: Nuieliş înainte de curățire (a) și după curățire (b)	167
Figură 19: Tipuri de rărituri	169
Figură 20: Răritura combinată.....	170
Figură 21: Modul de regenerare în pădurea cultivată	174
Figură 22: Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice.....	184
Figură 23: Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate-regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrată).	185
Figură 24: Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite	185

Referințe asupra tabelelor întâlnite:

Tabel 1: Situația bornelor.....	13
Tabel 2: Grupe, subgrupe și categorii funcționale.....	15
Tabel 3: Tipuri de categorii funcționale.....	15
Tabel 4: Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale	16
Tabel 5: Subunități de gospodărire constituite	17
Tabel 6: Compoziția-țel	19
Tabel 7: Structura fondului forestier pe specii, clase de vârstă și de producție.....	22
Tabel 8: Instalații de transport.....	23
Tabel 9: Situația accesibilității fondului forestier	23
Tabel 10: Indicatorii de plan propuși	24
Tabel 11: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii	24
Tabel 12: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii	25
Tabel 13: Suprafața de parcurs și volumul de extras prin lucrări speciale de conservare pe specii	27
Tabel 14: Categorii de lucrări privind ajutorarea regerărilor naturale și de împăduriri	27
Tabel 15: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative.....	31
Tabel 16: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70	34
Tabel 17: Vecinătăți, limite, hotare	35
Tabel 18: Trupuri de pădure (bazinete) componente	36
Tabel 19: Organizarea administrativă.....	36
Tabel 20: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol	39
Tabel 21: Evidența tipurilor de stațiune	39
Tabel 22: Evidența tipurilor de pădure	40
Tabel 23: Managementul deșeurilor	45
Tabel 24: Categorii de folosință forestieră.....	45
Tabel 25: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....	46
Tabel 26: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	47

Tabel 27: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0208 Putna - Vrancea.....	66
Tabel 28: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0208 Putna - Vrancea, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	68
Tabel 29: Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară - ROSCI0208 Putna - Vrancea.....	69
Tabel 30: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSPA0088 Munții Vrancei, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	70
Tabel 31: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0377 Râul Putna, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	73
Tabel 32: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic cu ariile naturale protejate.....	75
Tabel 33: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic cu zonarea internă a Parcului Natural Putna - Vrancea.....	75
Tabel 34: Habitatare N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	77
Tabel 35: Habitatare Natura 2000 din cadrul sitului de importanta comunitara - ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei, ROSCI0377 Râul Putna, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic.....	78
Tabel 36: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic	81
Tabel 37: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic	89
Tabel 38: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic	89
Tabel 39: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic	90
Tabel 40: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic	90
Tabel 41: Specii existente în ROSCI0208 Putna - Vrancea, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	91
Tabel 42: Specii existente în ROSPA0088 Munții Vrancei, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	91
Tabel 43: Specii existente în ROSCI0377 Râul Putna, enumerate în Anexa II a Directivei.....	92
Tabel 44: Evaluarea stării de conservare a speciilor enumerate în anex II a Directivei Consiliului.....	124
Tabel 45: Evaluarea stării de conservare a speciilor enumerate în anex II a Directivei Consiliului.....	124
Tabel 46: Statutul și starea de conservare a speciilor de păsări de interes.....	125
Tabel 47: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008).....	150
Tabel 48: Descrierea stării de conservare a habitatului 91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	153
Tabel 49: Descrierea stării de conservare a habitatului 9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	155
Tabel 50: Descrierea stării de conservare a habitatului R4129 - Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și fag (<i>Fagus sylvatica</i>).....	157
Tabel 51: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia.....	159
Tabel 52: Starea de conservare pe fiecare habitat forestier.....	160
Tabel 53: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere.....	160
Tabel 54: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	179
Tabel 55: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	181
Tabel 56: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului F.C. R4129 Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	182
Tabel 57: Impactul asupra speciilor de mamifere de interes conservativ.....	186
Tabel 58: Impactul asupra speciilor de chiroptere de interes conservativ.....	187
Tabel 59: Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ.....	188
Tabel 60: Impactul asupra speciilor de pești de interes conservativ.....	189
Tabel 61: Impactul asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ.....	189
Tabel 62: Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ.....	190
Tabel 63: Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.....	210
Tabel 64: Program de monitorizare.....	211

A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

1. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL

1.1. Denumirea planului

"Amenajamentul silvic al unității de protecție și producție (U.P.): II Coza" – proprietate privată aparținând **Obștii Coza**, administrată prin Ocolul Silvic Unirea, cu sediul în Municipiul Focșani, str. Aleea Echității, nr. 1, jud. Vrancea (2378,83 ha).

1.2. Descrierea planului

1.2.1. Generalități privind amenajamentul silvic

Conform legislației în vigoare, modul de gospodărire a fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce îl compun se reglementează prin amenajamente silvice. Amenajarea pădurilor reprezintă atât știința cât și practica organizării și conducerii structural-funcționale a pădurilor în conformitate cu cerințele ecologice, economice și sociale. Amenajamentul este o lucrare științifică amplă cu aplicabilitate imediată.

În acord cu Legea nr. 46/2008 (Codul Silvic al României cu modificările și completările ulterioare), amenajamentul silvic reprezintă "studiul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic", iar amenajarea pădurilor este "ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc și este activitate de dezvoltare tehnologică".

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

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

Amenajamentele sunt întocmite pe baza "Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor" care constituie o componentă de bază a regimului silvic și în concordanță cu prevederile din **Codul Silvic** (Legea nr. 46/2008). Conform acestor prevederi, amenajamentul trebuie să vizeze prin toate reglementările ce le sunt specifice asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere.

Elaborarea amenajamentelor silvice se face sub coordonarea și controlul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură. Amenajamentele se elaborează prin unități specializate atestate de autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură.

Organizarea procesului de producție se face la nivelul unităților de producție.

Sunt vizate toate aspectele care interesează economia forestieră, sintetizând măsurile de aplicat în vederea dirijării structurii actuale a pădurilor spre structura optimă și pentru ridicarea productivității lor. La baza întocmirii amenajamentului silvic și a fundamentării soluțiilor tehnice au stat descrierile parcelare cu cartări staționale, la scară mijlocie, efectuate în anul 2021.

Sarcina fundamentală a **Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Obștii Coza - U.P. II Coza, județul Vrancea**, este de a organiza și conduce pădurile din teritoriul studiat spre starea lor de maximă eficacitate funcțională în condițiile respectării următoarelor principii:

- principiul continuității și al permanenței pădurilor;
- principiul eficacității funcționale;
- principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- principiul economic.

În acest sens, prin conceptul de dezvoltare durabilă se înțelege capacitatea de a satisface cerințele generației prezente fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a satisface propriile nevoi.

Principiul continuității și permanenței pădurilor reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, prin aceasta înțelegând administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină și să li se amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale la nivel local, regional și chiar mondial, fără a prejudicia alte sisteme. Acest principiu se referă atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție cât și la permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale vizând nu numai interesele generațiilor actuale dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul acordă o atenție permanentă asupra asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier.

Principiul eficacității funcționale. Prin acest principiu se exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacității de producție și de protecție a pădurilor și pentru valorificarea produselor acesteia. Se are în vedere atât creșterea productivității pădurilor și a calității produselor dar și ameliorarea funcțiilor de protecție, vizând realizarea unei eficiențe economice în gospodărirea pădurilor precum și asigurarea unui echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic, social cu cele mai mici costuri.

Principiul conservării și ameliorării biodiversității. Prin acesta se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru nivele ale acesteia: diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, diversitatea ecosistemelor și diversitatea peisajelor în scopul maximizării stabilității și al potențialului polifuncțional al pădurilor.

Principiul economic. Conform acestui principiu, organizarea producției forestiere este dirijată de principiul fundamental al dezvoltării planice, în raport cu însușirile pădurii și a condițiilor naturale de dezvoltare ale acesteia.

Amenajamentul silvic pentru suprafețele suprapuse cu ariile naturale protejate de interes comunitar cuprinde o prezentare a pădurilor. Organizarea procesului de producție se face la nivelul unităților de producție.

Structura și conținutul amenajamentului silvic

Din punct de vedere structural, amenajamentul silvic cuprinde 4 părți, astfel:

- Partea I: Memoriul tehnic;
- Partea a II a: Planuri de amenajament;
- Partea a III a: Evidențe de amenajament;
- Partea a IV a: Aplicarea amenajamentului.

Memoriul tehnic cuprinde capitole referitoare la mărimea fondului forestier, la asigurarea integrității acestuia, la organizarea administrativă a pădurii. Partea cea mai amplă a memoriului tehnic o reprezintă fundamentarea naturalistică, stabilirea bazelor de amenajare (respectiv acele elemente tehnice și organizatorice prin care se definesc structurile optime a arboretelor și a pădurii în ansamblul ei, corespunzător obiectivelor multiple social-economice și ecologice urmărite), organizarea procesului de protecție sau producție (respectiv organizarea în subunități de gospodărire și determinarea lucrărilor necesare și stabilirea volumului acestor lucrări). Memoriul tehnic mai cuprinde date referitoare la accesibilitatea fondului forestier, la diverse alte produse pe care le poate oferi eventual pădurea și indicații privind protecția pădurii în raport cu factorii destabilizatori și limitativi.

Planurile de amenajament prezintă așa cum arată și numele planurilor necesare gospodăririi pădurilor. Aceste planuri sunt întocmite pentru 10 ani (perioada de valabilitate a amenajamentului). Planurile se referă la recoltarea masei lemnoase, la lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor, la lucrările de împădurire și îngrijire a culturilor și la lucrările de conservare.

Evidențele de amenajament conțin date statistice necesare atât procesului de decizie în stabilirea soluțiilor tehnice cât și elementele de caracterizare a arboretelor necesare la stabilirea unor intervenții sau unor tehnologii.

Cel mai important element al acestei părți îl reprezintă **Descrierea parcellară**. Aceasta prezintă descrierea fiecărui arboret (unitate amenajistică sau subparcelă), prin prezentarea datelor staționale (formă de relief, pantă altitudine, expoziție, tipuri de sol, tipuri de stațiune, ș.a.), a elementelor care caracterizează arborii (vârstă, diametru, înălțime, elagaj, calitate, ș.a.) pentru speciile stabilite ca elemente de arboret, precum și elementele care caracterizează arboretele în ansamblul lor (tipuri de pădure, caracterul actual al tipului de pădure, vârsta medie și consistența respectiv gradul de acoperire al solului). Tot în această descriere sunt trecute și lucrările ce urmează a fi efectuate în următorii 10 ani precum și lucrările care s-au făcut în deceniul trecut.

Cu titlu informativ, se face precizarea că pe raza unității de producție, în suprafața suprapusă cu ariile naturale protejate de interes comunitar au fost constituite, descrise și analizate un număr de 221 unități amenajistice (u.a.).

Pe lângă descrierea parcellară mai există numeroase alte evidențe, în principal referitoare la structura fondului forestier sub toate aspectele.

Aplicarea amenajamentului silvic conține alte evidențe, care revin în sarcina ocolului silvic, privind aplicarea anuală a prevederilor amenajamentului, a dinamicii procesului de regenerare naturală, a aplicării legilor proprietății și a tuturor lucrărilor executate anual și decenal.

Prin urmare, *Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Obștii Coza - U.P. II Coza, județul Vrancea* este un document de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic.

Pentru *Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Obștii Coza - U.P. II Coza, județul Vrancea*, perioada de valabilitate a amenajamentului este de 10 ani (01.01.2022 – 31.12.2031).

1.2.2. Constituirea și materializarea parcellarului și subparcellarului

Fondul forestier proprietate privată aparținând Obștii Coza, administrată prin Ocolul Silvic Unirea, cu sediul în Municipiul Focșani, str. Aleea Echității, nr. 1, jud. Vrancea, ce face obiectul prezentului studiu de evaluare adecvată, a făcut parte, înainte de retrocedare, din punct de vedere al administrației silvice de stat, conform actelor de proprietate, din cadrul Ocolului Silvic Lepșa – U.P. I Coza (101,0 ha), U.P. II Tișița (540,0 ha), din cadrul Ocolului Silvic Vidra – U.P. V Vrâncioaia (225,63 ha), din cadrul Ocolului Silvic Tulnici (1512,2 ha) – U.P. I Coza și U.P. II Tișița.

Amenajarea actuală a preluat întocmai parcellarul de la amenajarea trecută ca formă și limite, pentru parcelele: 1 – 46, 48 – 57, 60 – 91.

Materializarea parcellarului în teren s-a făcut de către administrator și a constat în revopsirea vechilor limite cu vopsea de culoare roșie. Parcelarul este constituit pe forme naturale de teren, culmi și pâraie, dar și artificiale liziere de pădure la limita cu alte proprietăți.

Materializarea subparcellarului s-a făcut de către proiectanții de la S.C. PASSILVA PROIECT S.R.L. HUȘI, tot cu vopsea de culoare roșie prin semne orizontale consacrate acestei forme de delimitare.

1.2.3. Situația bornelor

Situația bornelor este următoarea:

Tabel 1: Situația bornelor

Trup de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Coza	83, 85 – 89, 90, 92, 94, 107, 113 – 127, 117bis, 130 – 150, 154 – 158, 160 – 170, 172 – 180, 182, 184 – 189, 191, 192, 194, 195, 199, 200, 213, 221 – 234, 221 – 223P, 236, 237, 239 – 243, 257 – 274, 287 – 301, 301bis, 302 – 306, 308 – 317, 326 – 344, 465, 467, 470 - 474	185	Borne din piatră naturală
Lepșa - Sboina	151 – 153, 155, 159, 181, 183, 190, 193, 196 – 198, 197bis, 201 - 220	33	
TOTAL		218	-

La intersecția liniilor parcelare, la intersecția acestora cu limita pădurii, precum și pe limita pădurii, în punctele de contur caracteristice s-au materializat 218 borne, acestea fiind recondiționate.

1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale

În conformitate cu cerințele social – economice, ecologice și informaționale, amenajamentul actual îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă. Obiectivele urmărite sunt:

Ecologice - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și a speciilor de importanță comunitară din cadrul *Parcului Natural Putna – Vrancea, a sitului Natura 2000 ROSCI0208 Putna – Vrancea, ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0088 Munții Vrancei, Rezervației Naturale Cascada Putnei, Rezervației Naturale Groapa cu Pini și a Rezervației Naturale Strâmtura Coza*
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

Sociale - realizarea cadrului natural:

- ✓ Recreere, destindere
- ✓ Valorificarea forței de muncă locală

Economice - optimizarea producției padurilor:

- ✓ Producția de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial
- ✓ Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări;
- ✓ Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice prezentate anterior, amenajamentul silvic analizat stabilește funcțiile arboretelor din cadrul U.P. II Coza. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor din 1986/2000, actualizate conform prevederilor Ordinului nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriilor de folosință a terenurilor din fondul forestier. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

1.2.5. Funcțiile pădurii

Pentru realizarea obiectivelor social-economice și ecologice amintite mai sus, prin amenajamentul silvic s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile, ca sistem complex, prin repartizarea lor în grupe, subgrupe și categorii funcționale.

Tabel 2: Grupe, subgrupe și categorii funcționale

Grupa funcțională	Subgrupa		Categorია funcțională		Suprafața	
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	ha	%
Grupa I - Păduri cu funcții speciale de protecție	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice	2A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substrat de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substrat litologice (T II)	1261,40	53
	5	Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	5C	Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție – <i>Groapa cu Pini, Strâmtura Coza și Cascada Putnei</i> (T I)	81,17	3
			5H	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T II)	110,93	5
	6	Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității	6H	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale - <i>Parcul Natural Putna -Vrancea</i> (T III)	874,13	37
TOTAL GRUPA I					2327,63	98
Alte terenuri					51,20	2
TOTAL GENERAL					2378,83	100

Se face precizarea că, funcțiile prezentate mai sus sunt funcții prioritare, arboretele din cadrul unității de protecție și producție îndeplinind concomitent și alte funcții, în raport cu obiectivele secundare de protejat.

În scopul diferențierii măsurilor de gospodărire și a reglementării lor prin amenajament, categoriile funcționale au fost grupate în tipuri de categorii funcționale astfel:

Tabel 3: Tipuri de categorii funcționale

Tipul de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T.I - păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii, pentru care, prin lege, sunt interzise orice fel de exploatare de lemn sau de alte produse, fără aprobarea organului competent prevăzut în lege	1-5C	Țeluri de protecție	81,17	3
	Total T.I		81,17	3
T.II - păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare	1-2A	Țeluri de protecție	1261,40	53
	1-5H	Țeluri de protecție	110,93	5
	Total T.II		1372,33	58
T III - păduri cu funcții speciale de protecție pentru care nu se admit, de regulă decât tratamente intensive – grădinărit, cvasigrădinărit.	1-6H	Țeluri de protecție și producție	874,13	37
	Total T.III		874,13	37
Alte terenuri			51,20	2
TOTAL U.P.			2378,83	100

Tabel 4: Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

GF	FCT1	FCT	UNITATI AMENAJISTICE
			1N 4V 9V 10V 11V 13V1 13V2 15N 21V 22V 30N 34N 39A 43V 45N 46N1 46N2 48N 73N 79V 80V
			Total FCT: 21 UA 51.20 Ha
			Total FCT1: 21 UA 51.20 Ha
			Total GF:0 21 UA 51.20 Ha
1	2A	2A1G2L	54 A 54 B 56 A 56 B 56 C 60 61 62 63 64 65 66
			Total FCT:2A1G2L 12 UA 73.39 Ha
		2A1G5Q	52 53 55 57
			Total FCT:2A1G5Q 4 UA 14.40 Ha
		2A6H1G	1 A 2 3 4 A 4 C 5 A 5 B 5 C 5 D 6 B 6 D 7 A 7 B 8 B 8 C 8 D 9 A 9 C 10 A 10 B 11 A 11 B 11 C 12 13 A 13 B 13 D 14 A 14 C 16 A 16 B 16 C 17 18 19 20 21 A 21 B 21 C 22 A 22 B 23 A 23 B 23 C 23 D 24 A 24 B 28 C 28 D 28 E 29 A 29 C 30 A 31 A 31 D 32 A 34 A 34 D 38 B 38 C 38 D 39 A 39 B 40 41 C 42 B 43 A 43 B 43 C 43 D 44 A 44 B 44 C 45 B 45 C 45 E 46 A 46 B 46 C 46 D 49 A 49 B 49 C 50 A 51 B 51 E 67 68 69 70 71 72 79 B 79 E 83 C 83 D 84 B 85 C 88
			Total FCT:2A6H1G 99 UA 1173.61 Ha
			Total FCT1:2A 115 UA 1261.40 Ha
	5C	5C2A6H	1 B 1 C 15 A 15 B 15 C 15 D 15 E 32 B 32 C 33 B 39 E
			Total FCT:5C2A6H 11 UA 68.47 Ha
		5C6H1G	34 E 39 C
			Total FCT:5C6H1G 2 UA 12.70 Ha
			Total FCT1:5C 13 UA 81.17 Ha
	5H	5H6H1G	86 B 87 A 91 A 91 B
			Total FCT:5H6H1G 4 UA 110.93 Ha
			Total FCT1:5H 4 UA 110.93 Ha
	6H	6H1G2L	4 B 6 A 6 C 8 A 8 E 9 B 13 C 14 B 14 D 25 A 25 B 26 27 A 27 B 27 C 28 A 28 B 29 B 31 B 31 C 33 A 34 B 34 C 34 F 34 G 35 A 35 B 35 C 36 37 38 A 39 D 41 A 41 B 41 D 41 E 41 F 42 A 42 C 45 A 45 D 49 D 50 B 51 A 51 C 51 D 74 75 76 77 78 79 A 79 C 79 D 79 F 80 A 80 B 81 A 81 B 81 C 82 A 82 B 82 C 83 A 83 B 84 A 85 A 85 B 86 A 86 C 87 B 89 A 89 B 89 C 89 D 90 A 90 B 90 C 90 D 90 E
			Total FCT:6H1G2L 80 UA 874.13 Ha
			Total FCT1:6H 80 UA 874.13 Ha
			Total GF:1 212 UA 2327.63 Ha
			Total UP: 233 UA 2378.83 Ha

Menționăm că suprafața de 2291,04 ha (u.a. 1 – 46, 48 – 51, 67 – 91) se suprapune cu Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei, suprafața de 14,40 ha (u.a. 52, 53, 55, 57) se suprapune cu ROSCI0377 Râul Putna (situație detaliată la secțiunea B.2).

La încadrarea pe categorii funcționale a arboretelor, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România, lucru consemnat și în procesul verbal al Conferinței a a II-a de amenajare nr. 74/11.05.2022. În urma acestei analize nu au fost identificate păduri virgine sau cvasivirgine.

1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite

Pentru reglementarea procesului de producție și protecție silvică, corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice fixate și funcțiilor atribuite, s-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

- ✓ **SUP "A" – codru regulat**, cu o suprafață de 874,13 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional III, categoria funcțională 1.6H;
- ✓ **SUP „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii, (Rezervații naturale, cu regim strict de protecție – Groapa cu Pini, Strâmtura Coza și Cascada Putnei)** în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional I, suprafața de 81,17 ha, categoria funcțională 1.5C;
- ✓ **SUP „K” – rezervații de semințe**, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional II, suprafața de 110,93 ha, categoria funcțională 1.5H;
- ✓ **SUP „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită**, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional II, suprafața de 1261,40 ha, categoria funcțională I.2A.

În tabelul următor sunt prezentate subunitățile de gospodărire constituite, cu subparcelele aferente:

Tabel 5: Subunități de gospodărire constituite

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	1N	4V	9V	10V	11V	13V1	13V2	15N	21V
	22V	30N	34N	39A	43V	45N	46N1	46N2	48N
	73N	79V	80V						
Total	Suprafata	51.20 HA	Nr.UA-uri	21					
A	4 B	6 A	6 C	8 A	8 E	9 B	13 C	14 B	14 D
	25 A	25 B	26	27 A	27 B	27 C	28 A	28 B	29 B
	31 B	31 C	33 A	34 B	34 C	34 F	34 G	35 A	35 B
	35 C	36	37	38 A	39 D	41 A	41 B	41 D	41 E
	41 F	42 A	42 C	45 A	45 D	49 D	50 B	51 A	51 C
	51 D	74	75	76	77	78	79 A	79 C	79 D
	79 F	80 A	80 B	81 A	81 B	81 C	82 A	82 B	82 C
	83 A	83 B	84 A	85 A	85 B	86 A	86 C	87 B	89 A
	89 B	89 C	89 D	90 A	90 B	90 C	90 D	90 E	
	Total	Suprafata	874.13 HA	Nr.UA-uri	80				
E	1 B	1 C	15 A	15 B	15 C	15 D	15 E	32 B	32 C
	33 B	34 E	39 C	39 E					
Total	Suprafata	81.17 HA	Nr.UA-uri	13					
K	86 B	87 A	91 A	91 B					
Total	Suprafata	110.93 HA	Nr.UA-uri	4					
M	1 A	2	3	4 A	4 C	5 A	5 B	5 C	5 D
	6 B	6 D	7 A	7 B	8 B	8 C	8 D	9 A	9 C
	10 A	10 B	11 A	11 B	11 C	12	13 A	13 B	13 D
	14 A	14 C	16 A	16 B	16 C	17	18	19	20
	21 A	21 B	21 C	22 A	22 B	23 A	23 B	23 C	23 D
	24 A	24 B	28 C	28 D	28 E	29 A	29 C	30 A	31 A
	31 D	32 A	34 A	34 D	38 B	38 C	38 D	39 A	39 B
	40	41 C	42 B	43 A	43 B	43 C	43 D	44 A	44 B
	44 C	45 B	45 C	45 E	46 A	46 B	46 C	46 D	49 A
	49 B	49 C	50 A	51 B	51 E	52	53	54 A	54 B
	55	56 A	56 B	56 C	57	60	61	62	63
	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	79 B	79 E	83 C	83 D	84 B	85 C	88		

SUP	UNITATI AMENAJISTICE			
Total	Suprafata	1261.40 HA	Nr.UA-uri	115
Total UP	Suprafata	2378.83 HA	Nr.UA-uri	233

1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)

Fondul de producție – reprezintă totalitatea arborilor și arboretelor unei păduri, în măsura în care îndeplinesc rolul de mijloc de producție sau exercită funcții de protecție.

Fondul de producție diferă de la o pădure la alta. În fiecare caz el se caracterizează printr-o anumită stare, adică printr-o anumită structură, țeluri de gospodărire (baze de amenajare) și o anumită mărime. Acestea, variază, ca efect al condițiilor staționale, al dezvoltării arborilor și al acțiunilor gospodărești, făcând ca și starea fondului de producție să varieze.

Există totuși pentru orice pădure o starea a fondului de producție, la care eficiența lui sau a pădurii în funcția sau funcțiile ce i-au fost atribuite este maximă.

Starea de maximă eficacitate a fondului de producție se numește **stare normală**, iar fondul de producție respectiv se numește și el normal. De asemenea, se numesc normale și caracteristicile acestuia: mărime, structura, etc.

Fondul de producție existent la un moment dat într-o pădure, se numește **real**. Acesta poate fi normal sau anormal, după cum structura și mărimea lui corespund sau nu cu cele considerate normale.

Pentru îndeplinirea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale și economice), atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei, trebuie să îndeplinească anumite cerințe de structură.

Amenajamentul silvic urmărește aducerea fondului de producție real, în starea considerată ca fiind cea mai bună – stare normală.

Starea normală (optimă) a fondului de producție, se definește prin stabilirea țelurilor de gospodărire: **regim, compoziția – țel, tratament, exploatabilitate, ciclul.**

1.2.7.1. Regimul

Regimul silvic al unei păduri reprezintă modul general în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Ținând cont de obiectivele social-economice și ecologice, de condițiile staționale și de vegetație, precum și de necesitatea folosirii cât mai judicioase a capacității de producție și protecție a pădurilor s-a adoptat *regimul codru* prevăzut și la amenajamentele anterioare, regenerarea arboretelor urmând a se realiza eficient pe cale naturală prin sămânță.

1.2.7.2. Compoziția țel

Compoziția țel reprezintă combinația de specii din cadrul unui arboret, care îmbină în modul cel mai favorabil, atât prin proporția cât și prin gruparea lor, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-ecologice și economice, în orice moment al existenței lui.

La stabilirea compoziției viitoarelor arborete s-a urmărit cu prioritate asigurarea stabilității ecologice prin menținerea nealterată atât a biocenozelor natural valoroase cât și a biotipurilor

corespunzătoare, precum și prin promovarea unor specii și compoziții natural – potențiale cât mai apropiate de cele ale ecosistemelor naturale.

Pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru subparcelele în care se vor executa lucrări de împădurire, a fost stabilită compoziția-țel de regenerare. Pentru restul arboretelor s-a indicat compoziția-țel la exploatabilitate.

Tabel 6: Compoziția-țel

SUP	TS	TP	GE	Compoziție țel	Total
Trenuri afectate	-	-	-	-	51,20
Total terenuri afectate					51,20
A	3.3.3.2	134.1	21	5MO 3DR 2DT	270,08
		221.3	26	6BR 2FA 1MO 1DT	134,44
		411.4	28	6FA 2DR 2DT	19,29
	3.3.3.3	131.1	16	6MO 2BR 2DT	6,84
	4.3.3.1	415.1	31	6FA 3PI 1DT	1,11
	4.4.1.0	411.5	27	8FA 2DR	15,48
	4.4.2.0	411.4	28	6FA 2DR 2DT	386,21
	5.1.3.1	515.1	52	7GO 1TE 2DT	19,22
		524.1	42	4FA 4GO 1TE 1DT	8,19
5.1.3.2	513.1	48	7GO 1TE 2DT	13,27	
Total SUP A					874,13
E	4.4.1.0	411.5	27	8FA 2DR	16,22
	4.4.2.0	411.4	28	6FA 2DR 2DT	16,69
	5.1.3.1	515.1	52	7GO 1TE 2DT	7,90
		524.1	42	4FA 4GO 1TE 1DT	18,78
	5.1.3.2	513.1	48	7GO 1TE 2DT	21,58
Total SUP E					81,17
K	3.3.3.2	221.3	26	6BR 2FA 1MO 1DT	110,93
Total SUP K					110,93
M	3.3.3.1	224.1	23	5BR 3FA 1MO 1DT	11,02
	3.3.3.2	134.1	21	5MO 3DR 2DT	8,70
		221.3	26	6BR 2FA 1MO 1DT	148,62
		411.4	28	6FA 2DR 2DT	144,35
	4.3.3.1	415.1	31	6FA 3PI 1DT	96,94
	4.4.1.0	411.5	27	8FA 2DR	152,96
	4.4.2.0	411.4	28	6FA 2DR 2DT	287,96
	5.1.3.1	515.1	52	7GO 1TE 2DT	270,53
		524.1	42	4FA 4GO 1TE 1DT	112,03
5.1.3.2	513.1	48	7GO 1TE 2DT	28,29	
Total SUP M					1261,40
TOTAL GENERAL					2378,83

Compozitia tel - SUP A :	33FA 17MO 19DR 18DT 9BR 3GO 1TE
Compozitia tel - SUP E :	37FA 35GO 8DR 14DT 6TE
Compozitia tel - SUP K :	60BR 20FA 10MO 10DT
Compozitia tel - SUP M :	41FA 20GO 2MO 9DR 8BR 15DT 2PI 3TE
Compozitia tel - UP :	37FA 8MO 10BR 13DR 16DT 13GO 1PI 2TE

Compoziția-țel s-a stabilit pentru fiecare arboret avându-se în vedere:

- » compoziția actuală;
- » compoziția corespunzătoare tipului fundamental de pădure;
- » condițiile staționale determinate;
- » funcțiile social-economice stabilite;
- » starea actuală a arboretelor.

1.2.7.3. Tratament

Ca bază de amenajare, **tratamentul** definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii de diametre și al etajării populațiilor de arbori.

Structura exprimă modul de constituire a arboretelor din punct de vedere al variației vârstei elementelor din care se compun. Se disting următoarele tipuri:

- ✓ Echienă – toți arborii au practic aceeași vârstă, sau diferă cu cel mult 5 ani
- ✓ Relativ echienă – vârsta arborilor diferă cu peste 5 ani, dar nu cu mai mult de 30 ani
- ✓ Relativ plurienă – arborii fac parte din 2-3 generații, prezentând 2-3 stadii de dezvoltare care se dispun în mod natural în etaje
- ✓ Plurienă – există arbori din toate categoriile de diametre și vârste, prezentând toate stadiile de dezvoltare și în care nu se pot identifica etaje distincte.

Figură 1 - Structura relativ echienă



Figură 2 - Structura pluriennă



Tratamentul silvic, în sens larg, reprezintă întreg complexul de măsuri silvo-tehnice prin care o pădure este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare, în conformitate cu țelurile fixate.

Fondul de producție actual își păstrează în general caracterul natural având o productivitate superioară și mijlocie și îndeplinește în bune condiții rolul funcțional atribuit, deci corespunde potențialului stațional și obiectivelor economice și sociale stabilite.

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii.

În raport cu condițiile de structură care se cer realizate, în cadrul Amenajamentului Silvic s-au adoptat următoarele tratamente:

✚ **tăieri progresive** s-au propus în făgete, amestecuri de molid, brad și fag, molideto-brădete, pe o suprafață de 285,77 ha.

1.2.7.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește calitatea unui arbore sau arboret de a fi recoltabil, în raport cu obiectivele social-economice sau ecologice urmărite. Ca bază de amenajare ea exprimă structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă, în cazul structurilor de codru regulat, prin vârsta exploatabilității.

Pentru arboretele din S.U.P. "A", grupa I funcțională – s-a adoptat exploatabilitatea de protecție. Vârsta exploatabilității este de 107 ani.

1.2.7.5. Ciclul

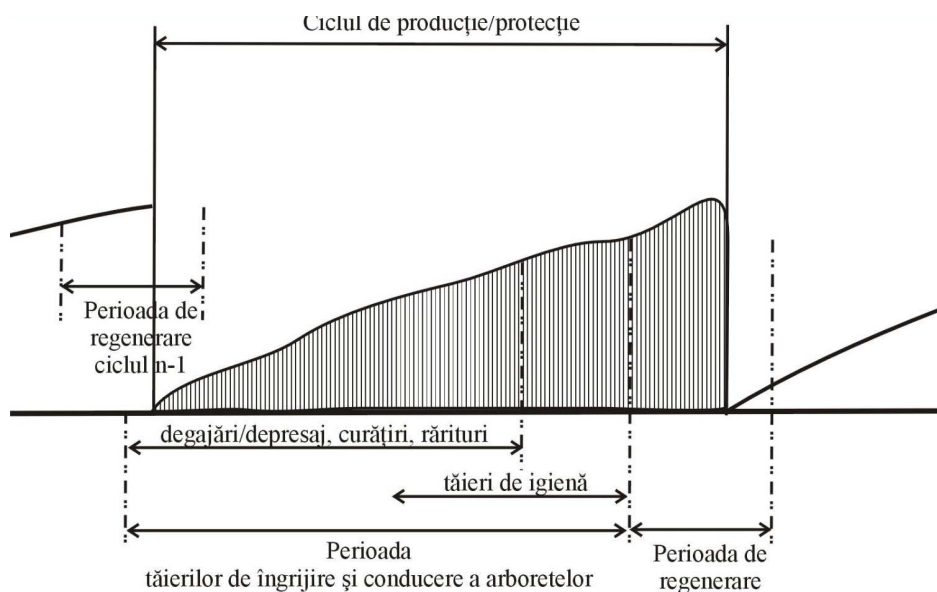
Ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente.

Stabilirea ciclului de producție s-a făcut pe baza următoarelor elemente:

- ✓ formațiile și speciile forestiere care compun pădurea;
- ✓ bonitatea stațională și productivitatea tipurilor naturale de pădure;
- ✓ funcțiile social-economice atribuite pădurii;
- ✓ media vârstei exploatabilității tehnice;
- ✓ posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblul său.

Pentru arboretelor incluse în S.U.P. "A" s-a adoptat ciclul de producție de 110 ani.

Figură 3: Ciclul – norma medie de timp în care se înlocuiește întregul fond de producție ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale, respectându-se vârstele exploatabilității la nivel de arboret



1.2.8. Structura fondului de protecție și producție

Structura fondului forestier pe specii, clase de vârstă și de producție:

Tabel 7: Structura fondului forestier pe specii, clase de vârstă și de producție

SUP	Gr. fct.	Gr. elm.	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de producție (ha)					
				I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	
A	I	Qv	13,23				11,94			1,29						
		DR	274,73	6,58	11,37	24,04	8,57	143,17	53,75	27,25	6,49	267,60			0,64	
		FA	562,36	28,22	38,35	1,89	1,54	87,38	163,24	241,74			538,95	19,59	3,82	
		DT	20,93	2,04	12,95	1,38	0,06	2,28	1,29	0,93			18,99	0,02	1,92	
		DM	2,88	2,88												
		Total	874,13	39,72	62,67	27,31	22,11	232,83	219,57	269,92	6,49	841,65	19,61	6,38		
E	I	Qv	27,13					0,37	3,42	23,34			19,57	7,47	0,09	
		DR	14,64			6,93			6,13	1,58	4,26	2,67	1,58	6,13		
		FA	30,46			0,53			8,96	16,76	4,21			17,22	12,32	0,92
		DT	6,01						2,40	1,72	1,89			5,14	0,87	
		DM	2,93			0,53			2,40							
		Total	81,17			7,99			14,13	28,03	31,02	4,26	39,99	28,91	8,01	
K	I	DR	83,64						81,05	2,59						
		FA	27,29						26,18	1,11			35,90	47,74		
		Total	110,93						107,23	3,70			35,90	74,16	0,87	

SUP	Gr. fct.	Gr. elm.	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
M	I	Qv	108,88	0,36	2,30	9,80	13,14	1,34	81,94			9,59	67,11	32,18	
		DR	262,45	15,19	140,78	31,76	27,21	18,88	28,63	3,70	237,15	20,60	1,00		
		FA	776,01	10,38	6,94	71,61	164,51	219,67	302,90		489,11	215,28	71,62		
		DT	104,29	2,70	30,15	16,52	32,08	3,35	19,49	0,26	46,03	45,33	12,67		
		DM	9,77	0,70	8,70	0,37					7,04	2,47	0,26		
		Total	1261,40	29,33	188,87	130,06	236,94	243,24	432,96	3,96	788,92	350,79	117,73		
Total	I	Qv	149,24	0,36	2,30	21,74	13,51	6,05	105,28			42,39	74,58	32,27	
		DR	635,46	6,58	26,56	171,75	40,33	251,43	81,35	57,46	50,35	555,16	22,18	7,77	
		FA	1396,12	28,22	48,73	9,36	73,15	287,03	400,78	548,85		1071,70	248,06	76,36	
		DT	131,23	2,04	15,65	31,53	16,58	36,76	6,36	22,31	0,26	65,02	50,49	15,46	
		DM	15,58	2,88	0,70	9,23	0,37	2,40				10,45	4,87	0,26	
		Total	2327,63	39,72	92,00	224,17	152,17	591,13	494,54	733,90	50,61	1744,72	400,18	132,12	

Specificări	Clase de vârstă							
	I	II	III	IV	V	VI	VII și peste	Total
Suprafața	39,72	92,00	224,17	152,17	591,13	494,54	733,90	2327,63
%	2	4	10	7	25	21	31	100

1.2.9. Instalațiile de transport

Situația instalațiilor de transport existente este următoarea:

Tabel 8: Instalații de transport

Nr. Crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum total deservit (m ³)
			În pădure	În afara pădurii	Total		
Drumuri existente							
A. Drumuri forestiere							
1.	DP002	Drum comunal Coza	-	3,3	3,3	543,59	9546
Total A			-	3,3	3,3	543,59	9546
B. Drumuri forestiere							
2.	FE001	Drum forestier Coza I	4,2	-	4,2	2,10	19
3.	FE004	Drum forestier Dălhățaș	4,7	-	4,7	407,03	10387
4.	FE006	Drum forestier Cănele	2,5	-	2,5	849,61	38764
5.	FE019	Drum forestier Lepșa	1,0	-	1,0	141,72	6161
6.	FE020	Drum forestier Șagău	4,8	-	4,8	434,78	13799
Total B			17,2	-	17,2	1835,24	69130
TOTAL GENERAL			17,2	3,3	20,5	2378,83	78676

Rețeaua instalațiilor de transport care deservesc fondul forestier are o lungime de 20,5 km. Densitatea rețelei de transport este de 8,6 m/ha, distanța medie de colectare față de drumurile existente este de 1,29 km.

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității a fost stabilită la distanța maximă de scos – apropiat de 1,2 km.

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității este prezentată în tabelul următor:

Tabel 9: Situația accesibilității fondului forestier

Specificări		Actual [%]
Fond de producție (% din suprafață)	Total din care:	84
	Exploatabil	83
	Preexploatabil	67
	Neexploatabil	92
Fond de protecție (% din suprafață)	Total din care:	67
	Lucrări de conservare	68

Specificări		Actual [%]
Posibilitatea (% din suprafață)	Total din care:	62
	Produse principale	52
	Tăieri de conservare	68
	Produse secundare	80
	Tăieri de igienă	87

1.2.10. Construcții forestiere

În unitatea de producție nu există construcții forestiere.

Pentru deceniul în curs nu se propune să se construiască nici o construcție silvică.

1.2.11. Potențialul cinegetic

Suprafața U.P. II Coza este arondată fondurilor de vânătoare nr. 20 Lepșa, gestionat de A.V.P.S. LR Hunters Iași, nr. 19 Condratu, gestionat de Ocolul Silvic Tulnici și nr. 24 Vizantea, gestionat de Direcția Silvică Vrancea.

Terenurile destinate hranei vânatului ocupă o suprafață de 23,54 ha (u.a. 4V, 9V, 10V, 11V, 13V1, 13V2, 21V, 22V, 43V, 79V, 80V).

1.3. Informații privind producția care se va realiza

În procesul de normalizare a fondului de producție al unei păduri (fond de producție real), planificarea recoltelor de lemn (posibilitatea) constituie modalitatea de conducere a acestui proces.

Prin amenajamentul silvic s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

Tabel 10: Indicatorii de plan propuși

Anul amenajării	Posibilitatea de produse principale <i>mc/an</i>	Posibilitatea de produse secundare				Degajări <i>ha/an</i>	Tăieri de igienă		Tăieri de conservare	
		Curățiri		Rărituri			<i>ha</i>	<i>mc/an</i>	<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>
		<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>	<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>					
2021	4164	3,37	6	16,4	451	-	1034,16	847	71,15	2400

1.3.1. Posibilitatea de produse principale

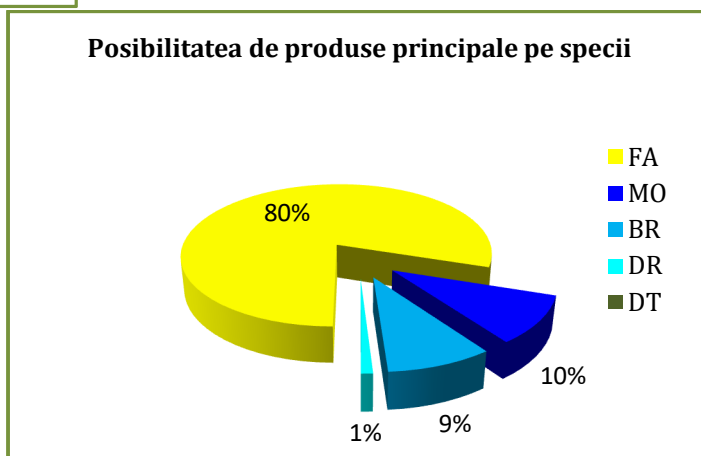
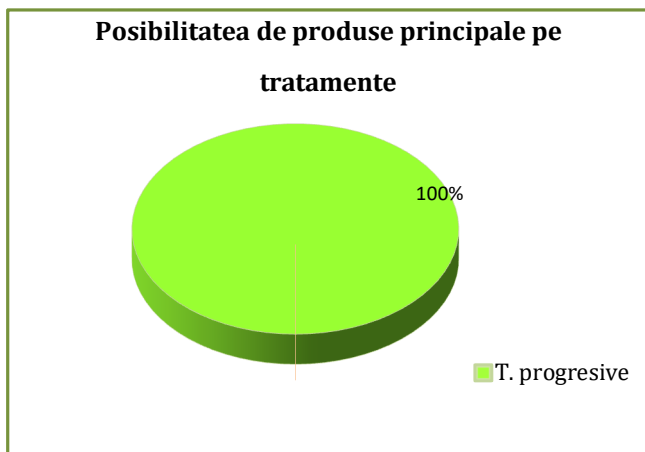
Produsele principale rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare potrivit tratamentelor silvice aplicate.

Defalcarea posibilității de produse principale pe tratamentele propuse și specii este prezentată tabelar și grafic în continuare:

- a) Defalcarea posibilității de produse principale pe tratamentele propuse și specii pentru **S.U.P. A** este prezentată tabelar și grafic în continuare:

Tabel 11: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)				
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	DR	DT
Tăieri progresive	285,77	28,58	41640	4164	3324	420	358	50	12
Total	285,77	28,58	41640	4164	3324	420	358	50	12



- Concluzii**
- ✓ Indicele de recoltare 4,8 m³/an/ha
 - ✓ Intensitatea intervenției 146 m³/ha

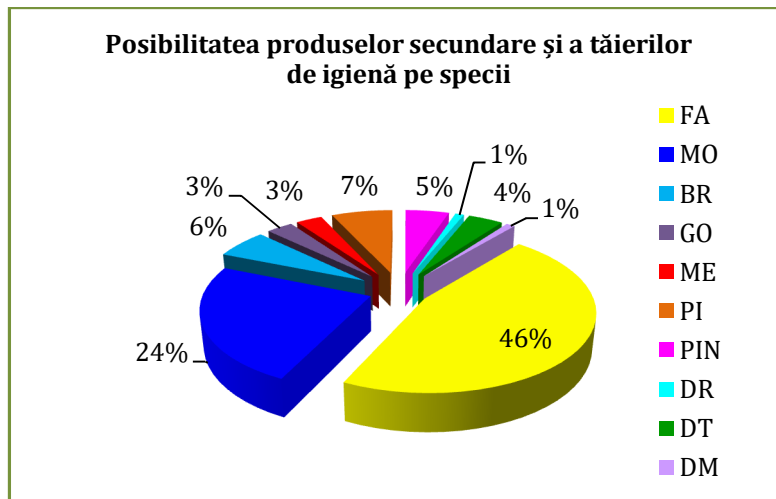
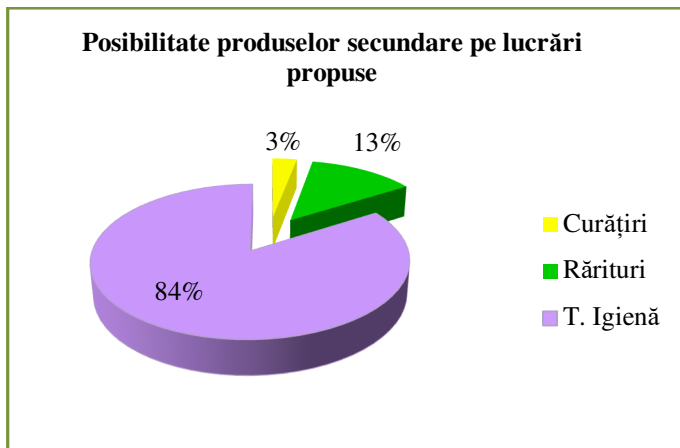
1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă

Produsele secundare sunt cele ce rezultă în urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Defalcarea posibilității de produse secundare pe lucrări propuse și specii este prezentată tabelar și grafic în continuare:

Tabel 12: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii

Specificări	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m ³]		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)									
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	GO	ME	PI	PIN	DR	DT	DM
Curățiri	33,69	3,37	56	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rărituri	164,01	16,40	4513	451	184	168	9	14	24	12	14	14	10	2
Produse secundare	197,70	19,77	4569	457	189	168	9	14	24	12	14	14	10	3
Tăieri de igienă	1034,16	1034,16	8467	847	414	145	75	23	19	73	47	1	44	6



Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produsele secundare este de $0,2 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha}$
- ✓ Intensitatea intervenției pentru produse secundare este de $23,1 \text{ m}^3/\text{ha}$
- ✓ Indicele de recoltate pentru tăieri de igienă este de $0,4 \text{ mc}/\text{an}/\text{ha}$

Prin efectuarea lucrărilor de îngrijire se urmărește realizarea unor structuri corespunzătoare telurilor de gospodărire propuse, aceste lucrări constituind o caracteristică definitorie a silviculturii intensive.

Cele mai importante obiective urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- ✓ păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- ✓ creșterea rezistenței la acțiunea agresivă a factorilor externi (biotici și abiotici);
- ✓ creșterea productivității arboretelor, și a pădurii în ansamblu, îmbunătățirea calității lemnului produs;
- ✓ mărirea efectelor de protecție și a calității factorilor de mediu (protecția solului și a apelor);
- ✓ mărirea capacității de fructificație a arboretelor și ameliorarea condițiilor de regenerare.

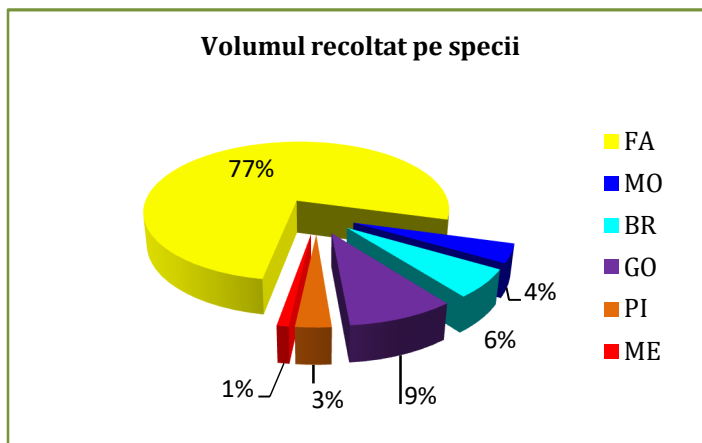
1.3.3. Lucrări speciale de conservare

Prin **lucrări speciale de conservare** se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare.

Defalcarea volumului de recoltat prin lucrări speciale de conservare este prezentată tabelar și grafic în continuare:

Tabel 13: Suprafața de parcurs și volumul de extras prin lucrări speciale de conservare pe specii

S.U.P.	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Volum anual de recoltat pe specii (m ³)						
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	GO	PI	ME	DT
M	711,50	71,15	24000	2400	1807	83	148	220	80	10	52



Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse de conservare este de 1,9 mc/an/ha.
- ✓ Volumul mediu recoltat fiind 34 mc/ha.

1.3.4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Sunt lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor de la instalarea lor până la închiderea stării de masiv.

Prin planul lucrărilor de regenerare și împăduriri s-a urmărit regenerarea arboretelor cu speciile cele mai indicate din punct de vedere economic și ecologic.

Planificarea prin amenajament a lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire constituie un cadru general, care în fiecare an se va reanaliza și adopta noilor situații din teren, organul executor având sarcina să întocmească anual documentațiile tehnico-economice de cultură și refacere a pădurilor.

Tabel 14: Categoriile de lucrări privind ajutorarea regerărilor naturale și de împăduriri

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel. Formula de împădurire. Compoziția semințișului utilizabil	Indici de acoperire/ Semințiș	Suprafața efectivă (împăduriri, ajutorarea regenerării, îngrijiri)	Suprafața efectivă de împădurit				
Nr.	Suprafața, (ha)					Specii				
						FA	DR	DT	BR	MO
A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE										
A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale										
A.1.4. Mobilizarea solului										
A.1.4.1. Mobilizarea solului în arborete în care se execută tăieri de regenerare										
Total A.1.4.1.	285,77				100,34					
A.1.4.2. Mobilizarea solului în arborete în care se execută tăieri de conservare										
Total A.1.4.2.	711,50				62,21					

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel. Formula de împădurire. Compoziția semințișului utilizabil	Indici de acoperire/ Semințiș	Suprafața efectivă (împăduriri, ajutorarea regenerării, îngrijiri)	Suprafața efectivă de împădurit					
Nr.	Suprafața, (ha)					Specii					
						FA	DR	DT	BR	MO	
						ha					
Total A.1.	997,27				162,55						
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale											
A.2.1. Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate											
Total A.2.1.	968,35				40,34						
A.2.2. Descopelșirea semințișurilor											
Total A.2.2.	205,35				123,93						
Total A.2.	1173,7				164,27						
Total A	2170,97				326,82						
B. LUCRĂRI DE REGENERARE											
B.2. Împăduriri în terenuri parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare											
B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive											
Total B.2.3.	100,44				28,24	8,22	1,95	4,07	9,77	4,23	
Total B.2.	100,44				28,24	8,22	1,95	4,07	9,77	4,23	
Total B.	100,44				28,24	8,22	1,95	4,07	9,77	4,23	
C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV											
C.1. Completări în arboretele tinere existente											
Total C.1	-				-	-	-	-	-	-	
C.2. Completări în arboretele nou create (20%)											
Total C.2	-				5,65	1,65	0,39	0,81	1,95	0,85	
Total C	-				5,65	1,65	0,39	0,81	1,95	0,85	
TOTAL B+C (împăduriri + completări)					33,89	9,87	2,34	4,88	11,72	5,08	
%					100	29	7	14	35	15	
Necesar puietși – mii buc / ha					-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Total necesar puietși – mii buc					169,45	49,35	11,7	24,4	58,6	25,4	
D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE											
D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente											
Total D.1.	6,03				4,22						
D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create (B+C1) pe suprafață totală de 28,24 ha.											
Total D.2.	-				28,24						
Total D	-				32,46						
RECAPITULAȚIE											
TOTAL A					326,82						
TOTAL B					28,24	8,22	1,95	4,07	9,77	4,23	
TOTAL C					5,65	1,65	0,39	0,81	1,95	0,85	
TOTAL B+C					33,89	9,87	2,34	4,88	11,72	5,08	
TOTAL D					32,46						
PUIEȚI NECESARI - mii/ha					-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
TOTAL PUIEȚI NECESARI – mii bucăți					169,45	49,35	11,7	24,4	58,6	25,4	

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel. Formula de împădurire. Compoziția semințului utilizabil	Indici de acoperire/ Semințis	Suprafața efectivă (împăduriri, ajutorarea regenerării, îngrijiri)	Suprafața efectivă de împădurit					
Nr.	Suprafața, (ha)					Specii					
						FA	DR	DT	BR	MO	
						ha					
NOTĂ: Volumul de lucrări indicat în amenajament este orientativ. La întocmirea planurilor anuale, ocolul va stabili concret lucrările necesare, precum și volumul acestora. Speciile diverse tari ce se vor folosi la împăduriri sunt prezentate în tabelul 5.2.2.1. pentru fiecare tip de pădure.											

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din "Îndrumările tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor" și a altor instrucțiuni și norme tehnice în vigoare.

Alegerea speciilor folosite la lucrările de împădurire s-a făcut ținându-se seama de tipul de stațiune, de cerințele ecologice ale speciilor precum și de experiența locală.

Împăduririle vor fi urmate în mod obligatoriu de lucrări de îngrijire a culturilor tinere, ori de câte ori este necesar, până la închiderea stării de masiv.

1.4. Măsurile care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului U.P. II Coza

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

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

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

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

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - volumul provenit din arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici precum și cel din arboretele cu vârste de peste ½ din vârsta exploatabilității;

- produse accidentale II - volumul provenit din arboretele cu vârste sub ½ din vârsta exploatabilității, afectate parțial de factori biotici și abiotici. Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă acesta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție, celelalte produse accidentale I, precum și produsele accidentale II, nu se precomptează.

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

Condițiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, conform O.M. 766/23.07.2018 al M.A.P. cu modificările și completările ulterioare, sunt următoarele:

a) volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și/sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea „Descrierea parcelară” din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul care poate fi extras prin lucrările silvotehnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

b) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor

afecțați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la lit. a), determină încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare se stabilește de către proiectant. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scos-apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

c) semințișul utilizabil corespunzător compoziției de regenerare este instalat pe cel puțin 30% din suprafața arboretelor situate în zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, exploatabile în primii 10 ani, neincluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 40%;

d) este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire a pădurilor și/sau regenerarea artificială a terenurilor forestiere, și anume: schimbarea compoziției de regenerare cu alte specii decât cele prevăzute în amenajament sau în cadrul tipului natural fundamental de pădure, suspendarea pe perioada aplicării amenajamentului, a regenerării artificiale a unor terenuri temporar neproductive;

e) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;

f) volumul de recoltat prin lucrări de conservare la nivel de arboret depășește cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic.

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

1.5. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Singurele substanțe chimice utilizate la implementarea planului sunt combustibilii folosiți de utilajele cu care se realizează recoltarea, colectarea și transportul masei lemnoase. Emisiile în atmosferă de către aceste utilaje de agenți poluanți pot fi considerate ca ne semnificative deoarece utilajele acționează pe intervale scurte la intervale relativ mari de timp. Se poate afirma deci că valoarea concentrațiilor de poluanți atmosferici proveniți din activitățile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise (CMA date de STAS 1257/87).

2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ

2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă

2.1.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând Obștii Coza, din județul Vrancea.

Administrarea fondului forestier se face de către Ocolul Silvic Unirea, cu sediul în Municipiul Focșani, str. Aleea Echității, nr. 1, jud. Vrancea.

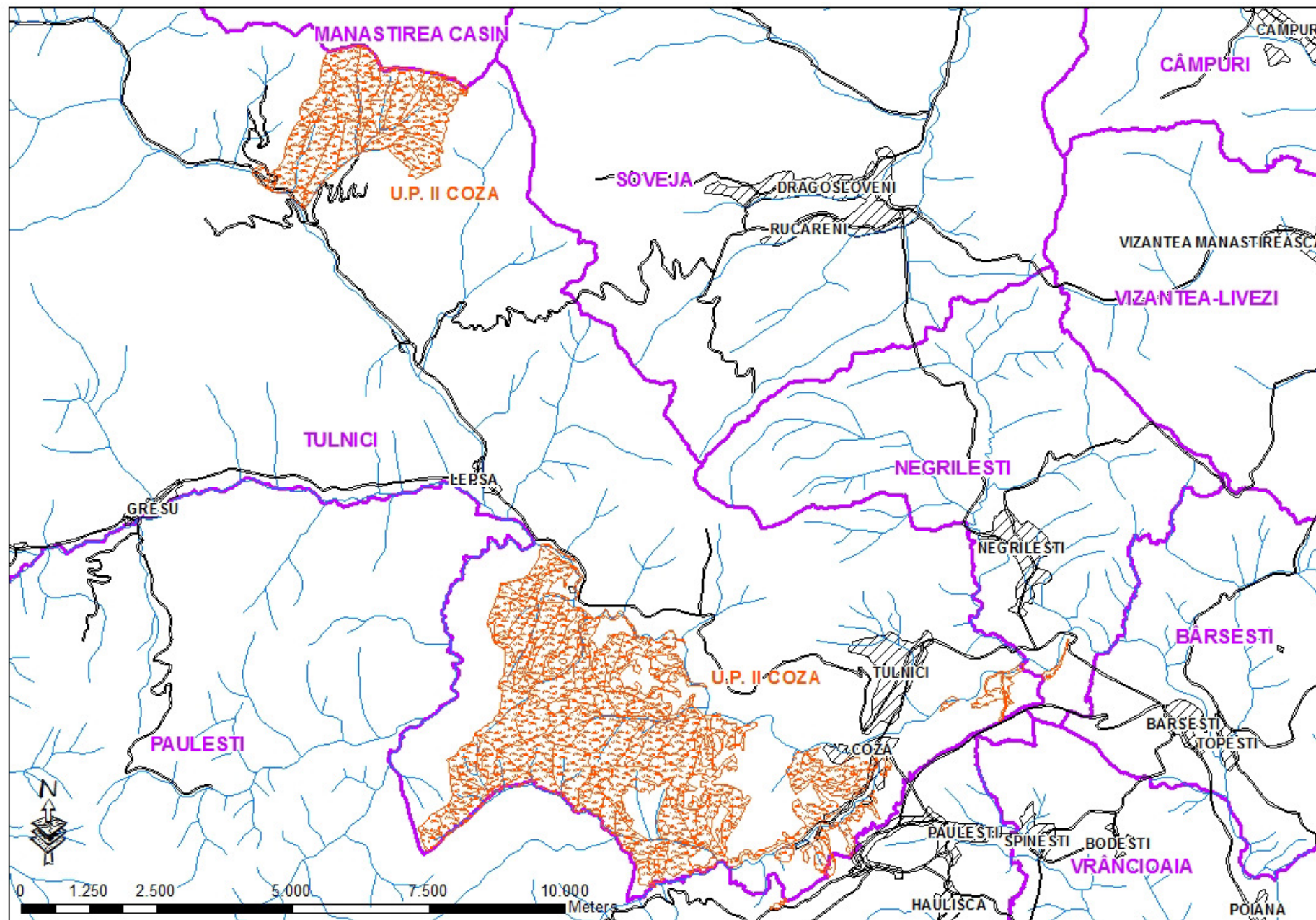
Din punct de vedere fizico-geografic unitatea de producție este situată în Unitatea carpato-transilvană (I), Carpații Orientali (A), Grupa de Curbură (3), Munții Curburii externe (J), mai exact în Munții Vrancei, în bazinul hidrografic al Râului Putna.

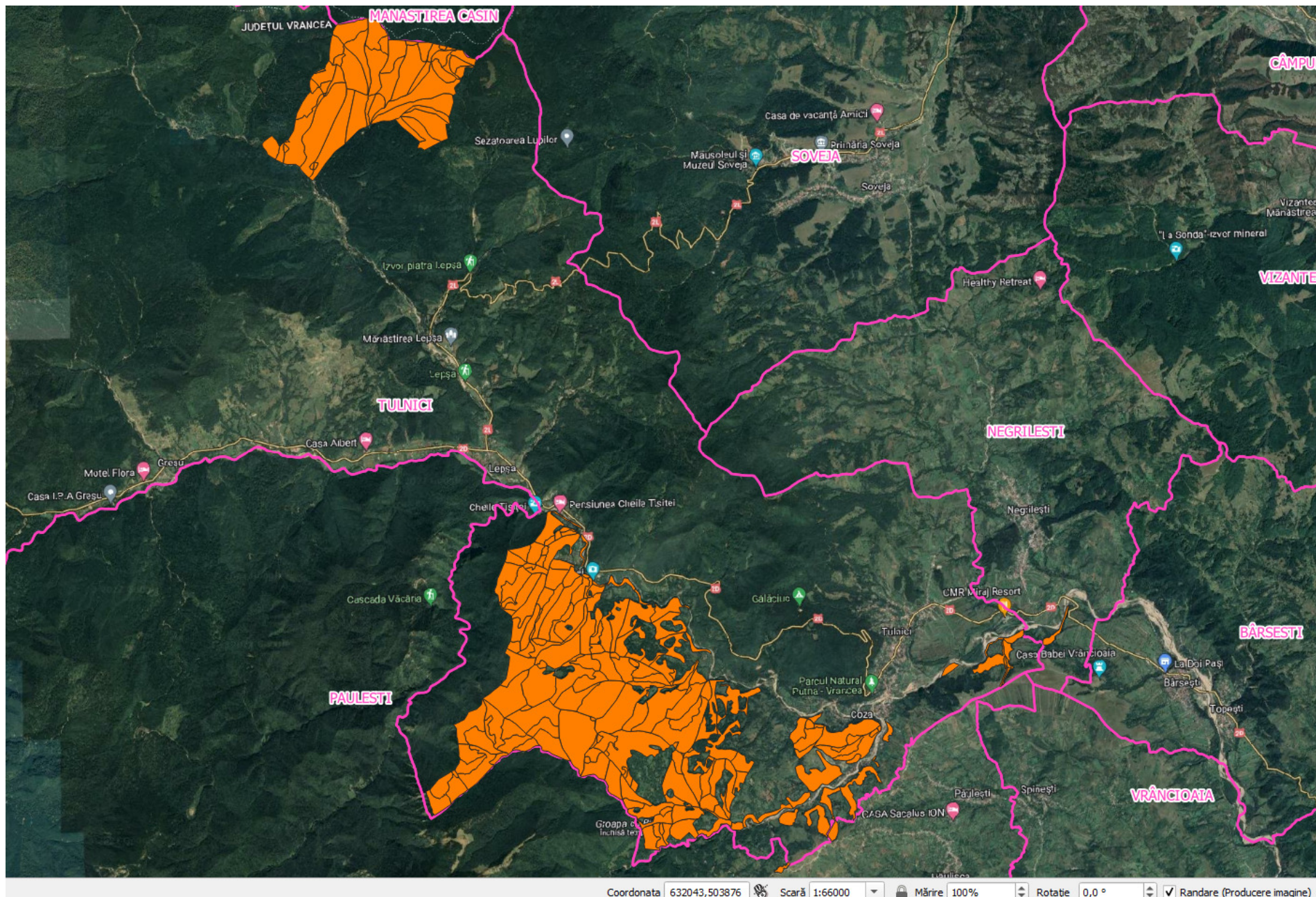
Accesul în unitatea de producție este asigurat de drumurile publice DN2D Târgu Secuiesc – Focșani, DJ205L Coza – Ploștina și drumurile forestiere Coza I, Dălhățaș, Porcu, Cănele, Coza II, Lepșa și Șagău.

Tabel 15: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1.	Vrancea	Tulnici	1 – 46; 48 – 51; 53 – 57; 60 – 62; 63%; 64 – 65; 67 – 91	2367,13
		Negrilești	52	5,20
		Păulești	63%; 66	6,50
Total				2378,83

Figură 4 – Localizarea planului – U.P. II Coza





Tabel 16: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70

<i>Punct</i>	<i>Est</i>	<i>Nord</i>	<i>Punct</i>	<i>Est</i>	<i>Nord</i>
1.	619901,3943	503898,2809	56.	625985,7995	492182,6871
2.	620106,9783	503821,1169	57.	626237,9887	492133,2919
3.	620213,5455	503681,7013	58.	626288,8597	492089,5949
4.	620268,4631	503585,5107	59.	626286,4785	492053,8761
5.	620281,1187	503496,5497	60.	626058,1275	491939,2613
6.	620587,1175	503482,4483	61.	626536,6343	491575,9247
7.	621020,6503	503452,9077	62.	626822,1827	491393,1205
8.	621643,2231	503307,6271	63.	627156,3769	491437,0809
9.	621907,8649	503127,2445	64.	627218,8625	491360,8371
10.	621877,3127	503011,5613	65.	626959,8183	490919,0769
11.	621606,9009	502710,5251	66.	627947,7831	490876,2577
12.	621534,0743	502500,7025	67.	628375,8327	490971,3845
13.	621424,9817	502112,1105	68.	628421,9557	490713,7857
14.	621424,3419	501921,2025	69.	628860,2377	490754,7587
15.	621385,2287	501664,7865	70.	629159,7809	490844,1639
16.	620944,1855	501442,9919	71.	629555,9555	490794,6765
17.	620807,5067	501484,1553	72.	630586,7335	491652,1573
18.	620852,4207	501599,6349	73.	630643,6455	491783,4439
19.	620510,5459	501884,7323	74.	630828,8855	491887,5923
20.	620397,6325	502017,2771	75.	630918,1455	491853,4833
21.	619868,9659	501873,5917	76.	630593,0835	491634,6949
22.	619463,9691	501566,2117	77.	631159,5029	491767,7177
23.	618861,7385	500876,4781	78.	631307,5375	491879,6365
24.	618634,4447	501085,1249	79.	631391,7419	492113,2217
25.	618309,7093	501195,8035	80.	631444,0293	492233,9067
26.	618010,8563	501369,8135	81.	631666,6327	492360,0251
27.	617912,5699	501551,3109	82.	632120,9577	492513,1599
28.	618097,1555	501713,3437	83.	632114,6769	492395,9681
29.	618194,7499	501604,7671	84.	632502,4857	492344,7983
30.	618241,8381	501506,7449	85.	632689,0173	492448,6475
31.	618318,5849	501589,5681	86.	632945,0023	492956,6485
32.	618502,0951	501807,0591	87.	632818,6635	492484,3663
33.	618561,0479	502127,2189	88.	632696,2935	492319,6629
34.	618664,7647	502332,5361	89.	632502,0951	492212,3425
35.	618819,2145	502788,1963	90.	631927,7791	492137,6709
36.	618887,3763	502876,0979	91.	631929,3665	491796,3577
37.	619153,7157	503115,7043	92.	631758,5513	491510,8013
38.	619206,4943	503533,7667	93.	631693,4795	491446,6345
39.	619235,2075	503654,3971	94.	631184,5061	491695,6185
40.	619326,2243	503789,8641	95.	629608,7063	490430,3255
41.	619703,4803	503863,0495	96.	629369,3605	490154,0779
42.	623376,0425	494720,3911	97.	629419,4871	489950,3287
43.	623891,6997	494379,0495	98.	629474,4965	489648,2687
44.	623875,8983	494280,6761	99.	628944,5585	488954,0635
45.	623996,0193	494098,1133	100.	628613,6985	488617,1225
46.	623879,6025	493682,1875	101.	628534,3513	488572,2611
47.	623941,9189	493544,4479	102.	628294,3535	488728,0147
48.	624421,4687	493513,8013	103.	628130,1695	488840,9075
49.	624687,5519	493468,5135	104.	627796,1679	488864,2571
50.	624747,0833	493455,2843	105.	627567,0533	488905,6291
51.	624978,6365	493125,1475	106.	627734,3299	488181,6903
52.	625588,2835	493105,1075	107.	627764,4925	488146,2361
53.	625659,7213	493103,7845	108.	627598,1255	487976,7991
54.	625885,9405	492922,5447	109.	627463,4653	487991,0393
55.	625834,7347	492539,6521	110.	627575,0265	488104,8815

<i>Punct</i>	<i>Est</i>	<i>Nord</i>	<i>Punct</i>	<i>Est</i>	<i>Nord</i>
111.	627166,2167	488897,5005	127.	620971,0475	489497,2959
112.	626949,6311	488831,9807	128.	621206,4015	489722,0641
113.	626839,1233	488778,3099	129.	621585,7173	490017,5085
114.	626697,2401	488778,9713	130.	621487,9915	490736,0775
115.	626214,7053	488646,6795	131.	621763,2117	490974,7321
116.	625988,2989	488609,7305	132.	622025,1497	491225,0285
117.	625712,8465	488581,6327	133.	622462,7187	491589,3165
118.	625333,9983	488398,4469	134.	622444,9981	492059,8555
119.	625055,5569	488425,5089	135.	622385,5679	492888,9579
120.	624730,1009	489116,6611	136.	622246,0209	493237,9567
121.	624369,8097	489496,2325	137.	622303,3543	493451,4671
122.	623851,2253	489780,3957	138.	622494,9793	494001,5369
123.	623144,5663	490255,8775	139.	622915,2611	494089,2565
124.	621898,7315	489631,0693	140.	623095,5749	494275,2351
125.	621133,0485	489058,2263	141.	623199,3249	494479,4331
126.	621089,8987	489100,0497	142.	623230,7859	494698,5629

2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele și hotarele unității de protecție și producție analizate în studiu sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 17: Vecinătăți, limite, hotare

Trup de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
			Felul	Denumirea
Coza	N	Fond forestier Obștea de Moșneni Tulnici; Pășuni, proprietăți particulare	artificială naturală	Râul Putna Lizieră - Semne convenționale
	E	Pășuni, proprietăți particulare	artificială naturală	Pârâul Coza Lizieră - Semne convenționale
	S	Fond forestier Obștea Vidra-Tichiris Fond forestier Obștea Păulești Pășuni, proprietăți particulare	artificială naturală	Pârâul Dălhățaș; Pârâul Coza Lizieră - Semne convenționale
	V	Fond forestier Statul Român	naturală	Culmea Tișița Mare, Culmea Porcului, Vf. Porcului (1115 m) Semne convenționale
Lepșa-Zboina	N	Fond forestier O.S. Soveja	naturală	Vf. Zboina Verde (1381,4 m), Culmea Zboina Semne convenționale
	E	Fond forestier S.C. Midgard SRL	naturală	Culme Muntele Țurloaia Semne convenționale
	S	Fond forestier S.C. Midgard SRL Fond forestier Obștea de Moșneni Tulnici	artificială naturală	Pârâul Șagău, Pârâul Lepșa Semne convenționale
	V	Fond forestier Obștea Vidra	naturală	Plaiul lui Topor, Culme Semne convenționale

Hotarele unității sunt evidente, stabile și materializate în teren prin semne convenționale, executate cu vopsea roșie pe arborii marginali și prin borne de hotar.

2.1.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente

Trupuri de pădure (bazinete) componente ale unității de protecție și producție analizate sunt evidențiate în cele ce urmează:

Tabel 18: Trupuri de pădure (bazinete) componente

Nr. crt.	Denumirea trupului de pădure	Denumirea bazinetelor	Parcele componente	Suprafața (ha)	U.A.T în raza căreia se află
1.	Coza	Coza	1; 2; 48 -50; 60 – 72	205,17	Tulnici Negrilești Păulești
		Dălhățaș	3 – 17	546,64	
		Carhagău	23 – 29	263,86	
		Câinelui	34 – 38	191,53	
		Porcului	41 – 45	185,21	
		Putna	18 – 22; 30 – 33; 39; 40; 46; 51 – 57; 73	409,92	
2.	Lepșa-Zboina	Șagău	74 – 84; 86	395,44	
		Topor	85; 87 – 90	168,64	
		Lepșa	91	12,41	
TOTAL				2378,83	-

2.1.4. Organizarea administrativă

Distribuția parcelor pe districte și cantoane este prezentată în tabelul următor:

Tabel 19: Organizarea administrativă

Districtul (brigada)		Canton		Parcele componente	Suprafața	
Nr.	Denumire	Nr.	Denumire		ha	%
I	Vrancea	4	Dălhățaș	1 – 46; 48 – 57; 60 – 91	2378,83	100
		5	Cănele - Șagău			
TOTAL					2378,83	100

Această arondare se consideră corespunzătoare pentru asigurarea pazei și administrării în bune condiții a fondului forestier din cuprinsul unității de producție studiate.

2.2. Cadrul natural

Din punct de vedere fizico-geografic unitatea de producție este situată în Carpații Orientali, Grupa de la Curbură, Munții Curburii externe, mai exact în Munții Vrancei.

2.2.1. Geologia

Dată fiind apartenența la Carpații Orientali, caracteristicile dominante ale structurilor geologice (proprii Munților Vrancei) se înscriu unității de fliș. Cum însă aceasta s-a realizat în două perioade deosebite din punct de vedere cronologic, s-au individualizat subunitatea flișului cretacic (mai vechi și dispus către baza cuverturii sedimentare) și subunitatea flișului paleogen (mai tânăr și dispus în partea superioară a cuverturii sedimentare).

Diferențierile privesc atât caracteristicile petrografice ale sedimentelor acumulate, cât și trăsăturile de ordin tectono-structural. În acest din urmă caz, se apreciază că flișul cretacic a fost împins (deversat) către răsărit, acoperind (șariind) flișul paleogen. Mișcările ulterioare de ridicare (epirogenice pozitive), au permis agenților denudaționali să îndepărteze, parțial, formațiunile mai tinere (paleogene) și astfel, să se constituie ceea ce, în geologia teritoriului, poartă denumirea de semifereastra tectonică Putna – Vrancea. În cadrul acesteia, poziția depozitelor cretacice este anormală, ele situându-se peste formațiunile paleogene.

Substratul abundă în așa – zise faciesuri litologice, purtând amprenta rocilor preponderente din alcătuirea depozitului geologic respectiv. Răspândirea cea mai largă o au gresiile cu „familiile” lor numeroase și diverse, de la “gresia de Kliwa” și de „Tarcău”, la gresii calcaroase, gresii curbicorticale, gresii micacee, gresii glauconitice, gresii cu cromatică verzuie și albă, etc., în alternanță sau intercalate cu marnocalcare, marnocalcare bituminoase, marne, calcare cu siliciferi, radiolarite roșii, șisturi, șisturi disodilice, șisturi marnoase, șisturi bituminoase, conglomerate, conglomerate cu elemente verzi, menilite, etc. Toate acestea sunt dispuse în strate cu grosimi variabile și au o structură

cutată, aproximativ paralelă, orientate pe aliniamente majore cu direcție generală nord – est și sud – vest.

Pe lângă aceste aspecte, formațiunile geologice sunt afectate sensibil de deformări tectonice: falii, flexuri, decroșări, etc. Unele linii de fracturi se evidențiază în peisaj prin povârnișuri ori abrupturi, care mărginesc creste propriu – zise. Tot de tectonică sunt legate și mișcările seismice actuale, deosebit de frecvente în zona Vrancei. Acestea își au originea în marile energii degajate de dinamica unor microplăci litosferice ce se conjungă în fundamentul Carpaților Curburii.

2.2.2. Geomorfologie

Unitatea geomorfologică predominantă în cuprinsul fondului forestier este versantul. Configurația terenului este ondulată pe cea mai mare parte din suprafață, frământată și plană din totalul unității de protecție.

Expoziția generală a unității este vestică și sud – estică. Totuși datorită fragmentării reliefului de către rețeaua hidrografică au apărut și restul expozițiilor.

2.2.3. Hidrografia

Suprafața amenajată este situată în bazine hidrografice ale pâraielor Coza, Dălhățaș, Carhagău și Porcului, afluenți de dreapta ai râului Putna și în bazinele pâraielor Șagău și Topor afluenți de stânga ai râului Lepșa, care la rândul său se varsă în râul Putna afluent de dreapta al râului Siret în apropierea localității Călienii Noi.

Rețeaua hidrografică este foarte bine reprezentată, pâraiele amintite și afluenții lor au debit permanent, variabil însă de la un anotimp la altul, cu maxime primăvara.

Regimul hidrologic, influențat de condițiile fizico-geografice, este relativ echilibrat de tip carpat. Debitul acestor pâraie se caracterizează prin maxime la începutul primăverii și minime în luna ianuarie. Debitele mari în lunile martie – aprilie sunt rezultatul alimentării bogate din ploi și topirea zăpezilor. Alimentarea subterană variază între 40 – 50% din scurgerea totală, iar alimentarea superficială este predominant pluvială, regimul hidrologic al solului fiind percolativ.

2.2.4. Climatologie

După clasificarea din “Geografia României” volumul I din 1983, teritoriul unității se află în zona climatică temperat continentală, în sectorul de provincie climatică IV, subținutul climatic al Carpaților Orientali (11), districtul pădurilor, topoclimatul complex al Carpaților de Curbură (60), cu diferite topoclimat elementare de văi înguste, creste, culmi muntoase și versanți adăpostiți față de circulația din vest.

După Köppen, teritoriul studiat este situat în zona climei boreale, în provincia climatică D.f.b.x., caracterizată prin ierni reci, cu strat stabil de zăpadă iarna.

Caracteristicile dominante ale climei Munților Vrancei sunt determinate de poziția geografică în cuprinsul arcului carpat și de etajarea reliefului, suferind mai mult influența penetrării, la latitudini mai joase, a maselor de aer din Nordul Europei. Desigur, ele sunt subordonate climei temperat – continentale specific României, cu remarcabile oscilații sezoniere.

2.2.4.1. Regimul termic

Temperatura aerului se manifestă în succesiunea anotimpurilor prin valori pozitive și negative destul de diferite. Media anuală este cuprinsă între 2 - 4°C, pentru zona montană și 6 - 8°C, corespunzătoare sectorului deluros și premontan. Mediile lunii cele mai calde, iulie, oscilează între 14 – 16°C la periferia munților și 10 – 12°C la altitudini mai mari de 1500 m. În luna ianuarie, temperaturile medii coboară de la -2°C până la mai puțin de -6°C pe culmile cele mai înalte.

Analizând datele climatice, se poate afirma că temperatura medie anuală (cca. 6°C), prezintă un grad de favorabilitate mijlociu spre ridicat pentru gorunete și amestecuri de fag cu rășinoase, din

cuprinsul unității de producție studiate. Același lucru se poate spune și despre perioada de vegetație, a cărei durată (cca. 150 zile, de la 1 mai până în 30 septembrie), determină o clasă de favorabilitate ridicată pentru speciile de bază din unitate.

2.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile medii atmosferice cresc de la 600 – 800 mm până la 1200 – 1400 mm, cele mai abundente afectând munții cu înălțimi de peste 1450 m. Aceste valori medii multianuale sunt neuniform repartizate pe anotimpuri, înregistrându-se câte un maxim la finele primăverii și începutul iernii, separate de două perioade de minim: iulie – august și ianuarie – februarie.

La tranziția anotimpurilor, precipitațiile au caracter mixt, punându-se astfel în evidență și condițiile locale. Spre exemplu, în întreaga zonă se pot produce concomitent ploi, ninsori și lapovițe, așa cum căderile de zăpadă sau ploile torențiale nu lipsesc din manifestările trecătoare ale stării vremii.

Umiditatea relativă a aerului variază între 72% în luna iulie și 84% în luna ianuarie.

În ceea ce privesc precipitațiile sub formă de zăpadă, au un rol ecologic foarte important, stratul de zăpadă îndeplinind un rol protector pentru sol și culturile forestiere tinere și semințurile naturale. În general, pe munții cu înălțimi de peste 1450 – 1500 m, zăpada începe să se depună la sfârșitul lui octombrie începutul lui noiembrie, iar în decembrie aceasta se generalizează și persistă până către sfârșitul lui martie, uneori cele mai înalte masive rămânând albe până în luna mai.

2.2.4.3. Regimul eolian

Poziția geografică a Munților Vrancei permite influența maselor de aer vestice, oceanice, mai umede și cu temperaturi moderate, dar și a celor est – europene, mai aride, în funcție de care starea vremii se deosebește mai cu seamă, în privința umidității și nebulozității atmosferei.

În ceea ce privește intensitatea medie a vântului (viteza), aceasta crește cu altitudinea, variind și în funcție de direcția lui. Cele mai puternice sunt vânturile din sectorul nordic și nord – vestic, înregistrând viteze de 3,6 m/s, iar cele mai slabe sunt cele din sectorul sudic, cu viteze de 2,3 m/s. Pe celelalte direcții viteza se înscrie între aceste două valori.

În zona studiată numărul mediu al zilelor cu vânt tare ($v > 11$ m/s) este de 60, iar cel al zilelor cu furtuni ($v > 16$ m/s) este de 12. Lunile cele mai periculoase din acest punct de vedere, sunt martie – mai, când viteza mare a vânturilor asociată cu frecvența ridicată a ninsorilor cu zăpadă moale, favorizează producerea doborâurilor și rupturilor.

De astfel, numărul mediu anual de zile cu cer acoperit este de 180 în zona înaltă și de 160 în restul spațiului montan. În această situație, durata medie de strălucire a soarelui este de 80 de zile pe an.

2.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate de Martonne:

$$I_a = \frac{P}{T+10} \quad ; \quad i_l = \frac{12p}{t+10}$$

I_a = indicele de ariditate de Martonne anual;

i_l = indicele de ariditate de Martonne lunar;

P, p = precipitații medii anuale și lunare;

T, t = temperaturi medii anuale și lunare.

Indicele anual de ariditate “De Martonne” are valoarea 56,6, valoare caracteristică regiunilor umede, de pădure, cu rețea hidrografică bogată, cu scurgere permanentă. Aceeași concluzie rezultă și din analiza comparativă a evapotranspirației și a cantității de precipitații, astfel că din punct de vedere al aprovizionării cu apă nu există perioade dificile pentru vegetația forestieră.

Durata sezonului de vegetație, regimul termic și hidric prezintă un grad de favorabilitate ridicat pentru fag și gorun. Putem concluziona că zona este favorabilă dezvoltării fagului, bradului, gorunului și molidului.

2.2.6. Soluri

Situația solurilor pe clase, tipuri, subtipuri și suprafețe este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 20: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipuri de sol	Subtipul de sol	Codul	Suceesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1.	LUVISOLURI	Luvosol	tipic	2201	O – Ao – El – Bt – C	8,26	-
			litic	2214	O – Ao – El – Bt – R	589,58	25
Total clasă de soluri						597,84	25
2.	CAMBISOLURI	Eutricambosol	tipic	3101	Ao – Bv – C	176,96	7
			litic	3110	Ao – Bv – R	966,81	41
3.	CAMBISOLURI	Districambosol	tipic	3201	Ao – Bv – Cpr	349,41	15
			litic	3206	Ao – Bv – R	236,61	10
Total clasă de soluri						1729,79	73
Alte terenuri						51,20	2
Total U.P.						2378,83	100

2.2.7. Tipuri de stațiune

Studiul condițiilor de relief, de rocă, de pedogeneză și evoluție a solurilor, al condițiilor generale climatice și al topoclimatelor precum și al vegetației (atât din punct de vedere al repartiției speciilor în diferite unități de suprafață, al păstrării capacității silvoproductive și ridicării valorii economice ale arboretelor) face posibilă constituirea și caracterizarea tipurilor de stațiuni forestiere din unitatea de producție studiată.

Criteriile de grupare a unităților staționale în tipuri de stațiuni sunt indicate de însăși denumirea tipului de stațiune. Aceste criterii sunt de natură fizico-geografică, ecologică și silvo-productivă. Deoarece tipul de stațiune se caracterizează, în rezultată generală, printr-un anumit specific ecologic și un anumit cadru fizico-geografic, pentru stabilirea tipului de stațiune s-au avut în vedere rezultatele ecologice echivalente (echivalența climatică, trofică, hidrică).

În zona analizată au fost determinate următoarele tipuri de stațiune:

Tabel 21: Evidența tipurilor de stațiune

Nr. crt.	Tip de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
FM₂ - Etajul montan de amestecuri								
1.	3.3.3.1	Montan de amestecuri, Bi, brun edafic mic, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	11,02	-	-	-	11,02	3206 Districambosol litic
2.	3.3.3.2	Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	836,41	36	-	836,41	-	3110; 3201; 3206 Eutricambosol litic Districambosol tipic Districambosol litic
3.	3.3.3.3	Montan de amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	6,84	-	6,84	-	-	3201 Districambosol tipic
Total			854,27	36	6,84	836,41	11,02	-
FM₁+FD₄- Etajul montan- premontan de făgete								
4.	4.3.3.1	Montan-premontan de făgete, Bm, podzolit și podzolic argiloiluvial, edafic mijlociu cu <i>Festuca</i>	98,05	4	-	98,05	-	2214 Luvosol litic

Nr. crt.	Tip de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol	
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.		
5.	4.4.1.0	Montan-premontan de făgete, Bi, brun edafic mic, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	184,66	8	-	-	184,66	3110 Eutricambosol litic	
6.	4.4.2.0	Montan-premontan de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	690,86	30	-	690,86	-	3101; 3110 Eutricambosol tipic Eutricambosol litic	
Total			973,57	42	-	788,91	184,66	-	
FD₃ – Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete									
7.	5.1.3.1	Deluros de gorunete, Bi, podzolit edafic mic, cu <i>Cytisus-Genista</i>	436,65	19	-	-	436,65	2201; 2214 Luvosol tipic Luvosol litic	
8.	5.1.3.2	Deluros de gorunete, Bm, podzolit, edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite, +/- <i>Luzula</i>	63,14	3	-	63,14	-	2214 Luvosol litic	
Total			499,79	22	-	63,14	436,65	-	
TOTAL			ha	2327,63	-	6,84	1688,46	632,33	-
			%	100	100	-	73	27	-

2.2.8. Tipuri de pădure

Pentru identificarea și caracterizarea tipurilor de pădure s-a ținut seama de întregul complex al vegetației și factorilor staționali.

Tipurile naturale de pădure identificate sunt următoarele:

Tabel 22: Evidența tipurilor de pădure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)			
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
FM₂ - Etajul montan de amestecuri									
1.	3.3.3.1	224.1	Bradeto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	11,02	-	-	-	11,02	
2.	3.3.3.2	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice, Pm	278,78	12	-	278,78	-	
3.		221.3	Bradeto-făget cu floră de mull pe soluri schelete, Pm	393,99	17	-	393,99	-	
4.		411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm	163,64	7	-	163,64	-	
5.	3.3.3.3	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag, cu floră de mull, Ps	6,84	-	6,84	-	-	
Total				854,27	36	6,84	836,41	11,02	
FM₁+FD₄- Etajul montan- premontan de făgete									
6.	4.3.3.1	415.1	Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	98,05	4	-	98,05	-	
7.	4.4.1.0	411.5	Făget de limită cu floră de mull, Pi	184,66	8	-	-	184,66	
8.	4.4.2.0	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm	690,86	30	-	690,86	-	
Total				973,57	42	-	788,91	184,66	
FD₃ – Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete									
9.	5.1.3.1	515.1	Gorunet cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	297,65	13	-	-	297,65	
10.		524.1	Goruneto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	139,00	6	-	-	139,00	
11.	5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> , Pm	63,14	3	-	63,14	-	
Total				499,79	22	-	63,14	436,65	
TOTAL				ha	2327,63	100	6,84	1688,46	632,33
				%	100	-	-	73	27

3. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN

Prin implementarea planului nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PLANULUI (PRELUARE APĂ, RESURSE REGENERABILE, RESURSE NEREGENERABILE, ETC.)

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.

5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI

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, etc.

Exploatarea produselor forestiere lemnoase

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 se evită zona din imediata apropiere a pâraielor, zona amenajată a ravenelor sau a altor formațiuni torențiale.

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

Etapele de lucru în aplicarea soluției tehnologice de exploatare a lemnului dintr-o anumită partidă, sunt următoarele:

– studiul masei lemnoase, care presupune punerea în valoare și verificarea actului de punere în valoare (APV-ului), stabilirea consumurilor tehnologice în funcție de specie și de condițiile de lucru și stabilirea structurii masei lemnoase pe categorii dimensionale și calitative;

– studiul terenului prin diverse procedee și studiul soluțiilor tehnologice care presupune compartimentarea parchetului în raport cu zonele de colectare (denumite secțiuni sau postațe) după criterii geomorfologice și tehnologice;

– determinarea distanțelor medii de colectare pe postațe și a volumelor de colectat cu mijloacele preconizate și eventual cu atelaje;

– întocmirea fișei soluției tehnologice adoptate și a documentației tehnico-economice de exploatare a parchetului.

Postațele sunt suprafețe tehnologice elementare, necesare din punct de vedere al proiectării tehnologice pentru determinarea condițiilor de lucru la colectarea lemnului (volum și distanțe), iar din punct de vedere tehnico-organizatoric pentru programarea și urmărirea lucrărilor de exploatare. Se recomandă ca dimensiunile postațelor să nu fie prea mari pentru a nu se crea decalaje între duratele de execuție a operațiunilor de exploatare, lățimea lor să fie egală cu dublul distanței maxime economice de adunat sau cu 2-3 înălțimi de arbore.

Exploatarea produselor forestiere nelemnoase (produse accesorii ale pădurii)

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

Recoltarea și/sau achiziționarea produselor nelemnoase 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 silvicultură și în baza autorizației de mediu emisă de APM Vrancea.

Potențialul cinegetic – suprafața U.P. II Coza este arondată fondurilor de vânătoare nr. 20 Lepșa, gestionat de A.V.P.S. LR Hunters Iași, nr. 19 Condratu, gestionat de Ocolul Silvic Tulnici și nr. 24 Vizantea, gestionat de Direcția Silvică Vrancea.

Terenurile destinate hranei vânatului ocupă o suprafață de 23,54 ha (u.a. 4V, 9V, 10V, 11V, 13V1, 13V2, 21V, 22V, 43V, 79V, 80V).

Fondurile de vânătoare sunt populate cu efective de cerb comun, capră neagră, mistreț, căprior, urs, vulpe, viezure, iepure, etc.

6. EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINAREA A ACESTORA

6.1. Emisii de poluanți în apă

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

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

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

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în evitarea poluării apelor de suprafață și subterane, concentrațiile maxime de poluanți evacuați în apele de suprafață în timpul exploatării masei lemnoase provenite de pe suprafețele exploatare, se vor încadra în valorile

prescrise în anexa 3 a HG 188/2002, completat și modificat prin HG 352/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți la evacuarea în receptori naturali, NTPA 001/2005.

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

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

6.2. Emisii de poluanți în aer

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

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

Prin implementarea amenajamentului silvic, 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;
- cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacele de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);
- 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;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă.

6.3. Emisii de poluanți în sol

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie), combustibili și lubrifianți utilizați de acestea.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011**, respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă; se vor evita zonele de transport cu pantă transversală mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlăștinoase și stâncăriile. În raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

6.4. Deșeuri generate de plan

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

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

- **02.01.07** deșeuri din exploatarea forestieră.

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

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

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

c. În jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pământ așezate alternativ și udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

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

- $0,50 \text{ kg om/zi} \times 22 \text{ zile lucrătoare lunar} = 11 \text{ kg/om/lună}$

Cantitatea totală de deșeuri produsă se determină funcție de numărul total de persoane angajate pe șantier și durata de execuție a lucrărilor.

Deșeurile solide menajere vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate în șantierul de exploatare (parchete de exploatare), selectate și evacuate periodic la depozitele existente sau, după caz, reciclate. Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri. Pe durata executării lucrărilor de exploatare - cultură, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din șantier.

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

Pentru lucrările planificate, tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de implementare a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002.

Ca deșeuri toxice și periculoase rezultate în activitățile rezultate din implementarea planului propus, se menționează cele provenite de la întreținerea utilajelor la frontul de lucru:

- **13 02** uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor HG 235/2007.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă sintetic în cele ce urmează:

Tabel 23: Managementul deșeurilor

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizarea de șantier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubela. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșuri pe bază de contract cu firme specializate.
	Deșuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și/sau în containere specializate.	Se valorifică obligatoriu prin unități specializate.
	Ueiuri	Materiale cu potențial poluator asupra mediului	Vor fi predate
	Anvelope uzate	În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșuri către o unitate economică de valorificare.	Deșuri tipice pentru organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Parchetul de exploatare	Deșuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatareii parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile rămân în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.	Parchetul de exploatare

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatare forestiere astfel încât cantitățile de deșuri rezultate să fie limitate la minim.

7. CERINȚELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI

7.1. Categoria de folosință a terenului

7.1.1. Utilizarea fondului forestier

Fondul forestier, cuprins în U.P. II Coza, are suprafața totală de 2378,83 ha.

Repartiția fondului forestier pe categorii de folosință se prezintă astfel:

Tabel 24: Categoriile de folosință forestieră

Nr. crt.	Simbol	Categoriile de folosință forestieră	Suprafața [ha]		
			Totală: din care	Gr. I	Gr. II
1	P	Fond forestier total	2378,83	2327,63	—
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	2327,63	2327,63	—
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	—	—	—
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	23,54	—	—
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	0,80	—	—
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	—	—	—
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	26,86	—	—
1.7	P.F.	Fâșie frontieră	—	—	—
1.8	P.O.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și nepermise	—	—	—

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 98,9%.

Adoptarea și implementarea amenajamentului silvic nu induce modificări în ceea ce presupune utilizarea terenului.

Schimbarea destinației acestor categorii de folosință, în timpul aplicării amenajamentului, se face numai cu aprobarea autorității publice centrale ce răspunde de silvicultură.

7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători este prezentată sintetic în tabelul următor.

Tabel 25: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

FF	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL	OBȘTEA COZA	ALTI DETINATORI
	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	2378,83	2378,83	
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	2327,63	2327,63	
101	RASINOASE	(PDR)	635,46	635,46	
102	FOIOASE	(PDF)	1692,17	1692,17	
103	RACHITARI (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)			
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC)			
201	PEPINIERE	(PCP)			
202	PLANTAJE	(PCJ)			
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)			
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC	(PS)	23,54	23,54	
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)			
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	23,54	23,54	
303	APE CURGATOARE	(PSR)			
304	APE STATATOARE	(PSL)			
305	PASTRAVARII	(PSP)			
306	FAZANERII	(PSF)			
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)			
308	CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)			
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)			
310	ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)			
311	SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)			
312	USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)			
313	CIUPERCARI	(PSC)			
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA)	0,80	0,80	
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)			
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)			
403	DRUMUIR FORESTIERE	(PAD)			
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)			
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)			
406	DIGURI	(PAG)			
407	CANALE	(PAC)			
408	ALTE TERENURI	(PAA)	0,80	0,80	
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)			
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)			
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)			
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	26,86	26,86	
601	STANCARII, ABRUPTURI	(PNS)	26,86	26,86	
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)			
603	NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNN)			
604	RAPE - RAVENE	(PNR)			
605	SARATURI CU CRUSTA	(PNC)			
606	MOCIRLE - SMARCURI	(PNM)			
607	GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE	(PNG)			
701	FASIE FRONTIERA	(PF)			
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)			

7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii este redată în tabelul următor:

Tabel 26: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	OBȘTEA COZA	ALTI
1	FONDUL FORESTIER TOTAL	(RIND 2+33)	2378,83	
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL	(RIND 3+10)	2327,63	
3	RASINOASE		635,46	
4	MOLID		271,69	
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI		3,51	
6	BRAD		153,14	
7	DUGLAS			
8	LARICE		5,13	
9	PINI		199,37	
10	FOIOASE	(RIND 11+12+15+21)	1692,17	
11	FAG		1396,12	
12	STEJARI		149,24	
13	- PEDUNCULAT			
14	- GORUN		149,24	
15	DIVERSE SPECII TARI		131,23	
16	- SALCAM			
17	- PALTIN		29,72	
18	- FRASIN			
19	- CIRES			
20	- NUC			
21	DIVERSE SPECII MOI		15,58	
22	- TEI			
23	- PLOPI		5,66	
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI			
25	- SALCII		3,05	
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII			
33	ALTE TERENURI TOTAL		51,20	
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA			
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA		23,54	
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA		0,80	
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI			
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE			
39	TERENURI NEPRODUCTIVE		26,86	
40	FASIE FRONTIERA			
41	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER			

7.2. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de plan, 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 forestiere.

8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

Implementarea planului nu necesită servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificări/construire traseu căi ferate sau drumuri, mijloace de construcție, etc.

9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI

9.1. Durata de proiectare

Faza de proiectare a Amenajamentului Silvic a început în data de 08.04.2021 odată cu semnarea conferinței a I-a de amenajare a pădurilor și se va încheia odată cu predarea planului spre avizare comisiei C.T.A.S. din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, în vederea avizării acestuia și emiterea ordinului de ministru.

9.2. Durata de aplicabilitate

Prezentul Amenajament Silvic a intrat în vigoare începând cu data de 01.01.2022 și are durata de valabilitate de 10 ani, până la data de 31.12.2031.

Pe durata de aplicabilitate administratorul fondului forestier are obligația de a completa toate evidențele referitoare la lucrările efectuate pe baza amenajamentului în formulare existente, având la bază actele legale și vor consemna următoarele:

- mișcări de suprafață din fondul forestier cu indicarea suprafețelor în cauză, a unităților amenajistice în cauză, a unităților amenajistice afectate și a actului normativ care a aprobat mișcarea respectivă;
- suprafețele parcurse cu tăieri de regenerare pe unități amenajistice și specii;
- volume rezultate din aplicarea tratamentelor de regenerare pe unități amenajistice, specii și sortimente (lemn de lucru, lemn de foc și crăci);
- suprafețe și volume rezultate din tăieri de conservare pe subparcele și sortimente;
- suprafețele parcurse cu lucrări de îngrijire a arboretelor pe unități amenajistice, specii, sortimente primare (lemn de lucru, lemn de foc) în raport cu natura lucrării efectuate;
- volume rezultate prin punerea în valoare a produselor accidentale pe subparcele, specii, sortimente primare, precum și precomptarea lor din posibilitatea de produse principale (după caz);
- suprafețe efectiv realizate cu lucrări de regenerare pe unități amenajistice, pe specii în raport cu natura lucrărilor (împăduriri integrale, completări) și modalitatea de execuție a acestora (semănături directe, plantații);
- studiul regenerărilor naturale în arboretele încadrate în suprafața decenală în rând la exploatare;
- realizări în deschiderea de linii parcelare;
- realizări în dotarea cu instalații cinegetice (hrănitivi, sărării etc.).

La finele fiecărui an se vor totaliza elementele înregistrate în evidența anuală a aplicării amenajamentului. Evidența decenală se completează preluându-se totalurile pe ani din evidența anuală. De asemeni pentru fiecare an se înscriu lucrările planificate prin amenajament evidențiindu-se diferența dintre realizări și planificări.

9.3. Controlul și revizuirea planului

În concepția actuală, din necesități reale, pădurea și amenajamentul sunt înțelese ca subsisteme ale gospodăriei silvice, în cadrul căreia amenajării pădurilor îi revine rolul de a organiza și conduce pădurea spre starea de maximă eficacitate în raport cu obiectivele ecologice, economice și sociale, respectiv cu funcțiile atribuite. Cum această stare nu este în totalitate cunoscută, ea poate fi realizată numai prin încercări succesive, respectiv pe etape, cu obligația de a analiza de fiecare dată rezultatele obținute. Astfel, revizuirile se încheie de fiecare dată cu întocmirea unui nou amenajament. Amenajarea succesivă dobândește un caracter de experiment, prin care atât pădurea, cât și amenajamentul însuși, sunt supuse unui control continuu.

Controlul se referă atât la amenajamentul silvic în sine, cât și la activitatea desfășurată în procesul aplicării lui. Acest control se realizează în principal la sfârșitul fiecărei perioade de amenajament, în scopul optimizării deciziilor de luat pentru următoarea perioadă, odată cu întocmirea unui nou amenajament. În acest scop, controlul se extinde pe o perioadă anterioară mai îndelungată.

În baza unor analize multilaterale se va stabili: în ce măsură bazele de amenajare au fost corect stabilite în raport cu cerințele ecologice, economice și sociale, cu nivelul cunoștințelor științifice din domeniul amenajării pădurilor, în special, și al silviculturii, în general; care sunt învățămintele dobândite din analiza amenajamentului expirat și a rezultatelor obținute în urma aplicării lui, pentru îndrumarea pădurii spre starea ei de maximă eficacitate, învățăminte ce trebuie avute în vedere la întocmirea noului amenajament.

Pentru ca acest control să se poată realiza în condiții corespunzătoare, sunt necesare: organizarea și ținerea corectă a evidențelor amenajistice; actualizarea și corectarea pe parcurs a unor planuri de amenajament, în raport cu modificări importante intervenite în sistemul condițiilor staționale sau în ansamblul obiectivelor ecologice, economice și sociale. În asemenea situații se va proceda chiar și la unele revizuri intermediare.

Pentru obiectivizarea controlului pe ansamblul pădurii, va trebui ca acesta să fie corelat cu acțiunea de monitorizare a parametrilor de stare ai pădurii, valorificând informațiile oferite de rețeaua suprafețelor de probă incluse în sistemul general de supraveghere a calității factorilor de mediu.

Așadar, prin control trebuie să se stabilească dacă amenajamentul anterior a fost corespunzător, dacă principiile și măsurile preconizate prin ultimul amenajament au fost aplicate și dacă mai sunt actuale în raport cu politica forestieră în vigoare, cu obiectivele ecologice, economice și sociale date, cu prevederile prezentelor norme tehnice pentru amenajarea pădurilor și ale altor norme tehnice din silvicultură în vigoare.

Se va evidenția efectul măsurilor gospodărești aplicate de la data elaborării ultimului amenajament asupra productivității pădurilor, folosind metodologii adecvate, bazate pe înlăturarea efectului înaintării în vârstă a arboretelor. De asemenea, se va evidenția efectul unor eventuale calamități survenite de la ultima amenajare (doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă, poluare, fenomene de uscare, pășunat, vânat, rezinaj).

În baza constatărilor rezultate din această analiză, se vor stabili schimbările, adaptările și perfecționările ce trebuie să se aducă în amenajament, în concordanță cu prevederile prezentelor norme tehnice. În cazuri justificate prin rezultatele bune obținute pe o perioadă îndelungată de aplicare a prevederilor cuprinse în amenajamentele anterioare, se vor putea face abateri și completări față de normele tehnice menționate. Necesitatea unor asemenea adaptări și decizii derivă din însuși conceptul de control.

Controlul situației constă dintr-o analiză amănunțită a tuturor elementelor amenajamentului, începând cu organizarea teritoriului și continuând cu obiectivele ecologice, economice și sociale, zonarea funcțională, țelurile de gospodărire, tratamentele, posibilitatea, planurile de amenajament, precum și cu alte aspecte ale amenajamentului expirat. Analiza se face cu luarea în considerare și a prevederilor amenajamentelor elaborate în deceniile anterioare, pe o perioadă cât mai lungă pentru care se dispune de informațiile necesare (amenajamente vechi, rezultate ale aplicării lor, informații din "cronica ocolului", lucrări publicate sau aflate în manuscris referitoare la pădurile respective etc.).

Analiza atentă a modului de organizare a teritoriului, a îmbunătățirilor aduse zonării funcționale, a respectării posibilității de produse principale și secundare, precum și a bazelor de

amenajare, va furniza elementele necesare pentru compararea soluțiilor adoptate în noul amenajament cu soluțiile din amenajamentul expirat și cu rezultatele obținute prin aplicarea lor.

Amenajamentele se revizuiesc de regulă din 10 în 10 ani, iar în cazuri excepționale (calamități, depășiri mari ale posibilității etc.) și mai devreme.

10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planurilor sunt cele specifice silviculturii și exploatarea forestieră, precum și a transportului tehnologic. Activități rezultate prin implementarea planurilor:

- ✓ Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale
- ✓ Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- ✓ Protecția pădurilor
- ✓ Lucrări de punere în valoare
- ✓ Exploatarea lemnului

Pentru aceste activități se va folosi pe cât este posibil forța de muncă locală.

11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/ LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN

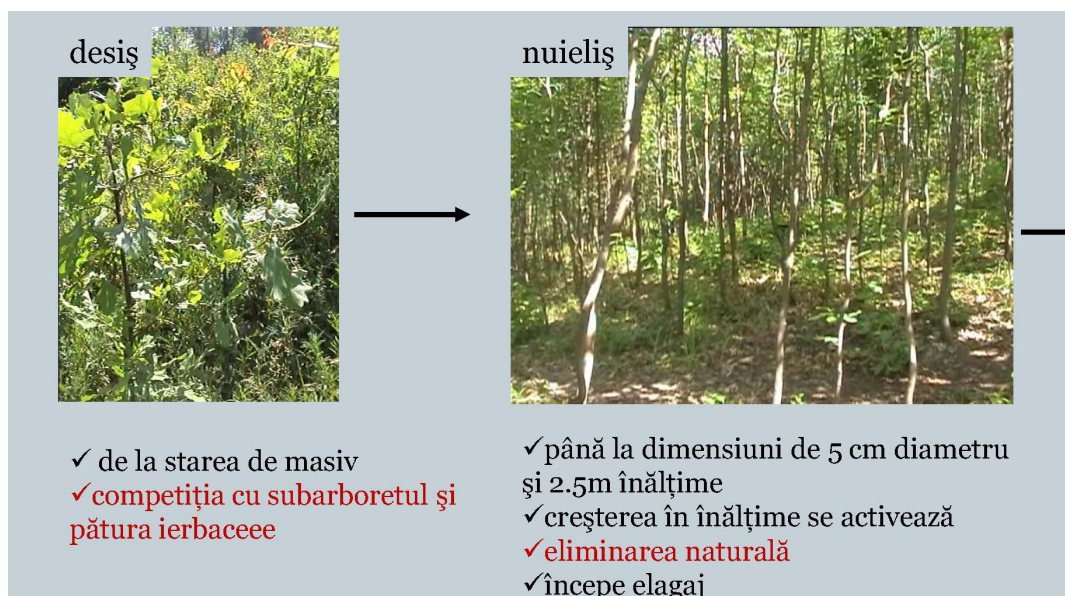
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat

Arboretele, pe parcursul creșterii și dezvoltării lor de la instalare până la vârsta exploatabilității, își modifică permanent structura, ceea ce atrage după sine și modificarea tehnicii de lucru, acționându-se într-un fel sau altul în funcție de stadiul de dezvoltare al arboretului cu diferite tipuri de lucrări.

De la apariția plantulelor și până la îmbătrânirea arborilor, în arboretele echene (arborii au aproximativ aceeași vârstă) și relativ echene (arborii diferă între ei cu cel mult 20 ani) se disting următoarele stadii de dezvoltare: semințis, desiș, nuieliș, prăjiniș, păriș, codrișor-codru mijlociu, codru bătrân.

➤ **Stadiul de semințis** (plantație, lăstăriș) este stadiul pe care arboretul îl străbate de la instalare și până la realizarea stării de masiv. El se caracterizează prin lupta individuală pe care exemplarele o dau cu factorii mediului înconjurător (vântul, insolația, dăunătorii etc.), fapt ce determină uscarea a numeroase exemplare.

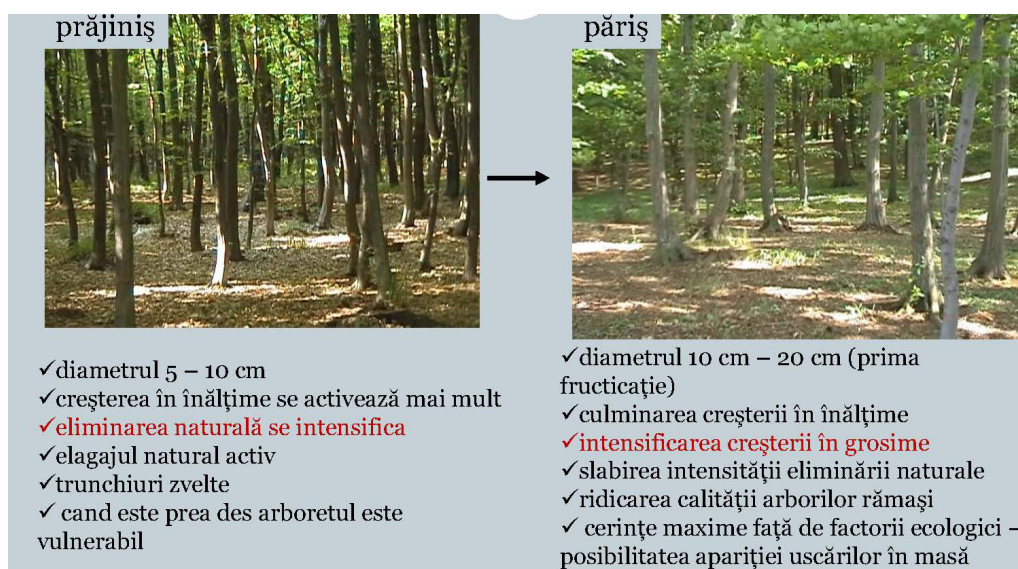
➤ **Stadiul de desiș** se consideră de când arboretul a format starea de masiv până când începe elagajul natural. Se caracterizează prin lupta comună pe care arborii o dau cu factorii vătămători ai mediului extern. În acest stadiu, de cele mai multe ori se stabilește compoziția viitorului arboret.



Figură 5: Fazele de dezvoltare desiș - nuieliș

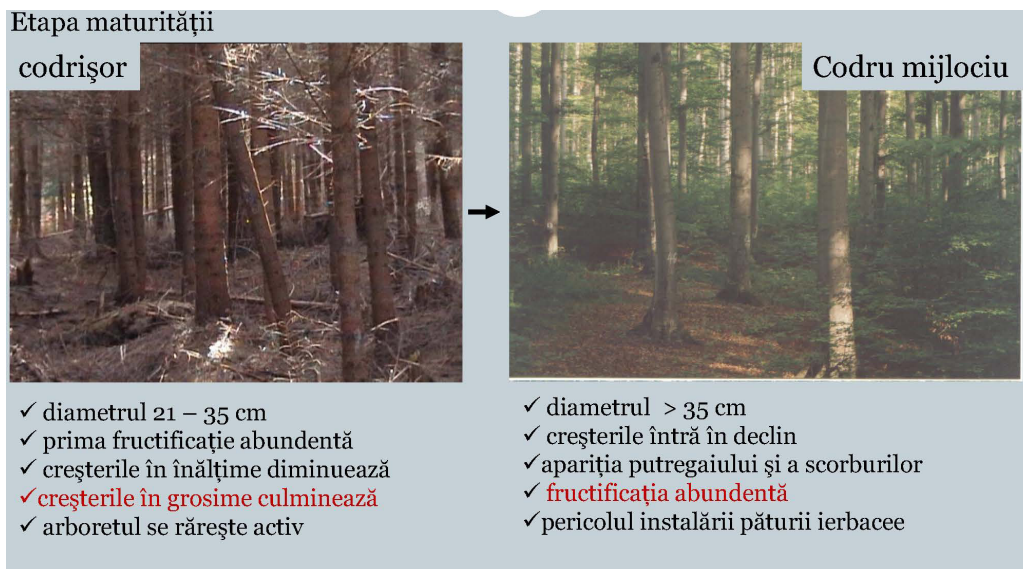
➤ **Stadiul de nuieliș-prăjiniș** se consideră din momentul în care trunchiul se curăță în mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) până când creșterea în înălțime devine foarte activă, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizează prin activarea creșterii arborilor în înălțime, prin producerea elagajului natural și a procesului natural de eliminare, fenomene care au avut loc în proporție neînsemnată în stadiul precedent.

➤ **Stadiul de păriș** începe atunci când creșterea în înălțime a devenit foarte activă și durează până când arboretul fructifică abundant. Diametrul mediu al arboretului este cuprins între 11 și 20 cm. Se caracterizează prin realizarea creșterii maxime în înălțime, prin producția anuală de litieră la hectar cea mai mare și prin energia maximă a procesului natural de eliminare. Pentru arboretele situate în stațiuni puțin favorabile, acesta este stadiul critic. Numărul de arbori eliminați anual la hectar este mai mic decât în celelalte stadii, dar procentul pe care îl reprezintă din numărul total al arborilor existenți este maxim.



Figură 6: Fazele de dezvoltare prăjiniș - păriș

➤ **Stadiul de codrișor-codru mijlociu** se consideră de când arboretul fructifică abundant, până când începe scăderea vitalității lui. Diametrul mediu al arborilor este cuprins între 21 și 50 cm. Creșterea în înălțime se reduce simțitor, iar fructificația devine abundentă, favorizând regenerarea din sămânță. Arboretul se luminează, cantitatea de litieră devine mai redusă. Exigențele arborilor față de lumină sunt mai mari decât în celelalte stadii.

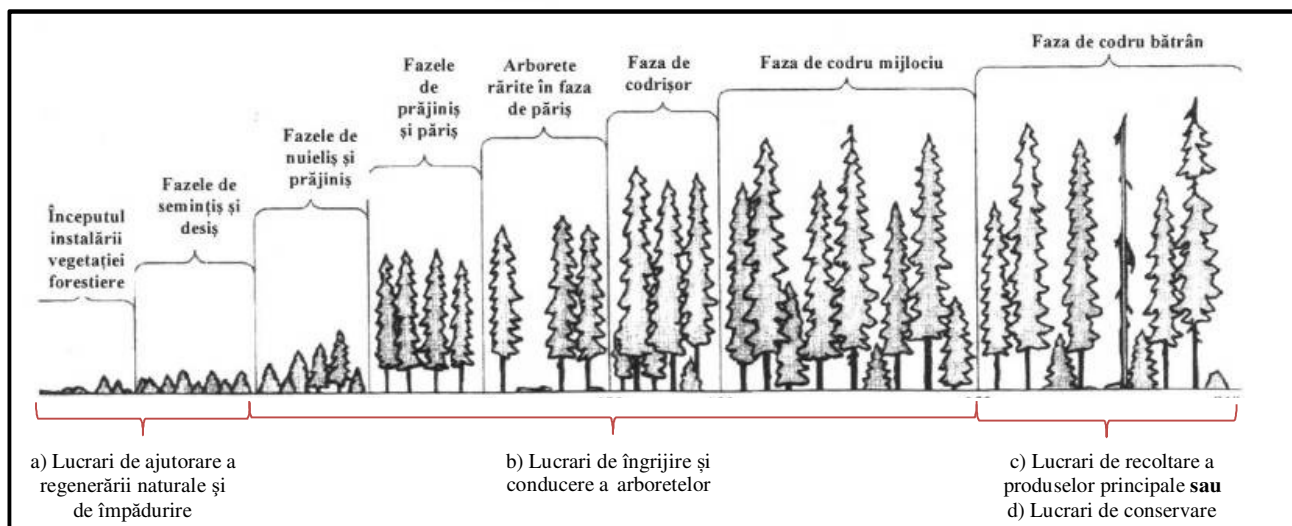


Figură 7: Fazele de dezvoltare codrișor – codru mijlociu

➤ **Codrul bătrân** este ultimul stadiu de dezvoltare a arboretului, care începe să se usuce și să se rărească puternic, ca urmare a scăderii vitalității lui. În locul vechiului arboret se instalează o generație nouă.



Figură 8: Fazele de dezvoltare codru bătrân



Figură 9 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrări aplicată

Principalele activități/lucrări ce trebuie desfășurate pentru implementarea planului, în raport cu stadiul de dezvoltare a arboretelor, sunt următoarele:

- Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire
- Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- Lucrările de recoltare a produselor principale
- Lucrări de conservare

11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan

Descrierea proceselor tehnologice aferente activităților generate prin implementarea planului sunt prezentate mai jos:

a) Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale

- Curățirea terenului în vederea împăduririlor: Tăierea rugilor, subarboretului, ierburilor înalte, lăstărișurilor, semințșului neutilizabil, arbuștilor, tufișurilor, strângerea și așezarea materialului în grămezi ori șiruri pe linia de cea mai mare pantă sau pe curba de nivel.

- Săparea șanțurilor pentru depozitarea puietilor: Săparea șanțului cu unelte manuale în vederea depozitării puietilor și aruncarea laterală a pământului rezultat.

- Amenajarea și reamenajarea ghețăriilor pentru păstrarea puietilor: Curățirea șanțului de resturi și iarbă, așezarea bulgărilor de gheață pe fundul șanțului, așezarea primului strat de zăpadă peste bulgării de gheață, și presarea prin batere cu maiul, așezarea celui de al doilea strat de zăpadă și presarea prin batere cu maiul, așezarea stratului de pământ peste zăpadă, acoperirea ghețariei cu podină de lemn, așezarea stratului de cetină peste podina de lemn, așezarea stratului de pământ pe stratul de cetină și formarea bombamentului (coamei) pentru scurgerea apei.

- Depozitarea puietilor la șanț sau conservarea acestora la ghețarie: Punerea unui strat de pământ pe fundul șanțului sau al ghețariei amenajate, transportul snopilor, manipularea snopilor sau a puietilor dezlegați pentru așezarea lor în șanț sau ghețarie, așezarea snopilor sau puietilor în șanț sau ghețarie, împrăștierea pământului între rădăcinile puietilor, tasarea ușoară a pământului, acoperirea puietilor în șanț sau ghețarie cu ramuri, cetină, etc.

- Semănături directe în vetre în teren nepregătit: Îndepărtarea stratului de iarbă sau de litieră pe dimensiunea de 60x80 cm, mobilizarea solului pe suprafața vetrei pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor și rădăcinilor, așezarea acestora pe spațiul dintre vetre, nivelarea solului pe vatră, însămânțarea vetrelor în cuiburi, în rigole sau pe toată suprafața, acoperirea semințelor cu pământ, tasarea acestuia, așezarea unui strat fin afânat de sol peste cel tasat și deplasarea de la o vatră la alta.

- Plantarea puieților forestieri în vetre, în teren nepregătit: Îndepărtarea stratului de iarbă, resturi lemnoase sau litieră pe suprafețe cu dimensiuni de 60x80 cm, mobilizarea solului cu sapa pe toată suprafața vetrelor pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor, rădăcinilor și așezarea lor lângă vetre, săparea gropilor de 30x30x30 cm, îndepărtarea pietrelor și rădăcinilor din sol, plantarea puieților, tasarea solului în jurul puieților, așternerea unui strat de sol afânat peste cel tasat.

- Receperea semințurilor naturale și artificiale: Tăierea cu foarfeca de vie tulpina puieților de foioase care prezintă vătămări (zdrcliri, uscături, etc), de la suprafața solului și acoperirea tulpinii tăiate, cu pământ.

- Descopleșirea speciilor forestiere de specii ierboase și lemnoase: Tăierea ierburilor, subarboretului, rugilor, afinișului pe toată suprafața sau numai în jurul puieților în vetre, așezarea materialului tăiat pe spațiile dintre puieți sau pe vetre și deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puieț la altul. Tăierea de jos, cu toporul, a speciilor lemnoase copleșitoare (lăstărișuri, semințisuri neutilizabile) de pe toată suprafața sau numai în jurul puieților, în vetre, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în mănunchiuri pe spațiile dintre puieți sau pe vetre în jurul puieților.

- Descopleșirea plantațiilor sau a semințurilor naturale cu motounalta: Pregătirea motouneltei pentru lucru, tăierea de jos a speciilor lemnoase și ierboase copleșitoare, alimentarea cu carburanți în timpul lucrului, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în grămezi pe locurile goale, curățirea motouneltei la sfârșitul lucrului, împachetarea acesteia.

b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:

- Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copleșitoare cu unelte manuale: Tăierea de jos a speciilor copleșitoare sau semințurilor neutilizabile și așezarea materialului rezultat pe spațiile libere, fără să stânjenească dezvoltarea culturilor (plantații, semințisuri).

- ✓ Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copleșitoare cu motounelte: Pregătirea utilajului pentru lucru (alimentarea motouneltei, încălzirea motorului, verificarea organului tăietor), tăierea de jos cu motounelta a speciilor copleșitoare, alimentarea motouneltei cu carburanți și lubrifianți, ascuțirea organelor tăietoare.

- ✓ Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea sau ruperea vârfurilor speciilor copleșitoare: Tăierea cu toporul, cosorul sau ruperea cu mâna a vârfurilor speciilor copleșitoare sub nivelul vârfurilor speciilor de viitor.

- Lucrării de îngrijire – curățiri: Tăierea exemplarelor puse în valoare, cu toporul, strângerea și așezarea materialului extras în grămezi tip pe locurile dintre exemplarele rămase în picioare, pe locurile goale, lângă drumurile de acces.

c) Protecția Pădurilor:

- Combaterea ipidelor în arboretele de rășinoase:

I. Doborârea arborelui cursă: curățirea terenului în jurul arborelui, doborârea acestuia, cojirea cioatei, fixarea cu țaruși a arborelui dodorât, și deplasarea la alt arbore.

II. Cojirea arborelui cursă: curățirea de crăci, cojirea manuală a arborelui, expunerea cojii la soare sau arderea ei pentru distrugerea larvelor și deplasarea la alt arbore.

- Combaterea insectei Hylobius în plantații prin scoarțe toxice:

Transportul scoarțelor toxice la locul de amplasare, curățirea de iarbă și litieră a locurilor pentru așezarea scoarțelor toxice, tratarea cu insecticid a scoarței și a locului unde va fi așezată, fixarea scoarțelor cu pietre și așezarea cetinii pentru umbrirea lor, tratarea scoarțelor conform instrucțiunilor de utilizare a substanței, controlul periodic și înlocuirea scoarțelor care s-au uscat.

- Depistarea insectei Tortix Viridana (molia verde a stejarului), Lymantria monacha în stadiul de fluture prin metoda feromonilor:

Identificarea, curățirea, vopsirea și numerotarea arborelui, fixarea panoului feromonal, ungerea panoului cu clei, instalarea nadei feromonale, fixarea apărătorului, și deplasarea de la un arbore la altul, verificarea periodică a panourilor prin numărarea, înregistrarea și distrugerea fluturilor, reîmprospătarea cleiului de omizi, schimbarea feromonilor.

- Depistarea insectei Ips prin metoda feromonilor, prin utilizarea de curse tip barieră:

Identificarea, curățirea, vopsirea și numerotarea arborelui, fixarea curselor tip barieră, instalarea nadei feromonale, fixarea apărătorului, verificarea periodică a curselor prin numărarea, înregistrarea și distrugerea insectelor, reîmprospătarea periodică a nadelor.

d) Lucrări De Punere În Valoare:

- Marcarea și inventarierea arborilor în păduri de codru cu tăieri succesive, combinate și grădinarite și a produselor accidentale: La marcarea și inventarierea arborilor, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, măsurarea diametrului arborelui la înălțimea de 1,30 m de la sol, comunicarea datelor șefului de echipă, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, deplasarea la arborele următor.

- Punerea în valoare la curățiri: La marcarea și inventarierea arborilor pentru curățire, procesul tehnologic cuprinde: grifarea arborilor de extras prin curățire cu grifa și deplasarea de la un arbore la altul.

- Inventarierea produselor secundare provenite din rărituri prin procedeul măsurării tuturilor arborilor de extras: La marcarea și inventarierea arborilor din rărituri, procesul tehnologic cuprinde : cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, măsurarea diametrelor, comunicarea datelor șefului de echipă și deplasarea de la un arbore la altul.

e) Exploatarea Lemnului:

- Recoltarea masei lemnoase: reprezintă procesul tehnologic prin care se realizează fragmentarea arborilor marcați, se desfășoară integral în parchet. Fragmentarea se face astfel încât să se asigure deplasarea masei lemnoase în concordanță cu cerințele impuse de tratament, condițiile de teren și mijloacele de colectare folosite. Aceasta cuprinde următoarele faze:

- 1. Doborât manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierăstrăul mecanic: echiparea cu materiale de protecție, întreținerea tehnică a fierăstrăului, deplasarea la arbore, curățirea terenului în jurul arborelui, îndepărtarea semințișului, crearea potecilor de refugiu și băcătorirea zăpezii (după caz), alegerea direcției de doborâre, tăierea lăbărțurilor, executarea tapei, tăierea din partea opusă, scoaterea lamei din tăietură, baterea penelor, împingerea arborelui cu prăjina, retragerea și urmărirea căderii arborelui, tăierea crestei de la baza trunchiului, îndepărtarea crestei tăiate și cojirea cioatei (la rășinoase), strângerea și depozitarea uneltei, dezechiparea și depozitarea echipamentului de protecție.
- 2. Curățat manual-mecanic de crăci a arborilor de rășinoase și foioase doborâți cu fierăstrăul mecanic: deplasarea la arborele doborât, tăierea crăcilor la nivelul fusului și tăierea vârfului arborelui, înlăturarea crăcilor tăiate și așezarea lor pe locurile goale, lângă arbore, curățirea arborelui cu toporul de crăcile subțiri și învârtirea arborelui cu țapina.
- 3. Secționat manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierăstrăul mecanic: deplasarea la arborele doborât, sortarea, măsurarea și însemnarea arborelui, secționarea trunchiului la locul însemnat, ajutorarea cu țapina la scoaterea lamei prinse în secțiune, scoaterea lamei din tăietură și deplasarea la altă secțiune, fixarea arborelui cu țaruși (pe locurile în pantă), degajarea arborelui în jurul secțiunii.

- Colectarea masei lemnoase: este procesul tehnologic prin care se asigură deplasarea pieselor de lemn, rezultate în urma recoltării, de la cioată până lângă o cale permanentă de transport - se realizează printr-o concentrare progresivă a masei lemnoase pe suprafața parchetului. În acest fel se creează condiții de mecanizare a acestui proces. Căile de colectare (drumuri de vite, drumuri de

tractor, instalații cu cablu, instalații de alunecare) au caracter pasager și sunt amenajate în concordanță cu condițiile concrete de lucru. Aceasta cuprinde următoarele faze:

- 1. Adunatul materialului lemnos: adunat material lemnos cu atelaje, adunat material lemnos cu țapina, adunat manual cu brațele lemn subțire, adunat material lemnos cu trolii montate pe tractoare universale și articulate forestiere.
- 2. Scosul și apropiatul materialului lemnos: formarea și legarea sarcinii pentru apropiat cu tractoarele, scosul și apropiatul prin semitârâre a materialului lemnos cu tractoare universale sau articulate forestiere, dezlegarea sarcinii în platforma primară.
- 3. Curățirea parchetelor de resturi nevalorificabile: deplasarea pe toată suprafața parchetului, scurtarea cu toporul a crăcilor lungi, strângerea resturilor nevalorificabile și așezarea acestora în grămezi pe locurile stabilite.
 - Lucrări în platforma primară: reprezintă procesul prin care se pregătește masa lemnoasă colectată în vederea transportului tehnologic. Această pregătire are drept scop principal asigurarea condițiilor impuse de folosirea la capacitate a mijloacelor de transport și se desfășoară în platforma primară. Acestea constau din următoarele faze: recepția, sortarea și expedierea lemnului rotund prin măsurarea în platformele primare; stivuit manual lemn de steri în platformele primare; încărcări de produse lemnoase în mijloace de transport auto.
 - Transportul tehnologic al lemnului: masa lemnoasă este deplasată din platforma primară în centrul de sortare și preindustrializare sau la beneficiari persoane fizice sau juridice. Depalsarea se face pe căi permanente de transport (drumuri auto forestiere, drumuri publice) cu autocamioane și autoplatforme forestiere.
 - Anexele șantierului de exploatare a lemnului: sunt vagoane de muncitori amplasate în locurile aprobate de organele silvice, având caracter provizoriu, însoțite după caz de grajduri pentru animalele de muncă.

12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza este situat în zone împădurite în care singurele planuri și programe care se implementează cumulativ sunt amenajamente silvice aparținând altor proprietari privați sau Statului Român (Obștea de Moșneni Tulnici, OS Soveja – RNP Romsilva, Obștea Vidra - Tichiris, Obștea Păulești, Obștea Vidra, S.C. Midgard SRL), precum și planurile de management cinegetic implementate de gestionarii fondurilor cinegetice care se suprapun sau se învecinează cu aceste păduri. Amenajamentul U.P. II Coza se suprapune cu următoarele Fonduri Cinegetice din județul Vrancea: 19 Condratu, 20 Lepșa și 24 Vizantea.

Activitățile prevăzute pentru aceste suprafețe pot genera doar în mod excepțional impact cumulat potențial negativ, în situații precum înlăturarea efectelor unor calamități naturale și acțiuni de combatere a înmulțirii în masă a dăunătorilor. Impactul negativ generat de aceste lucrări este direct proporțional cu suprafețele propuse și invers proporțional cu gradul de antropizare al acestor ecosisteme forestiere. Aceste activități se desfășoară numai cu avizul administrației ariei naturale protejate, respectiv RNP Romsilva Administrația Parcului Natural Putna-Vrancea R.A.

Având în vedere că amenajamentele propuse nu contravin Codului silvic, au ca principii exploatarea durabilă a fondului forestier, activitatea îndelungată de gospodărire a codrului în zonă și compoziția-țel corespunzătoare tipului natural de habitat, implementarea planurilor nu intră în contradicție cu managementul Parcului Natural Putna – Vrancea.

De altfel, până la data declarării ariilor naturale protejate, suprafețele de fond forestier din amenajamentele analizate au fost supuse acțiunilor silviculturale. Habitatele forestiere existente și menționate în formularul standard sunt rezultatul acestor practici de gospodărire a fondului forestier.

Lucrările propuse prin amenajamentele silvice generează impact local asupra speciilor de plante, nevertebrate, pești, amfibieni, reptile și mamifere determinat în principal de tăierile rase, depozitarea resturilor de exploatare în declivități naturale ale terenului sau în zonele umede,

traversarea cursurilor de apă cu utilajele și mijlocele de transport, bararea cursurilor de apă cu bușteni sau rumeguș. Impactul generat de lucrările silvice asupra categoriilor taxonomice menționate anterior rezultă din însumarea manifestărilor locale a efectelor potențial negative ale acestor acțiuni.

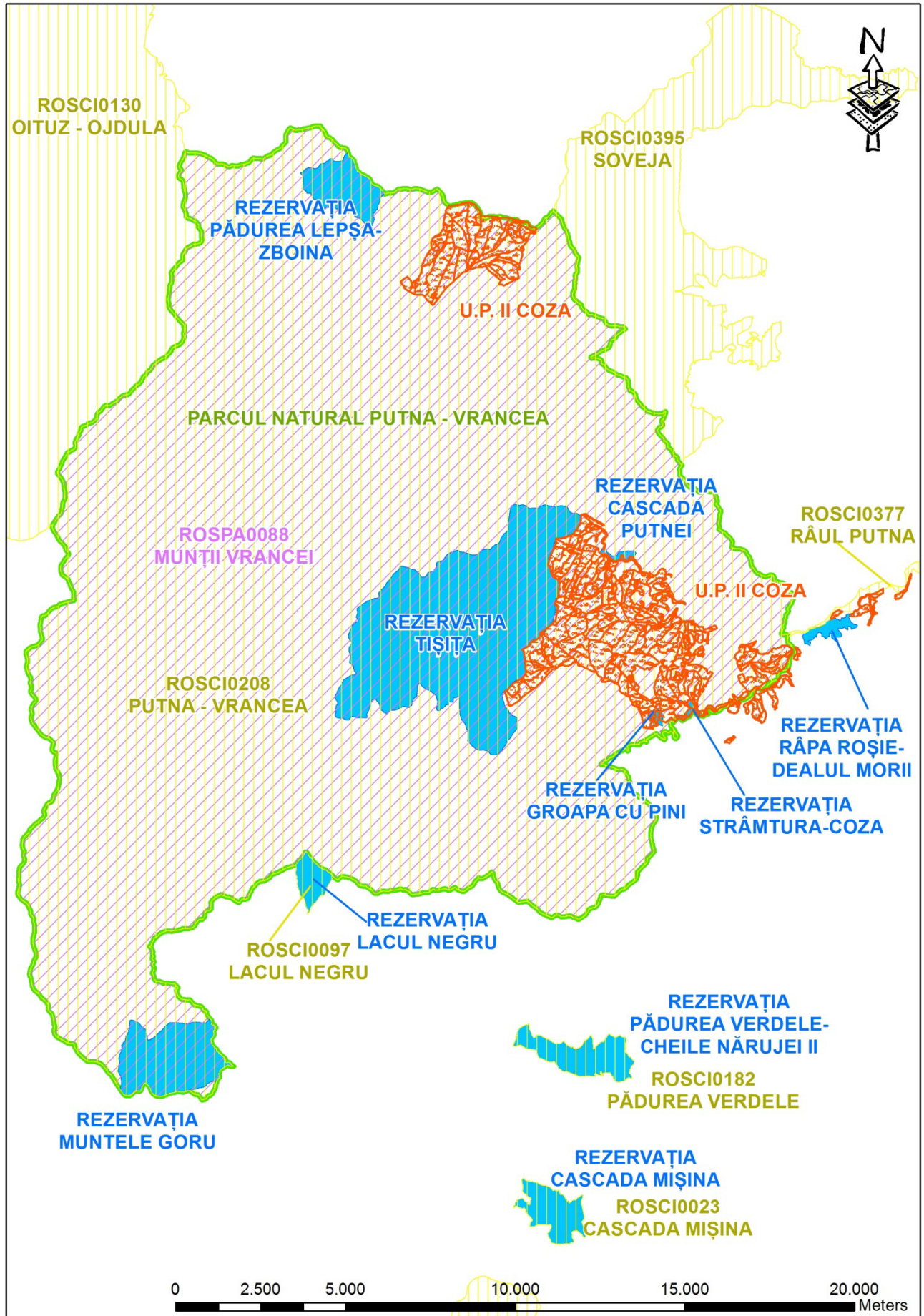
Lucrările silvice efectuate în diferite amenajamente, în parcele învecinate, pot duce la creșterea impactului potențial asupra faunei ca urmare a cumulării zgomotelor produse de echipamente și a limitării posibilităților de migrare ale unor specii către habitatele învecinate, neafectate de lucrări. Printr-o bună colaborare și comunicare cu ocoalele silvice învecinate și o planificare corespunzătoare a lucrărilor din zonele limitrofe U.P. II Coza, se pot evita situații de tipul celor descrise mai sus, care ar putea să ducă la o cumulare a efectelor potențial negative.

B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC

În urma verificării amplasamentului suprafeței ce face obiectul prezentului amenajament U.P. II Coza, utilizând ca bază cartografică limitele în format Stereo 70 ale ariilor naturale protejate disponibile pe pagina web a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, am identificat în zona de studiu următoarele arii protejate:

1. Parcul Natural Putna – Vrancea (2291,04 ha – 96,3%)
2. Situl Natura 2000 ROSCI 0208 Putna - Vrancea (2291,04 ha – 96,3%)
3. Rezervația Naturală Cascada Putnei (34,61 – 1,4%)
4. Rezervația Strâmtura Coza (51,09 ha – 2,1%)
5. Rezervația Groapa cu Pini (11,07 ha – 0,5%)
6. Aria de Protecție Avifaunistică - ROSPA0088 Munții Vrancei (2291,04 ha – 96,3%)
7. Situl Natura 2000 ROSCI0377 Râul Putna (14,40 ha – 0,6%)

Figură 10: Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier U.P. II Coza



1.1 INFORMAȚII PRIVIND PARCUL NATURAL PUTNA - VRANCEA

Parcul Natural Putna-Vrancea a fost înființat în temeiul art. 35 și 56 litera a) din Legea protecției mediului nr. 137/1995 republicată în 2000 și a art. 8 alin (1) și alin. (6), art. 11 și art. 41 alin (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu 11 modificări și completări prin Legea nr. 462/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, ca urmare a avizării de către Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii prin avizul numărul B 1073/23.09.2004.

În interiorul Parcului Natural Putna-Vrancea au fost declarate șase arii protejate naturale declarate prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – secțiunea a III-a - zone protejate: Muntele Goru, Pădurea Lepșa - Zboina, Groapa cu Pini, Strâmtura Coza, Cascada Putnei și Valea Tișței.

Situat în zona de curbură a Carpaților, Parcul Natural Putna-Vrancea adăpostește una dintre cele mai sălbatice zone montane din România, fiind caracterizată printr-o pondere semnificativă a pădurilor, care adăpostesc numeroase specii de floră și faună sălbatică de importanță conservativă la nivel național și internațional. Aproximativ 80% din suprafața Parcului Natural Putna-Vrancea revine habitatelor forestiere, incluse în diferite categorii de arii naturale protejate și zone de conservare, acestea din urmă însumând 19,23% din suprafața Parcului Natural Putna-Vrancea.

Relieful montan include numeroase formațiuni geologice, geomorfologice și hidrologice de o valoare deosebită, cum ar fi chei, cascade și culmi. În plus, la nivelul comunităților umane, o deosebită valoare o au tradițiile și obiceiurile specifice Țării Vrancei. Toate aceste elemente au condus la înființarea Parcului Natural Putna-Vrancea, arie naturală protejată inclusă în categoriei V IUCN.

Suprafața totală a Parcului Natural Putna-Vrancea, determinată în GIS este de 38115,58 ha, reprezentând 41% din suprafața montană a județului Vrancea.

Unitățile administrativ-teritoriale care se suprapun parțial pe raza Parcului Natural Putna-Vrancea sunt: Tulnici, Păulești și Nistorești.

Limitele siturilor ROSCI0208 Putna-Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei se suprapun integral cu limitele Parcului Natural Putna-Vrancea.

Rezervații naturale aflate pe teritoriul PNPV

Groapa cu Pini – arie protejată declarată prin HCJ Vrancea nr. 12/1992, recunoscută ca arie protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cu o suprafață de 11,1 ha, reprezintă un afloriment în versantul drept al râului Coza, unde în stratele de rocă sedimentară sunt semnalate depozite de faună fosilă.

Strâmtura Coza – arie protejată declarată prin HCJ Vrancea nr. 12/1992, recunoscută ca arie protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cu o suprafață de 15 ha, reprezintă o zonă din bazinul superior al văii Coza și a pâraielor Carpen și Dălhățaș; are văi adânci și versanți abrupti, dealuri, pajiști și zone împădurite, unde fenomenele de eroziune au scos la suprafață strate litologice cu intercalări succesive de roci sedimentare în diferite nuanțe, ce conferă locului o deosebită valoare peisagistică și geomorfologică.

Muntele Goru – declarat prin HCJ Vrancea nr. 12/1992 și recunoscută ca arie protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cu o suprafață de 388,1 ha, dispune de mai multe tipuri de habitate - păduri boreale, pajiști alpine, asociații de jnepenișuri, asociații de ienuperi, asociații vegetale de stâncărie, asociații de arbuști cu specii de merișor și afin, asociații ierboase, cursuri de ape ce adăpostesc o mare varietate de floră și faună sălbatică, specifică Carpaților de Curbură.

Pădurea Lepșa-Zboina – arie protejată încă din anul 1973, recunoscută ca arie protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cu o suprafață de 210,7 ha, reprezintă o zonă montană cu o mare

diversitate de floră și faună sălbatică specifică Carpaților de Curbură, fiind un habitat optim pentru carnivorele mari.

Cascada Putnei – arie protejată încă din anul 1973, recunoscută ca arie protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, are o suprafață de 10 ha. Principalul element conservat este Cascada Putnei, care are circa 80 m lungime.

În afara cascadei actuale, remarcabilă este și prezența cascadei părăsite, rămasă suspendată pe malul stâng, deasupra Putnei, la circa 250 m în aval de actuala cascadă, ca urmare a proceselor tectonice.

Valea Tișiței – arie protejată încă din anul 1973, este recunoscută ca arie protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate.

Prin Hotărârea Guvernului nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, Rezervația Naturală a fost considerabil extinsă la suprafața de 2726,3 ha și redenumită Tișița. Aflată la 850 m altitudine și măsurând circa 9 km lungime, Rezervația Naturală se regăsește de o parte și de alta a unei văi create de pârâul Tișița, vale ce desparte vârful Tisaru Mare de Măgura Râpa Caprei.

Râpa Roșie-Dealul Morii - arie protejată din anul 1990, este recunoscută ca arie protejată de interes național, prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, având o suprafață de 49,6 ha. Reprezintă o arie naturală pseudocarstică, formată în versantul drept al Putnei, cu pante abrupte, turnuri, ace, ogașe, pâlnii sau microcanioane ce conferă locului un pitoresc aparte.

1.2. INFORMAȚII PRIVIND REZERVAȚIA NATURALĂ CASCADA PUTNEI

Cascada Putnei (Săritoarea Putnei) este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală, tip geologic și peisagistic), situată în județul Vrancea, pe teritoriul administrativ al comunei Tulnici, în apropierea satului Lepșa.

Cascada Putnei a fost declarată Monument al Naturii în anul 1973; atunci au fost realizate și primele amenajări pentru vizitare. Are circa 80 de metri lungime, iar apa se strânge într-un lac cu adâncimea de aproximativ 12 metri. În prezent Cascada Putnei este inclusă în Parcul Natural Putna – Vrancea.

Declarată rezervație naturală prin Legea nr. 5/2000 Cascada Putnei este arie protejată de tip mixt, ce cuprinde zona în care râul Putna traversează structurile geologice variate și intens tectonizate, de la limita bordurii montane. La ieșirea din spațiul montan, râul Putna traversează faciesuri structurale diferite (gresii de Kliwa compacte sau în formațiuni cu duritate mai mică), în care a sculptat un sector de defileu, o cascadă pe care a părăsit-o în urma mișcărilor tectonice și o albie actuală caracterizată de o succesiune de trepte și marmite ce se desfășoară pe 76 metri lungime și pe o diferență de nivel de 14 metri.

În zona cascadei au avut loc intense procese tectonice dintre care cel mai recent a fost probabil cutremurul din 1802 în urma căruia este posibil ca râul să-și fi schimbat cursul pe un sector de cca. 350 m aval de actuala cascadă urmărind albia Putnei în aval de viaduct, se constată direct caracterul transversal, marcat de o succesiune de ruperi de pantă în trepte, din ce în ce mai accentuate, pe măsura apropierii de "săritoare". După ruperea de pantă cea mai mare (cascada propriu-zisă), urmează un jgheab îngust de cca. 11,5 m cu mici marmite de evorsiune laterală, care debușează într-o marmită bazală lungă de cca. 200 m și lată de 35 – 45 m care a rămas separată în actualul curs printr-un interfluviu în pereții căruia se manifestă numeroase microfalieri pe flanc de anticlinal reprezentând vechea cascadă, care împreună cu cea actuală și cu cascada Căinelui formează un ansamblu complex unic în România.



Cascada Putnei

1.3. INFORMAȚII PRIVIND REZERVAȚIA STRÂMTURA COZA

Rezervația Strâmtura - Coza este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip geomorfologic și peisagistic) situată în județul Vrancea, pe teritoriul administrativ al comunei Tulnici.

Strâmtura Coza – arie protejată declarată prin HCJ Vrancea nr. 12/1992, recunoscută ca arie protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cu o suprafață de 15 ha, reprezintă o zonă din bazinul superior al văii Coza și a pâraielor Carpen și Dălhățaș; are văi adânci și versanți abrupti, dealuri, pajiști și zone împădurite, unde fenomenele de eroziune au scos la suprafață strate litologice cu intercalări succesive de roci sedimentare în diferite nuanțe, ce conferă locului o deosebită valoare peisagistică și geomorfologică.



u.a. 48N, U.P. II Coza



u.a. 48N, U.P. II Coza

1.4. INFORMAȚII PRIVIND REZERVAȚIA GROAPA CU PINI

Groapa cu Pini este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip paleontologic și peisagistic) situată în județul Vrancea, pe teritoriul administrativ al comunei Tulnici.

Aria naturală cu o suprafață de 11,10 hectare se află în Munții Vrancei, în partea nord-vestică a județului Vrancea și cea sud-vestică a satului Coza, în bazinul superior (versantul drept) al văii Coza și este inclusă în Parcul Natural Putna - Vrancea.

Rezervație naturală desemnată prin Legea nr. 5/2000. Aria protejată care conservă elemente de paleontologie și de peisaj, este situată pe un sector al versantului drept, în sectorul cursului superior al Pârâului Coza. Pârâul Coza a secționat un complex de strate geologice cu o mare bogăție paleontologică, relevate într-un peisaj deosebit. Aria protejată este cantonată într-o concavitate a versantului stâng al pr. Coza, formată probabil în urma alunecării uscate a stratelor litologice. Spectaculoasă este apariția la zi a structurilor geologice de mare frumusețe peisagistică, prin jocul de culori galben - cenușii - roșcate, legate genetic de stratele de Tisaru inferioare și superioare, Burdigalian și Badenian, prezentând numeroase și variate urme de faună fosilă care, până în prezent nu se cunoaște să fi fost cercetată.



u.a. I C, U.P. II Coza

1.5. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI0208 PUTNA - VRANCEA

1.5.1. Suprafața sitului

Situl ROSCI0208 Putna-Vrancea a fost declarat ca sit de importanță comunitară prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, limita sitului fiind suprapusă limitei Parcului Natural Putna-Vrancea (PNPV).

Scopul declarării ca sit de importanță comunitară este păstrarea statutului de conservare în coexistență cu populația locală, a speciilor și habitatelor naturale de interes comunitar existente pe raza PNPV.

Situl Natura 2000 ROSCI0208 Putna - Vrancea are o suprafață totală de 38 060.20 ha conform formularului standard (09.2021).

1.5.2. Regiunea biogeografică

Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografică alpină (98,67%) și continentală (1,33%).

1.5.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0208 Putna - Vrancea

Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0208 Putna - Vrancea sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000 (09.2021).

Tabel 27: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0208 Putna - Vrancea

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Pestieri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3220					Bună	B	C	B	B
3230					Bună	B	C	A	B
3240					Bună	C	C	B	B
4030					Bună	B	C	B	C
4060			86		Bună	C	C	B	C
4070	X		4		Bună	A	C	A	A
6150					Bună	B	C	A	B
6230	X		270		Bună	B	C	B	B
6430			6		Bună	C	C	B	C
6520			1110		Bună	B	C	A	B
8110					Bună	D			
9110			6540		Bună	B	C	A	B
9130			57		Bună	B	C	A	B
9170			52		Bună	B	C	B	B
9180	X		29		Bună	B	C	B	B
91E0			154		Bună	B	C	A	B
91V0			12827		Bună	B	C	B	B
9410			4173		Bună	B	C	B	B

Habitatele marcate sunt cele întâlnite în cadrul suprafeței analizate de prezentul studiu.

- 3220 Cursuri de apă montane și vegetația erbacee de pe malurile acestora
- 3230 Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul cursurilor de apă montane
- 3240 Vegetație lemnoasă cu *Salix elaeagnos* de-a lungul cursurilor de apă montane
- 4030 Lande uscate europene
- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 4070* Tufărișuri cu *Pinus mugo* (jneapan) și *Rhododendron myrtifolium*

- 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicatic
- 6230* Pajiști montane de *Nardus stricta* și *Viola declinata* bogate în specii pe substraturi silicioase
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin
- 6520 Pajiști sud-est carpatice de *Trisetum flavescens* și *Alchemilla vulgaris*
- 8110 Grohotișuri silicatic din etajul montan până în etajul nival / *Androsacetalia alpinae* și *Galeopsidetalia*
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio - Carpinetum*
- 9180* Păduri sud-est carpatice de frasin - *Fraxinus excelsior*, paltin - *Acer pseudoplatanus*, ulm - *Ulmus glabra* cu *Lunaria rediviva*
- 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno - Padion*, *Alnion incanae*, *Salicio albae*)
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto - Fagion*)
- 9410 Păduri acidofole de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio - Piceetea*)

Notă:

În tabel, semnificația abrevierilor din coloane este următoarea:

A. Reprezentativitatea: gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului

Gradul de reprezentativitate exprimă măsura pentru cât de „tipic” este un habitat, folosindu-se următorul sistem de ierarhizare:

A: reprezentativitate excelentă, B: reprezentativitate bună
C: reprezentativitate semnificativă D: prezență nesemnificativă

B. Suprafața Relativă: suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$.

C. Stadiul De Conservare: gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

D. Evaluare Globală: evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

1.5.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile existente în Situl Natura 2000 - **ROSCI0208 Putna - Vrancea**, specii menționate în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Tabel 28: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0208 Putna - Vrancea, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie				Populație						Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliacul cârn)			P						C	B	C	B
M	1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)			P	12	32	i	P	M	B	A	C	C
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P				C		C	B	C	C
M	1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)			P	8		i	P	M	B	A	C	C
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			P				P		C	B	C	C
M	1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)			P	48	71	i	P	M	B	A	C	C
A	1193	<i>Bombina variegata</i>			P				P		C	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P				R		C	B	C	C
A	2001	<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)			P				C		C	B	C	C
F	5266	<i>Barbus petenyi</i>			P				P	DD	C	C	C	C
F	6965	<i>Cottus gobio</i> all others			P				P	DD	C	B	C	C
F	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>			P				P	DD	C	C	C	C
I	4014	<i>Carabus variolosus</i>			P				R	DD	D			
I	6966*	<i>Osmoderma eremita</i> Complex			P				R	DD	D			
I	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>			P	75		i	P	M	B	B	A	B
I	1087*	<i>Rosalia alpina</i>			P				P		C	B	C	B
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>			P				R		C	B	C	B
P	4070*	<i>Campanula serrata</i>			P	1000		i	P	M	C	B	C	B
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>			P	20	49	i	P	M	C	A	C	B
P	4116	<i>Tozzia carpathica</i>			P				V		C	B	C	B

Notă:

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Rezidenta este următoarea:

R: specie rară; V: specie foarte rară; C: specie comună; P: semnifică prezența speciei

În tabel, semnificația abrevierilor din coloane *Populație*, *Conservare*, *Izolare* și *Evaluare globală* este următoarea:

A. Populație: mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: populație nesemnificativă

B. Conservare: gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

C. Izolare: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

Este folosită următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată,

B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,

C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

D. Global: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Grup este următoarea:

M: mamifere; A: amfibieni; R: reptile; F: pești; I: nevertebrate; P: plante

1.5.5. Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară – ROSCI0208 Putna - Vrancea

În situl de importanță comunitară - **ROSCI0208 Putna - Vrancea** sunt prezente și alte specii importante, acestea fiind înscrise în tabelul 29. Tabelul conține și date privind populația acestora din sit, precum și motivul pentru care s-a inclus în listă fiecare specie, respectiv:

Tabel 29: Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară - ROSCI0208 Putna - Vrancea

Specii					Populație			Motivație						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A	1261	<i>Lacerta agilis</i>						P					X	
A	2473	<i>Vipera berus</i>						P					X	
P	2322	<i>Typha minima</i>						P					X	
P	2323	<i>Typha shuttleworthii</i>						P					X	

Notă:

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Grup este următoarea:

M: mamifere; A: amfibieni; R: reptile; F: pești; I: nevertebrate; P: plante

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N09	Pajiști naturale, stepe	3.05
N14	Pășuni	4.02
N15	Alte terenuri arabile	0.75
N16	Păduri de foioase	17.35
N17	Păduri de conifere	20.14
N19	Păduri de amestec	51.56
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine ..)	0.49
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	2.65

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului:

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

Impacte negative				
<i>Intens.</i>	Cod	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>
L	A04	Pășunatul	N	I
M	F03.01	Vânătoare	N	I
M	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	N	I
L	K04.05	Daune cauzate de erbivore (inclusiv specii de vanat)	N	I

Impacte pozitive				
<i>Intens.</i>	Cod	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>
L	A04.03	Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pasunatului	N	I

1.6. INFORMAȚII PRIVIND ARIA DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ – ROSPA0088 MUNȚII VRANCEI

1.6.1. Suprafața ariei protejate

Situl Natura 2000 ROSPA0088 Munții Vrancei a fost declarat ca arie de protecție specială avifaunistică prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0088 Munții Vrancei a fost declarată cu scopul de a asigura o stare de conservare favorabilă pentru speciile și habitatele păsărilor specifice pădurilor de amestec și de molid pur.

Situl Natura 2000 ROSPA0088 Munții Vrancei are o suprafață totală de 38 060.20 ha conform formularului standard (02.2016).

1.6.2. Regiunea biogeografică

Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografică alpină (98,67%) și continentală (1,33%).

1.6.3. Speciile de păsări din aria de protecție specială avifaunistică - ROSPA0088 Munții Vrancei

Speciile de păsări din aria de protecție specială avifaunistică - **ROSPA0088 Munții Vrancei** sunt prezentate în tabelul următor, conform Formularului Standard Natura 2000.

Tabel 30: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSPA0088 Munții Vrancei, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie					Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A223	<i>Aegolius funereus</i> (Minunița)			P	200	230	p	C		B	B	C	B
B	A104	<i>Bonasa bonasia</i> (Ierunca)			P	360	390	p	C		B	B	C	B
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>			P	90	110	p	C		C	B	C	B

Specie					Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
		(Ciocănitoare cu spate alb)												
B	A236	<i>Dryocopus martius</i> (Ciocănitoare neagră)			P	140	160	p	C		C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i> (Șoim călător)			P	1	2	p	P		B	B	C	B
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i> (Muscar gulerat)			R	5000	8000	p	C		C	B	C	B
B	A320	<i>Ficedula parva</i> (Muscar mic)			R	1900	2800	p	C		C	B	C	B
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i> (Ciuvică)			P	50	70	p	C		C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> (Viespar)			R	10	20	p	C		C	B	C	C
B	A241	<i>Picooides tridactylus</i> (Ciocănitoare cu trei degete)			P	125	145	p	C		C	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i> (Ghionoaiie sură)			P	120	150	p	C		C	B	C	B
B	A220	<i>Strix uralensis</i> (Huhurez mare)			P	80	110	p	C		C	B	C	B
B	A108	<i>Tetrao urogallus</i> (Cocoș de munte)			P	190	230	i	P		B	B	C	B

Notă:

În tabel, semnificația abrevierilor din coloane este următoarea:

R: specie rară; V: specie foarte rară; C: specie comună; P: semnifică prezența speciei

A. Populație: mărimea și densitatea populației speciei prezente în sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: populație ne semnificativă

B. Conservare: gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

C. Izolare: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

Este folosită următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată,

B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,

C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

D. Global: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

Caracteristici generale ale sitului:

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>
N09	Pajiști naturale, stepe	3.05
N14	Pășuni	4.02
N15	Alte terenuri arabile	0.75
N16	Păduri de foioase	17.35
N17	Păduri de conifere	20.14
N19	Păduri de amestec	51.56
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine ..)	0.49
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	2.65

Calitate și importanță

Populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 8 specii: cocoș de munte (*Tetrao urogallus*), ieruncă (*Bonasa bonasia*), huhurez mare (*Strix uralensis*), minuniță (*Aegolius funereus*), ciuvică (*Glaucidium passerinum*), ciocănitoarea neagră (*Dryocopus martius*), ciocănitoare de munte (*Picoides tridactylus*) muscar mic (*Ficedula parva*).

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului:

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

Impacte negative				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>

Impacte pozitive				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>

1.7. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI 0377 RÂUL PUTNA

1.7.1. Suprafața sitului

Situl Natura 2000 ROSCI0377 Râul Putna are o suprafață totală de 647.50 ha, este situat pe cuprinsul județului Vrancea, fiind important pentru specia de interes conservativ *Lutra lutra*, alături de o specie de amfibian și două specii de pești de asemenea de interes conservativ.

1.7.2. Regiunea biogeografică

Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografică continentală (100%).

1.7.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0377 Râul Putna

Nu sunt specificate, conform Formularului Standard Natura 2000.

1.7.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile existente în Situl Natura 2000 - **ROSCI0377 Râul Putna**, specii menționate în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Tabel 31: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0377 Râul Putna, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie					Populație					Sit				
Gru P	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P				C		C	B	C	B
A	1193	<i>Bombina variegata</i>			P				C		C	B	C	B
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>			P				P	DD	C	B	C	C
F	5346	<i>Sabanejewia vallahica</i>			P				P	DD	C	B	C	C
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			P				P		C	C	C	C

Notă:

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Rezidenta este următoarea:

R: specie rară; V: specie foarte rară; C: specie comună; P: semnifică prezența speciei

În tabel, semnificația abrevierilor din coloane *Populație*, *Conservare*, *Izolare* și *Evaluare globală* este următoarea:

A. Populație: mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: populație ne semnificativă

B. Conservare: gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

C. Izolare: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

Este folosită următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată,

B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,

C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

D. Global: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Grup este următoarea:

M: mamifere; A: amfibieni; R: reptile; F: pești; I: nevertebrate; P: plante

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	58.04
N12	Culturi (teren arabil)	9.57
N14	Pășuni	8.66
N15	Alte terenuri arabile	14.21

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>
N16	Păduri de foioase	3.01
N17	Păduri de conifere	2.06
N19	Păduri de amestec	0.13
N21	Vii și livezi	0.37
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine ..)	3.96

Calitate și importanță

Sit important pentru specia *Lutra lutra* cât și pentru *Bombina variegata*.

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului:

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

<i>Impacte negative</i>				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>
M	C01.01	Extragere de nisip și pietriș	N	I
M	E03.01	Depozitarea deșeurilor menajere /deșeuri provenite din baze de agrement	N	I
M	L08	Inundații (procese naturale)	N	I

2. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC

Amenajamentul silvic ce face obiectul acestui studiu se suprapune cu Parcul Natural Putna - Vrancea, ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA 0088 Munții Vrancei, Rezervația Naturală Cascada Putnei, Rezervația Strâmtura Coza, Rezervația Groapa cu Pini și ROSCI0377 Râul Putna, după cum urmează:

Tabel 32: Situația supunerii Amenajamentului Silvic cu ariile naturale protejate

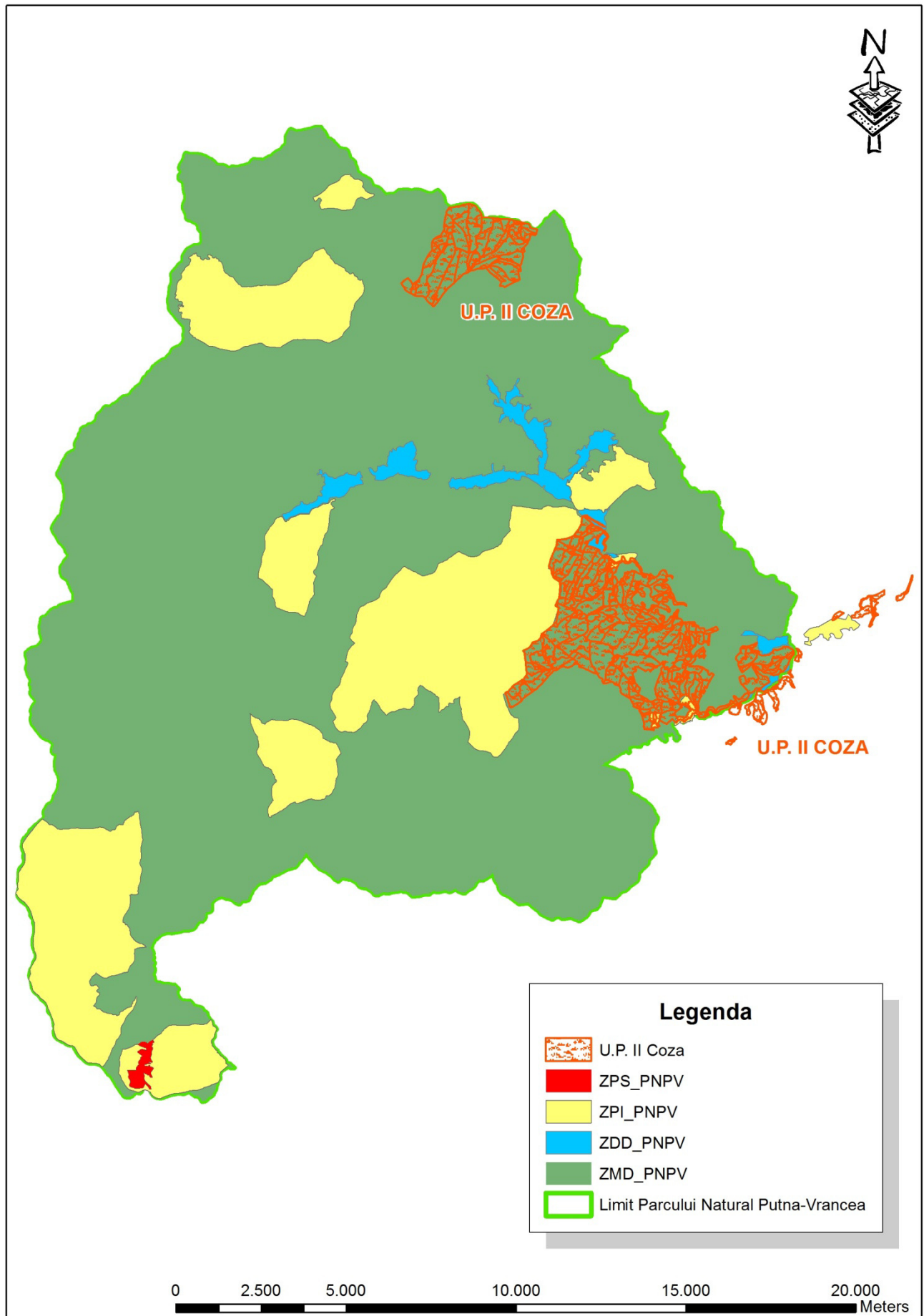
U.A. - urile ce se suprapun cu arii protejate			Suprafața	
Nume	Categoria	u.a.	ha	%
<i>Parcul Natural Putna - Vrancea</i>	V IUCN interes național	1 – 46; 48 – 51; 67 – 91	2291,04	96,3
<i>ROSCI0208 Putna - Vrancea</i>	interes comunitar	1 – 46; 48 – 51; 67 – 91	2291,04	96,3
<i>ROSPA0088 Munții Vrancei</i>	interes comunitar	1 – 46; 48 – 51; 67 – 91	2291,04	96,3
<i>Rezervația Naturală Cascada Putnei</i>	IV IUCN interes național	32 B, 32 C; 33 B; 34 E, 34N; 39 C, 39 E, 39A	34,61	1,4
<i>Rezervația Naturală Strâmtura Coza</i>	IV IUCN interes național	15 A, 15 B, 15 C, 15 D, 15 E, 15N; 48N	51,09	2,1
<i>Rezervația Naturală Groapa cu Pini</i>	IV IUCN interes național	1 B, 1C, 1N	11,07	0,5
<i>ROSCI0377 Râul Putna</i>	interes comunitar	52; 53; 55; 57	14,40	0,6

Tabel 33: Situația supunerii Amenajamentului Silvic cu zonarea internă a Parcului Natural Putna - Vrancea

Zonarea în cadrul PNPC	U.A.	Suprafața, ha
ZPI <i>zona de protecție integrală</i>	1 B, 1C, 1N; 15 A, 15 B, 15 C, 15 D, 15 E, 15N; 48N; 32 B, 32 C; 33 B; 34 E, 34N; 39 C, 39 E, 39A	96,77
ZMD <i>zona de management durabil</i>	1 A; 2 – 14; 16 – 31; 32 A, 33 A; 34 A, 34 B, 34 C, 34 D, 34 F, 34 G; 35 – 38; 39 A, 39 B, 39 D; 40 – 46; 49 – 51; 67 – 91	2194,27

Menționăm că suprafața care se suprapune cu zona de protecție integrală a Parcului Natural Putna - Vrancea și rezervațiile Cascada Putnei, Strâmtura Coza și Groapa cu Pini (96,77 ha – u.a. 1 B, 1C, 1N; 15 A, 15 B, 15 C, 15 D, 15 E, 15N; 48N; 32 B, 32 C; 33 B; 34 E, 34N; 39 C, 39 E, 39A) a fost încadrată în grupa I funcțională, categoria 5C – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T I), în care prin lege sunt interzise orice fel de exploatări de lemn sau alte produse.

Figură 11: Suprapunerea fondului forestier U.P. II Coza cu zonarea internă a Parcului Natural Putna - Vrancea



2.1. Tipuri de habitate

2.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Correspondența între tipurile de pădure naturale (descrise de Pașcovchi și Leandru în 1958) și cele de habitate de importanță comunitară ("habitate Natura 2000"), s-a făcut conform lucrării "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)" (Doniță et al. 2005b). Această corespondență este prezentată în tabelul 34.

Tabel 34: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

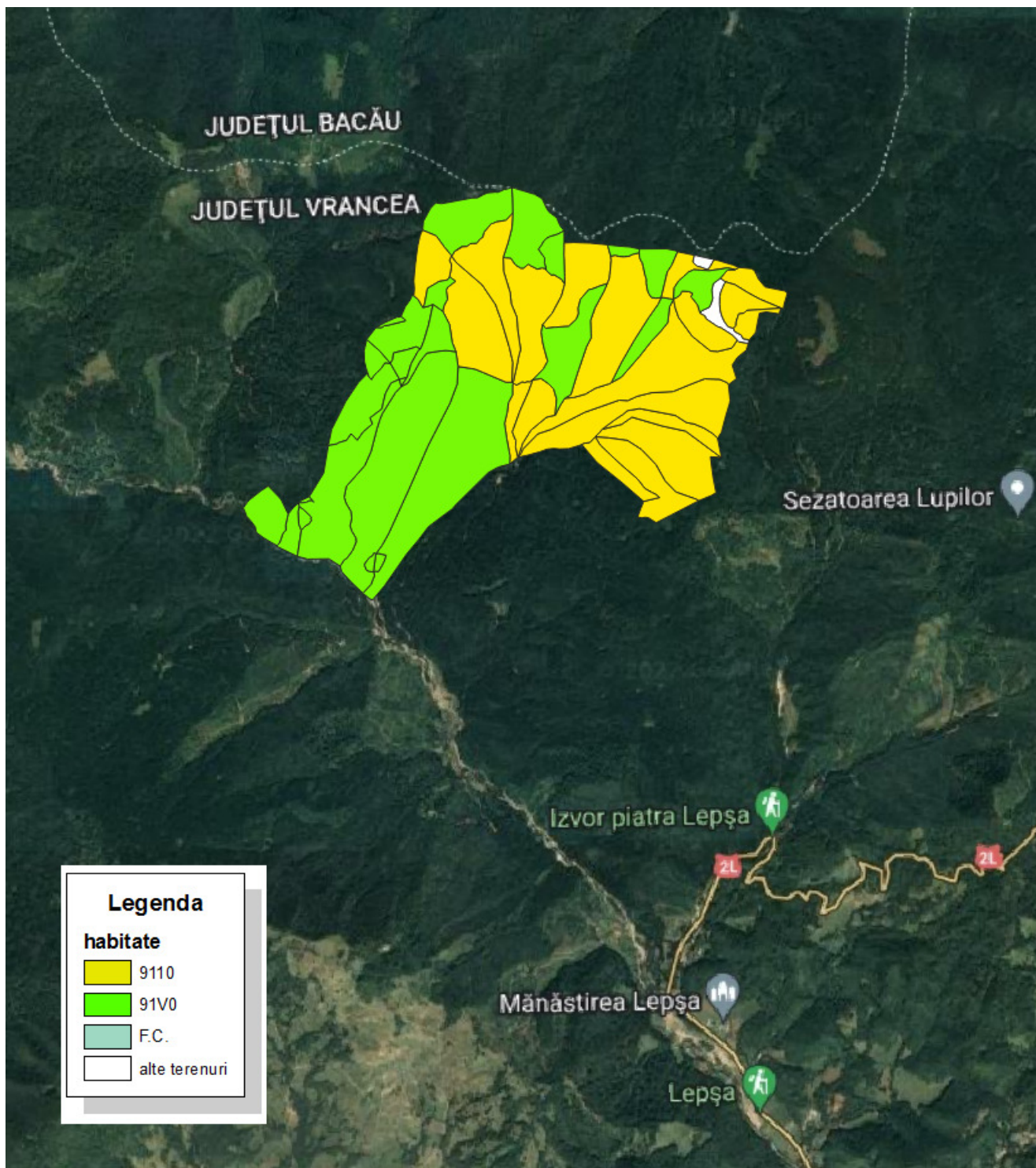
Sit N 2000	Tipuri natural fundamentale de padure			Habitate naturale Romania			Habitate Natura 2000	
	Cod	Denumire	Supraf ha	Cod	Corespond. Habitate Romania	Supraf ha	Denumire	Supraf ha
RO SCI 0208 RO SPA 0088	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag, cu floră de mull, Ps	6,84	R4101	Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Pulmonaria rubra</i>	6,84	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	1439,99
	221.3	Bradeto-făget cu floră de mull pe soluri schelete, Pm	393,99	R4104	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Pulmonaria rubra</i>	393,99		
	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm	854,50	R4109	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Symphytum cordatum</i>	1039,16		
	411.5	Făget de limită cu floră de mull, Pi	184,66					
	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice, Pm	278,78	R4102	Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	278,78	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	387,85
	224.1	Bradeto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	11,02	R4105	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Festuca drymeia</i>	11,02		
	415.1	Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	98,05	R4110	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i>	98,05		
	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> , Pm	63,14	R4129	Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i>	412,00	Fără corespondență	412,00
	515.1	Gorunet cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	209,86					
	524.1	Goruneto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	139,00					
	Alte terenuri		51,20	-	-	51,20	-	51,20
RO SCI 0377	515.1	Gorunet cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	14,40	R4129	Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i>	14,40	Fără corespondență	14,40
		Alte terenuri		-	-	-	-	-
Total			2305,44	-	-	2305,44	-	2305,44

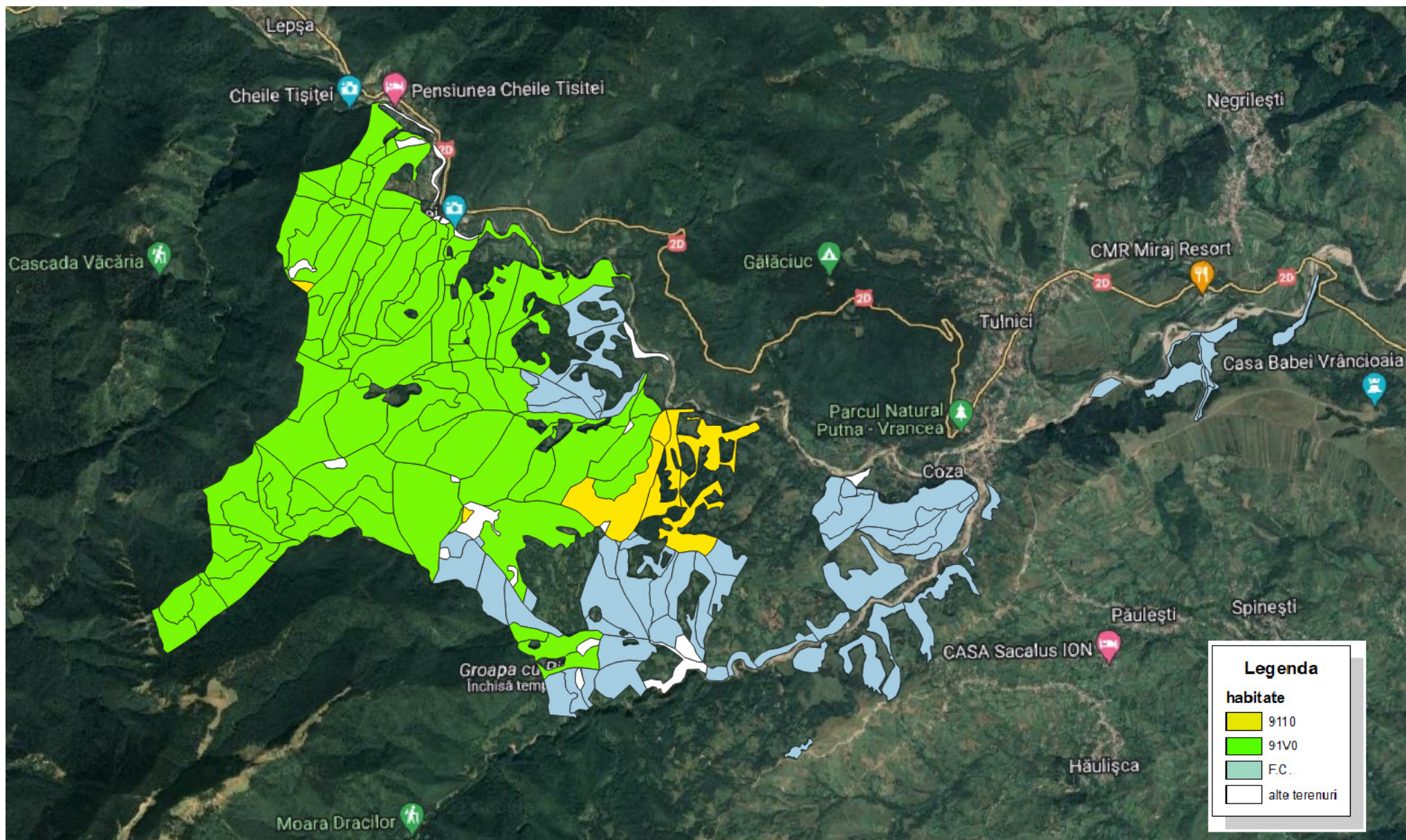
Habitatele Natura 2000 din siturile de importanță comunitară - *ROSCI 0208 Putna - Vrancea*, *ROSPA0088 Munții Vrancei*, *ROSCI0377 Râul Putna*, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 35: Habitatele Natura 2000 din cadrul sitului de importanta comunitara - ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei, ROSCI0377 Râul Putna, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic

Habitat	Suprafata habitat in plan	Suprafata sit	Suprafata habitat din sit conform formular standard	% habitat conform formular standard	% habitat la nivelul sitului
<i>ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei</i>					
91V0	1439,99	38060,2	12827	11,23	3,78
9110	387,85		6540	5,93	1,02
Fără corespondență	412,00		-	-	1,08
Alte terenuri	51,20		-	-	0,13
Total	2291,04	38060,2	19367	17,16	6,01
<i>ROSCI0377 Râul Putna</i>					
Fără corespondență	14,40	647,5	-	-	2,22
Alte terenuri	-		-	-	-
Total	14,40	647,5	-	-	2,22
Alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar					
Alte păduri din afara siturilor	73,39	-	-	-	-
Alte terenuri fara vegetație forestieră	-	-	-	-	-
Total alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar	73,39	-	-	-	-
Total Amenajament Silvic U.P. II Coza	2378,83	-	-	-	-

Figură 12: Habitatele Natura 2000 din situl de importanță comunitară - ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSCI0377 Râul Putna, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic





2.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din Parcul Natural Putna - Vrancea, ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA 0088 Munții Vrancei, de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de pădure, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

Tabel 36: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
1 A	10,09	M	2A6H1G	5241	0,8	95	Tăieri de igienă	8FA2GO	8FA2GO	natural	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
1 B	5,32	E	5C2A6H	5241	0,7	55		8PIN1FA1PLT	8PIN1FA1PLT	artificial	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
1 C	4,25	E	5C2A6H	5241	0,7	120		6GO2FA2CA	6GO2FA2CA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
1N	1,50													
2	14,40	M	2A6H1G	5241	0,7	140	Tăieri de conservare	8GO2FA	6GO4FA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
3	13,42	M	2A6H1G	5131	0,7	120	Tăieri de conservare	7FA1GO2CA	5FA3GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
4 A	4,90	M	2A6H1G	4114	0,9	65	Rărituri	9FA1DT	9FA1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
4 B	12,86	A	6H1G2L	4114	0,7	170	Tăieri de igienă	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
4 C	7,79	M	2A6H1G	4115	0,7	80	Tăieri de igienă	8FA2PI	8FA2PI	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
4V	2,20													
5 A	10,76	M	2A6H1G	4114	0,9	65	Rărituri	6FA3MO1DT	6FA3MO1DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
5 B	11,07	M	2A6H1G	4114	0,7	140	Tăieri de conservare	10FA	8FA1DR1DT	natural	plurien	R4109	91V0	mare
5 C	0,89	M	2A6H1G	4114	0,8	60	Tăieri de igienă	8MO1FA1ME	8MO1FA1DT	artificial	relativ-echien	R4109	91V0	mare
5 D	11,50	M	2A6H1G	4114	0,8	90	Tăieri de igienă	9FA1PAM	9FA1PAM	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
6 A	2,85	A	6H1G2L	4114	1,0	20	Curățiri, Rărituri	7FA2SAC1ME	8FA2DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
6 B	19,88	M	2A6H1G	4114	0,9	95	Tăieri de igienă	9FA1DT	8FA2DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
6 C	9,33	A	6H1G2L	4114	0,3	150	Tăieri progresive (racordare)	8FA1BR1DT	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
6 D	10,55	M	2A6H1G	4114	0,6	150	Tăieri de conservare	9FA1BR	6FA3BR1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
7 A	16,85	M	2A6H1G	2213	0,4	140	Tăieri de conservare	8FA1BR1DT	6FA2BR2DT	natural	plurien	R4104	91V0	moderată
7 B	21,70	M	2A6H1G	4114	0,8	130	Tăieri de conservare	9FA1DT	6FA3BR1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
8 A	10,79	A	6H1G2L	2213	0,2	130	Tăieri progresive (racordare)	9FA1BR	6FA3BR1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
8 B	17,68	M	2A6H1G	2213	0,8	85	Tăieri de igienă	7FA3BR	7FA3BR	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
8 C	10,70	M	2A6H1G	2213	0,7	130	Tăieri de conservare	8FA1BR1DT	6FA3BR1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
8 D	6,03	M	2A6H1G	4114	0,8	130	Tăieri de conservare	9FA1BR	6FA3BR1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
8 E	4,15	A	6H1G2L	2213	0,2	100	Tăieri progresive (racordare)	9FA1BR	6FA3BR1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
9 A	17,73	M	2A6H1G	2213	0,7	120	Tăieri de conservare	6FA2MO2BR	4FA3BR3MO	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
9 B	11,53	A	6H1G2L	2213	0,8	15	Curățiri	6FA2SAC1ME1DR	8DA1DR1DT	tânăr nedefinit	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
9 C	30,45	M	2A6H1G	4114	0,7	100	Tăieri de igienă	9FA1PAM	9FA1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
9V	1,50													
10 A	55,46	M	2A6H1G	2213	0,7	120	Tăieri de conservare	8FA2BR	5FA2BR2MO1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
10 B	1,02	M	2A6H1G	2213	0,8	70	Tăieri de igienă	6PI4MO	6PI4MO	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
10V	0,50													
11 A	15,35	M	2A6H1G	5241	0,7	80	Tăieri de igienă	6FA2GO2CA	6FA2GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
11 B	14,50	M	2A6H1G	5241	0,7	65	Tăieri de igienă	3GO3FA2CA2ME	4FA4GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
11 C	5,16	M	2A6H1G	5241	0,8	35	Tăieri de igienă	6PI4MO	5PI5MO	artificial	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
11V	1,10													
12	11,27	M	2A6H1G	5241	0,7	90	Tăieri de igienă	4GO5FA1CA	4FA4GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
13 A	2,16	M	2A6H1G	5131	0,7	140	Tăieri de conservare	5GO3FA2CA	4FA4GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
13 B	49,94	M	2A6H1G	4114	0,7	150	Tăieri de conservare	9FA1GO	8FA2DT	natural	plurien	R4109	91V0	mare
13 C	1,11	A	6H1G2L	4151	0,7	140	Tăieri progresive (însămânțare)	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4110	9110	redușă
13 D	0,66	M	2A6H1G	5151	0,7	60	Tăieri de igienă	9PI1FA	9PI1FA	artificial	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
13V1	8,51													
13V2	1,30													
14 A	4,51	M	2A6H1G	5131	0,7	140	Tăieri de conservare	6FA1GO3CA	4FA4GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
14 B	6,38	A	6H1G2L	5241	0,7	90	Tăieri de igienă	6FA1PI1CA2ME	7FA1PI2DT	natural	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
14 C	25,86	M	2A6H1G	5151	0,7	150	Tăieri de conservare	8GO1PI1DT	5GO3FA2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
14 D	0,24	A	6H1G2L	5151	0,7	50	Tăieri de igienă	7PI2FA1ME	7PI3FA	artificial	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
15 A	18,91	E	5C2A6H	5131	0,7	150		9GO1CA	9GO1CA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
15 B	7,90	E	5C2A6H	5151	0,7	130		8GO2PI	8GO2PI	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
15 C	8,74	E	5C2A6H	5241	0,8	105		7PI1GO1FA1CA	7PI1FA1GO1DT	artificial	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
15 D	2,67	E	5C2A6H	5131	0,8	50		10PI	10PI	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
15 E	0,47	E	5C2A6H	5241	0,7	100		8GO2FA	8GO2FA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
15N	4,00													
16 A	11,07	M	2A6H1G	5151	0,7	150	Tăieri de conservare	9GO1FA	6GO3FA1DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
16 B	3,50	M	2A6H1G	5151	0,7	150	Tăieri de conservare	9GO1FA	6GO3FA1DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
16 C	11,50	M	2A6H1G	5151	0,7	55	Tăieri de igienă	6PI2GO1FA1CA	6PI2GO2FA	artificial	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
17	5,74	M	2A6H1G	5151	0,7	150	Tăieri de conservare	7GO1FA1CA1DT	7GO2FA1DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
18	9,46	M	2A6H1G	5241	0,8	100	Tăieri de igienă	7GO3FA	7GO3FA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
19	37,48	M	2A6H1G	4151	0,7	130	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4110	9110	redușă
20	16,79	M	2A6H1G	4151	0,7	120	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4110	9110	redușă
21 A	37,48	M	2A6H1G	4151	0,7	120	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4110	9110	redușă
21 B	12,83	M	2A6H1G	4114	0,8	80	Tăieri de igienă	10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
21 C	5,19	M	2A6H1G	4151	0,8	170	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4110	9110	redușă
21V	0,70													
22 A	20,07	M	2A6H1G	4114	0,8	70	Rărituri	10FA	10FA	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
22 B	5,44	M	2A6H1G	4115	0,7	70	Tăieri de igienă	9FA1ME	9FA1DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
22V	0,70													
23 A	13,22	M	2A6H1G	4114	0,7	120	Tăieri de conservare	10FA	7FA2BR1DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
23 B	0,42	M	2A6H1G	4115	0,7	85	Tăieri de igienă	10FA	10FA	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
23 C	4,77	M	2A6H1G	4115	0,7	90	Tăieri de igienă	10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
23 D	35,27	M	2A6H1G	4115	0,7	85	Tăieri de igienă	8FA1PAM1ME	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
24 A	40,37	M	2A6H1G	4115	0,6	140	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
24 B	5,80	M	2A6H1G	4115	0,7	130	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
25 A	19,31	A	6H1G2L	4114	0,9	15	Curățiri	10FA	9FA1DT	tânăr nedefinit	relativ-echien	R4109	91V0	mare
25 B	37,03	A	6H1G2L	4114	0,7	160	Tăieri de igienă	10FA	7FA2BR1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
26	12,60	A	6H1G2L	4114	0,9	40	Rărituri	5FA3MO2ME	5FA4MO1DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
27 A	15,48	A	6H1G2L	4115	0,5	120	Tăieri de igienă	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
27 B	9,70	A	6H1G2L	4114	0,4	120	Tăieri progresive (p. lumină, racordare)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
27 C	21,71	A	6H1G2L	4114	0,9	30	Rărituri	8FA2ME	9FA1DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
28 A	12,87	A	6H1G2L	4114	0,6	120	Tăieri de igienă	8FA1GO1DT	6FA2GO2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
28 B	1,70	A	6H1G2L	4114	0,7	70	Tăieri de igienă	8FA2PI	8FA2PI	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
28 C	1,82	M	2A6H1G	5241	0,6	40	Tăieri de igienă	4PI2FA2GO2ME	4PI2FA2GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
28 D	9,03	M	2A6H1G	5241	0,7	130	Tăieri de conservare	7GO3FA	6GO4FA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
28 E	7,91	M	2A6H1G	5241	0,8	80	Tăieri de igienă	4FA3GO3CA	4GO4FA2DT	natural	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
29 A	8,83	M	2A6H1G	5241	0,7	130	Tăieri de conservare	6GO4FA	6GO4FA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
29 B	1,81	A	6H1G2L	5241	0,8	55	Rărituri	8MO2FA	8MO2FA	artificial	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
29 C	4,21	M	2A6H1G	5241	0,8	150	Tăieri de conservare	5FA2GO3CA	4FA4GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
30 A	14,35	M	2A6H1G	5151	0,7	150	Tăieri de conservare	5GO4FA1CA	4FA4GO2DT	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
30N	3,80													
31 A	4,05	M	2A6H1G	4115	0,7	130	Tăieri de conservare	5GO3FA2ME	4FA4GO2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
31 B	7,92	A	6H1G2L	4114	0,9	35	Rărituri	6FA3MO1ME	6FA4MO	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
31 C	2,79	A	6H1G2L	4114	0,7	150	Tăieri de igienă	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
31 D	14,79	M	2A6H1G	5151	0,7	130	Tăieri de conservare	7FA3GO	4FA4GO2DT	natural	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
32 A	20,21	M	2A6H1G	4114	0,8	120	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
32 B	1,65	E	5C2A6H	4114	0,8	85		10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
32 C	12,01	E	5C2A6H	4115	0,8	95		6FA2ME2PLT	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
33 A	17,54	A	6H1G2L	4114	0,6	170	Tăieri de igienă	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
33 B	4,21	E	5C2A6H	4115	0,6	140		10FA	10FA	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
34 A	4,08	M	2A6H1G	4114	0,7	150	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
34 B	14,55	A	6H1G2L	4114	0,7	120	Tăieri de igienă	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
34 C	5,70	A	6H1G2L	4114	0,7	85	Tăieri de igienă	10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
34 D	11,83	M	2A6H1G	4114	0,9	40	Rărituri	5FA1BR3LA1MO	4FA2BR3LA1MO	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
34 E	4,57	E	5C6H1G	4114	0,7	110		10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
34 F	4,70	A	6H1G2L	4114	0,2	110	Tăieri progresive (racordare)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
34 G	4,47	A	6H1G2L	4114	0,9	25	Rărituri, Rărituri	7FA3ME	8FA2DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
34N	0,90													
35 A	34,87	A	6H1G2L	4114	0,5	150	Tăieri progresive (p. lumină, racordare)	9FA1BR	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
35 B	29,29	A	6H1G2L	4114	0,7	120	Tăieri de igienă	9FA1BR	8FA2BR	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
35 C	1,79	A	6H1G2L	4114	0,8	85	Tăieri de igienă	8FA2ME	8FA2DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
36	36,21	A	6H1G2L	4114	0,5	150	Tăieri progresive (punere în lumină)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
37	19,34	A	6H1G2L	4114	0,4	150	Tăieri progresive (p. lumină, racordare)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
38 A	4,38	A	6H1G2L	4114	0,5	160	Tăieri progresive (p. lumină, racordare)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
38 B	2,59	M	2A6H1G	4114	0,7	90	Tăieri de igienă	6FA4ME	8FA2ME	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
38 C	5,30	M	2A6H1G	4114	0,7	140	Tăieri de conservare	9FA1BR	8FA2BR	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
38 D	6,96	M	2A6H1G	4114	0,8	120	Tăieri de conservare	9FA1BR	8FA2BR	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
39 A	8,75	M	2A6H1G	4114	0,9	50	Rărituri	8MO1PI1FA	7MO2FA1PI	artificial	relativ-echien	R4109	91V0	mare
39 B	27,69	M	2A6H1G	4114	0,8	150	Tăieri de conservare	8FA1PAM1ME	9FA1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
39 C	8,13	E	5C6H1G	4114	0,7	120		10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
39 D	19,33	A	6H1G2L	4114	0,2	160	Tăieri progresive (racordare)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
39 E	2,34	E	5C2A6H	4114	0,7	120		10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
39A	0,80													
40	6,70	M	2A6H1G	4114	0,8	120	Tăieri de conservare	9FA1ME	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
41 A	10,88	A	6H1G2L	4114	0,3	120	Tăieri progresive (racordare)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
41 B	6,21	A	6H1G2L	4114	0,2	120	Tăieri progresive (racordare)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
41 C	12,82	M	2A6H1G	4115	0,9	90	Tăieri de igienă	6FA4ME	8FA2DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
41 D	1,81	A	6H1G2L	4114	0,2	110	Tăieri progresive (racordare)	8FA2BR	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
41 E	6,78	A	6H1G2L	4114	1,0	45	Rărituri	6MO2FA2ME	6MO3FA1DT	artificial	relativ-echien	R4109	91V0	mare
41 F	11,78	A	6H1G2L	4114	0,9	30	Rărituri	4FA3MO2ME1CA	6FA3MO1DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
42 A	9,90	A	6H1G2L	4114	0,2	170	Tăieri progresive (racordare)	10FA	6FA2DR2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
42 B	19,38	M	2A6H1G	4114	0,7	120	Tăieri de conservare	10FA	7FA2BR1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
42 C	4,19	A	6H1G2L	4114	1,0	35	Rărituri, Rărituri	5FA4MO1PAM	4FA4MO2PAM	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
43 A	16,70	M	2A6H1G	4114	0,7	120	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
43 B	15,12	M	2A6H1G	4114	0,8	100	Tăieri de igienă	6MO4FA	6FA4MO	artificial	relativ-echien	R4109	91V0	mare
43 C	15,82	M	2A6H1G	4114	0,9	45	Rărituri	3FA3MO1BR1PAM 1ME1LA	6FA2DR2DT	artificial	relativ-echien	R4109	91V0	mare
43 D	1,61	M	2A6H1G	2241	0,7	100	Tăieri de igienă	6FA4BR	6FA4BR	natural	relativ-echien	R4105	9110	moderată
43V	2,27													
44 A	6,27	M	2A6H1G	4114	0,8	95	Tăieri de igienă	5FA5MO	6FA4MO	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
44 B	1,80	M	2A6H1G	4115	0,8	90	Tăieri de igienă	6CA4FA	6FA4MO	parțial derivat	relativ-echien	R4109	91V0	mare
44 C	4,17	M	2A6H1G	4114	0,7	120	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
45 A	2,35	A	6H1G2L	4114	0,7	150	Tăieri de igienă	10FA	8FA1DR1DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
45 B	6,21	M	2A6H1G	4115	0,8	95	Tăieri de igienă	5FA5MO	6FA4MO	artificial	relativ-echien	R4109	91V0	mare
45 C	8,90	M	2A6H1G	4115	0,8	100	Tăieri de igienă	6FA4CA	9FA1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
45 D	1,65	A	6H1G2L	4114	0,7	85	Tăieri de igienă	5FA4MO1PI	5FA4MO1PI	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
45 E	16,03	M	2A6H1G	4115	0,8	90	Tăieri de igienă	6FA4CA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
45N	2,56													
46 A	13,30	M	2A6H1G	4114	0,7	110	Tăieri de conservare	10FA	8FA1DR1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
46 B	2,13	M	2A6H1G	4114	0,8	90	Tăieri de igienă	10FA	9FA1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
46 C	1,72	M	2A6H1G	4115	0,8	110	Tăieri de conservare	10FA	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
46 D	1,57	M	2A6H1G	4115	0,8	100	Tăieri de igienă	7FA1PAM2ME	8FA2DT	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
46N1	1,60													
46N2	2,10													
48N	8,40													
49 A	14,03	M	2A6H1G	5151	0,7	60	Tăieri de igienă	10PI	10PI	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
49 B	1,31	M	2A6H1G	5151	0,7	50	Tăieri de igienă	5ME3PI2PLT	5PI5ME	parțial derivat	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
49 C	1,59	M	2A6H1G	5151	0,7	50	Tăieri de igienă	10PI	10PI	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
49 D	11,01	A	6H1G2L	5151	0,8	60	Tăieri de igienă	10PI	6GO2FA2DT	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
50 A	28,76	M	2A6H1G	5151	0,8	70	Tăieri de conservare	9PI1DT	8PI2DT	artificial	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
50 B	3,21	A	6H1G2L	5151	0,8	70	Tăieri de igienă	10PI	6GO2FA2DT	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
51 A	13,27	A	6H1G2L	5131	0,8	65	Rărituri	9GO1PI	9GO1DT	natural	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
51 B	8,86	M	2A6H1G	5151	0,8	55	Rărituri	5PI2PAM2PLT1ME	6PI3PAM1DT	artificial	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
51 C	3,75	A	6H1G2L	5151	0,9	55	Rărituri	10PIN	10PIN	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
51 D	1,01	A	6H1G2L	5151	0,8	50	Tăieri de igienă	10PIN	10PIN	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
51 E	2,32	M	2A6H1G	5151	0,7	35	Tăieri de igienă	4PI3ME3PLT	6PI4ME	parțial derivat	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
67	3,20	M	2A6H1G	5151	0,7	45	Tăieri de igienă	10PIN	10PIN	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
68	5,30	M	2A6H1G	5151	0,7	45	Tăieri de igienă	8PIN2PI	8PIN2PI	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
69	27,40	M	2A6H1G	5151	0,8	50	Tăieri de igienă	5PIN4PI1PAM	5PIN4PI1PAM	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
70	2,50	M	2A6H1G	5151	0,7	45	Tăieri de igienă	5PI5ME	6PI4ME	artificial	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
71	3,00	M	2A6H1G	5131	0,7	30	Tăieri de igienă	5FA3PIN2CA	6FA3PIN1DT	natural	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
72	5,20	M	2A6H1G	5131	0,7	30	Tăieri de igienă	5FA3PIN2CA	6FA3PIN1DT	natural	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
73N	2,00													
74	6,06	A	6H1G2L	1341	0,8	100	Tăieri de igienă	4FA3BR3MO	4FA3BR3MO	natural	relativ-echien	R4102	9110	moderată
75	14,73	A	6H1G2L	1341	0,7	100	Tăieri de igienă	5FA3BR2MO	6FA2BR2MO	natural	relativ-echien	R4102	9110	moderată
76	24,20	A	6H1G2L	1341	0,7	100	Tăieri de igienă	5MO3BR2FA	6MO2FA2BR	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
77	7,16	A	6H1G2L	1341	0,7	100	Tăieri de igienă	4MO4FA2BR	4MO4FA2BR	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
78	29,32	A	6H1G2L	1341	0,7	100	Tăieri de igienă	4FA3BR3MO	3FA3BR4MO	natural	relativ-echien	R4102	9110	moderată
79 A	38,19	A	6H1G2L	1341	0,7	100	Tăieri de igienă	5MO3FA2BR	5MO3FA2BR	artificial	relativ-echien	R4102	9110	moderată
79 B	8,70	M	2A6H1G	1341	0,7	135	Tăieri de conservare	5MO4FA1BR	4MO3FA3BR	natural	relativ-echien	R4102	9110	moderată
79 C	3,33	A	6H1G2L	1341	0,9	65	Rărituri	10MO	9MO1DT	artificial	echien	R4102	9110	moderată
79 D	6,47	A	6H1G2L	1341	0,7	120	Tăieri de igienă	10MO	6MO2BR2DT	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
79 E	6,35	M	2A6H1G	4114	0,7	130	Tăieri de conservare	8FA2BR	6FA2BR2MO	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
79 F	6,03	A	6H1G2L	1341	0,7	10	Ingrijirea culturilor	7MO2BR1DT	7MO2BR1DT	tânăr nedefinit	relativ-echien	R4102	9110	moderată
79V	3,76													
80 A	5,18	A	6H1G2L	1341	0,8	100	Tăieri de igienă	4FA3BR3MO	4FA3BR3MO	natural	relativ-echien	R4102	9110	moderată
80 B	6,84	A	6H1G2L	1311	0,2	95	Tăieri progresive (racordare)	5MO1BR3FA1DR	6MO2BR2DT	artificial	relativ-echien	R4101	91V0	moderată
80V	1,00													
81 A	32,03	A	6H1G2L	1341	0,5	130	Tăieri progresive (punere în lumină)	5FA3MO2BR	5MO3FA2DR	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
81 B	6,35	A	6H1G2L	2213	0,7	130	Tăieri de igienă	7FA3BR	6FA2BR2MO	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
81 C	1,43	A	6H1G2L	4114	0,7	100	Tăieri de igienă	10FA	9FA1DR	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
82 A	8,55	A	6H1G2L	1341	0,7	95	Tăieri de igienă	6MO2BR2FA	6MO2BR2FA	artificial	relativ-echien	R4102	9110	moderată
82 B	17,82	A	6H1G2L	2213	0,3	120	Tăieri progresive (racordare)	8FA1BR1MO	6BR2FA1MO1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
82 C	15,96	A	6H1G2L	1341	0,7	110	Tăieri de igienă	9FA1BR	6FA2BR2MO	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
83 A	4,71	A	6H1G2L	1341	0,3	95	Tăieri progresive (racordare)	8MO2BR	5MO3DR2DT	artificial	relativ-echien	R4102	9110	moderată
83 B	22,24	A	6H1G2L	1341	0,7	110	Tăieri de igienă	4MO2BR4FA	4MO4BR2FA	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
83 C	4,56	M	2A6H1G	2213	0,8	100	Tăieri de igienă	7FA2MO1BR	6FA2BR2MO	natural	relativ-echien	R4104	91V0	moderată

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
83 D	15,17	M	2A6H1G	4114	0,6	210	Tăieri de conservare	7FA3BR	6FA4BR	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
84 A	18,87	A	6H1G2L	1341	0,8	120	Tăieri de igienă	5FA2BR3MO	4MO3BR2FA1DT	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
84 B	18,08	M	2A6H1G	2213	0,7	130	Tăieri de conservare	6FA3MO1BR	5FA3MO2BR	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
85 A	27,05	A	6H1G2L	1341	0,7	120	Tăieri de igienă	5FA2BR3MO	4MO2BR3FA1DT	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
85 B	2,88	A	6H1G2L	4114	0,7	120	Tăieri de igienă	8FA2BR	7FA2BR1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
85 C	9,41	M	2A6H1G	2241	0,7	160	Tăieri de conservare	7FA3BR	6FA3BR1DT	natural	relativ-plurien	R4105	9110	moderată
86 A	22,85	A	6H1G2L	2213	0,7	100	Tăieri de igienă	5MO3FA2BR	6MO2BR2FA	artificial	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
86 B	38,70	K	5H6H1G	2213	0,7	100	Tăieri de igienă	5MO3FA2BR	5MO3FA2BR	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
86 C	0,80	A	6H1G2L	2213	0,9	45	Rărituri	10MO	9MO1DT	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
87 A	59,82	K	5H6H1G	2213	0,7	100	Tăieri de igienă	6MO2FA2BR	6MO2FA2BR	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
87 B	0,68	A	6H1G2L	2213	0,9	45	Rărituri	10MO	9MO1DT	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
88	6,54	M	2A6H1G	2213	0,8	100	Tăieri de conservare	5MO3FA2BR	5MO2BR2FA1DT	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
89 A	2,79	A	6H1G2L	2213	0,7	110	Tăieri de igienă	4MO3FA3BR	4MO2BR3FA1DT	natural	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
89 B	10,91	A	6H1G2L	2213	0,5	150	Tăieri progresive (punere în lumină)	7FA1BR2MO	5BR3FA1MO1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
89 C	0,60	A	6H1G2L	2213	0,7	70	Tăieri de igienă	6MO3FA1ME	6MO3FA1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
89 D	0,16	A	6H1G2L	2213	0,5	100	Tăieri progresive, împaduriri sub masiv	10MO	7MO2FA1DT	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
90 A	30,59	A	6H1G2L	2213	0,2	100	Tăieri progresive (racordare)	3FA2BR4MO1DR	6BR2FA1MO1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
90 B	2,80	A	6H1G2L	4114	0,7	130	Tăieri de igienă	8FA2BR	4FA3BR2MO1DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
90 C	13,19	A	6H1G2L	2213	0,7	100	Tăieri de igienă	6FA2BR2MO	6FA2BR2MO	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
90 D	0,22	A	6H1G2L	2213	0,9	45	Rărituri	8MO1BR1FA	7MO2BR1DT	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
90 E	1,01	A	6H1G2L	2213	0,9	45	Rărituri	8MO1BR1FA	6MO2BR2FA	artificial	relativ-echien	R4104	91V0	moderată
91 A	8,71	K	5H6H1G	2213	0,5	95	Tăieri de igienă	4MO2BR3FA1DR	4MO3BR2FA1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
91 B	3,70	K	5H6H1G	2213	0,5	110	Tăieri de igienă	3MO3FA3BR1DR	4FA3BR2MO1DT	natural	relativ-plurien	R4104	91V0	moderată
Total	2291,04													

2.1.3. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din Rezervația Naturală Cascada Putnei de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de pădure, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

Tabel 37: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
32 B	1,65	E	5C2A6H	4114	0,8	85		10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
32 C	12,01	E	5C2A6H	4115	0,8	95		6FA2ME2PLT	8FA2DT	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
33 B	4,21	E	5C2A6H	4115	0,6	140		10FA	10FA	natural	relativ-echien	R4109	91V0	mare
34 E	4,57	E	5C6H1G	4114	0,7	110		10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
34N	0,90													
39 C	8,13	E	5C6H1G	4114	0,7	120		10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
39 E	2,34	E	5C2A6H	4114	0,7	120		10FA	10FA	natural	relativ-plurien	R4109	91V0	mare
39A	0,80													
Total	34,61													

2.1.4. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din Rezervația Strâmtura Coza de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de pădure, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

Tabel 38: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
15 A	18,91	E	5C2A6H	5131	0,7	150		9GO1CA	9GO1CA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
15 B	7,90	E	5C2A6H	5151	0,7	130		8GO2PI	8GO2PI	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
15 C	8,74	E	5C2A6H	5241	0,8	105		7PI1GO1FA1CA	7PI1FA1GO1DT	artificial	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
15 D	2,67	E	5C2A6H	5131	0,8	50		10PI	10PI	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
15 E	0,47	E	5C2A6H	5241	0,7	100		8GO2FA	8GO2FA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
15N	4,00													
48N	8,40													
Total	51,09													

2.1.5. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din Rezervația Groapa cu Pini de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de pădure, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

Tabel 39: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
1 B	5,32	E	5C2A6H	5241	0,7	55		8PIN1FA1PLT	8PIN1FA1PLT	artificial	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
1 C	4,25	E	5C2A6H	5241	0,7	120		6GO2FA2CA	6GO2FA2CA	natural	relativ-plurien	R4129	F.C.	moderată
1N	1,50													
Total	11,07													

2.1.6. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din ROSCIO377 Râul Putna de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de pădure, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

Tabel 40: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția actuală	Compoziția țel	Caracterul arboretului	STR	Cod	N2000	Valoarea conservativă
52	5,20	M	2A1G5Q	5151	0,8	55	Tăieri de igienă	6PIN3PI1DT	6PIN3PI1DT	artificial	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
53	4,10	M	2A1G5Q	5151	0,8	55	Tăieri de igienă	5PIN4PI1DT	5PIN4PI1DT	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
55	1,60	M	2A1G5Q	5151	0,7	55	Tăieri de igienă	8PI1DM1DT	8PI2DT	artificial	relativ-echien	R4129	F.C.	moderată
57	3,50	M	2A1G5Q	5151	0,7	55	Tăieri de igienă	5PIN5PI	5PIN5PI	artificial	echien	R4129	F.C.	moderată
Total	14,40													

2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Amenajamentului silvic

Pe baza observațiilor din teren și a analizei datelor din Planul de management al Parcului Natural Putna – Vrancea și al siturilor ROSCI0208 Putna - Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei, Formularele standard, informațiilor din literatura de specialitate s-au identificat speciile de interes comunitar care sunt regăsite în arealul de implementare a planului de amenajare a pădurilor analizat U.P. II Coza.

Tabel 41: Specii existente în ROSCI0208 Putna - Vrancea, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
Specii de mamifere		
<i>Canis lupus</i> (Lup)	Prezent	
<i>Lutra lutra</i> (Vidra)	Prezent	
<i>Lynx lynx</i> (Râs)	Prezent	
<i>Ursus arctos</i> (Urs)	Prezent	
<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliacul cârn)	Prezență posibilă	
<i>Myotis myotis</i> (Liliac comun)	Prezență posibilă	
Specii de amfibieni și reptile		
<i>Bombina variegata</i> (Buhaiul de baltă cu burtă galbenă)	Prezent	
<i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă)	Prezență posibilă	
<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)	Prezență posibilă	
Specii de pești		
<i>Barbus petenyi</i> (Mreană vânătă)		A
<i>Cottus gobio</i> all others (Zglăvoacă)	Prezență posibilă	
<i>Romanogobio uranoscopus</i> (Porcușor de vad)		A
Specii de nevertebrate		
<i>Carabus variolosus</i> (Carabul de pârâu)	Prezență posibilă	
<i>Osmoderma eremita</i> (Pustnic)		A
<i>Pholidoptera transsylvanica</i> (Cosașul transilvan)		A
<i>Rosalia alpina</i> (Croitorul fagului)	Prezență posibilă	
<i>Vertigo angustior</i>		A
Specii de plante		
<i>Campanula serrata</i> (Clopoțel)		A
<i>Cypripedium calceolus</i> (Papucul doamnei)		A
<i>Tozzia carpathica</i> (Iarba gâtului)		A

Tabel 42: Specii existente în ROSPA0088 Munții Vrancei, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
Specii de păsări		
<i>Aegolius fumereus</i> (Minunița)	Prezent	
<i>Aegypius monachus</i> (Vultur negru)		A
<i>Alcedo atthis</i> (Pescăraș albastru)		A
<i>Aquila chrysaetos</i> (Acvilă de munte)	Prezență posibilă	
<i>Aquila heliaca</i> (Acvilă de câmp)		A
<i>Aquila pomarina</i> (Acvilă țipătoare mică)	Prezent	
<i>Asio flammeus</i> (Ciuf de câmp)		A
<i>Bonasa bonasia</i> (Ierunca)	Prezent	

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
<i>Ciconia ciconia</i> (Barză albă)		A
<i>Ciconia nigra</i> (Barză neagră)		A
<i>Circaetus gallicus</i> (Șerpar)		A
<i>Dendrocopos leucotos</i> (Ciocănitoare cu spate alb)	Prezent	
<i>Dendrocopos medius</i> (Ciocănitoare de stejar)	Prezență posibilă	
<i>Dendrocopos syriacus</i> (Ciocănitoare de grădini)	Prezent	
<i>Dryocopus martius</i> (Ciocănitoare neagră)	Prezență posibilă	
<i>Falco peregrinus</i> (Șoim călător)		A
<i>Ficedula albicollis</i> (Muscar gulerat)	Prezent	
<i>Ficedula parva</i> (Muscar mic)	Prezent	
<i>Glaucidium passerinum</i> (Ciuvică)	Prezență posibilă	
<i>Hieraaetus pennatus</i> (Acvilă mică)		A
<i>Lanius collurio</i> (Sfrârcioc roșiatic)	Prezent	
<i>Lullula arborea</i> (Ciocârlie de pădure)	Prezent	
<i>Milvus milvus</i> (Gaie roșie)		A
<i>Pernis apivorus</i> (Viespar)	Prezent	
<i>Picoides tridactylus</i> (Ciocănitoare cu trei degete)	Prezență posibilă	
<i>Picus canus</i> (Ghionoaie sură)	Prezent	
<i>Strix uralensis</i> (Huhurez mare)	Prezent	
<i>Sylvia nisoria</i> (Silvie porumbacă)	Prezență posibilă	
<i>Tetrao urogallus</i> (Cocoș de munte)		A

Tabel 43: Specii existente în ROSCI0377 Râul Putna, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
Specii de mamifere		
<i>Lutra lutra</i> (Vidra)	Prezență posibilă	
Specii de amfibieni și reptile		
<i>Bombina variegata</i> (Buhaiul de baltă cu burtă galbenă)	Prezent	
<i>Emys orbicularis</i> (Broasca țestoasă europeană de baltă)	Prezent	
Specii de pești		
<i>Romanogobio kesslerii</i> (Porcușor de nisip)		A
<i>Sabanejewia vallahica</i>		A

3. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente

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

Descriere și aspecte de identificare: acest tip de habitat grupează făgete edificate de *Fagus sylvatica* și păduri de amestec fag-brad, fag-brad-molid. Acest tip de habitat se întâlnește în etajul montan al Carpaților României. Stratul arborilor este compus întotdeauna din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*), însoțit uneori de molid (*Picea abies*), brad (*Abies alba*) și, diseminat, paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*), rareori frasin (*Fraxinus excelsior*). Stratul arbuștilor este slab dezvoltat, iar stratul ierbos poate fi format din exemplare ale florei de mull.

Condiții staționale și factori limitativi: Altitudine: (600) 900 – 1.300 (1.450 m); Clima: T = 5,3 - 3,6 0C, P = 750 - 950 (1.200) mm. Relief: versanți umezi, cu înclinații medii și expoziții diferite, platouri, culmi. Roci: variate, în special fliș, conglomerate, șisturi cristaline. Soluri de tip eutricambosol, districambosol mijlociu-profunde până la profunde, slab-scheletice, moderat-slab acide, mezo-eubazice, jilave-ude.



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

Asociații vegetale cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar: *Pulmonario rubrae-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987; *Symphyto cordati-Fagetum* Vida 1959.

Tipuri de pădure cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar: 131.1, 221.3, 411.4 și 411.5 (după Doniță et al., 2005).

Relevanța sitului pentru habitatul 91V0

Habitat	Cod Natura 2000	Acoperire	Răspândire
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

În perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCIO208 Putna-Vrancea cea mai mare suprafață de păduri nemorale și boreo-nemorale se încadrează la tipul de habitat de interes comunitar 91V0.

În perimetrul amenajamentului silvic habitatul ocupă 1439,99 ha și prezintă o distribuție larg răspândită în cadrul ariei naturale protejate.

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

Efectul implementării planului asupra habitatului: nesemnificativ în condițiile respectării măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu în acord cu prevederile Planului de management. În urma analizei în GIS a datelor spațiale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul sitului de importanță comunitară, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 și, complementar, în urma corelării efectuate între tipurile de pădure prezente în fondul forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza și tipurile de habitate de interes comunitar, realizată în baza conținutului Anexei nr. 2 - *Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare 92/43/EEC"* (Doniță et al., 2005), a fost evaluată potențiala distribuție a habitatului de interes comunitar 91V0 la nivel de unitate amenajistică.

Distribuția potențială a habitatului 91V0 la nivel de unitate amenajistică

Habitat	Cod Natura 2000	Suprafața, ha	Unitate amenajistică
Păduri sud-est carpatice de <i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica</i> și <i>Abies alba</i> cu <i>Pulmonaria rubra</i>	91V0	1439,99	4 A, 4 B, 4 C; 5 A, 5 B, 5 C, 5 D; 6 A, 6 B, 6 C, 6 D; 7 A, 7 B; 8 A, 8 B, 8 C, 8 D, 8 E; 9 A, 9 B, 9 C; 10 A, 10 B; 13 B; 21 B; 22 A, 22 B; 23 A, 23 B, 23 C, 23 D; 24 A, 24 B; 25 A, 25 B; 26; 27 A, 27 B, 27 C; 28 A, 28 B; 31 A, 31 B, 31 C; 32 A, 32 B, 32 C; 33 A, 33 B; 34 A, 34 B, 34 C, 34 D, 34 E, 34 F, 34 G; 35 A, 35 B, 35 C; 36; 37; 38 A, 38 B, 38 C, 38 D; 39 A, 39 B, 39 C, 39 D, 39 E; 40; 41 A, 41 B, 41 C, 41 D, 41 E, 41 F; 42 A, 42 B, 42 C; 43 A, 43 B, 43 C; 44 A, 44 B, 44 C; 45 A, 45 B, 45 C, 45 D, 45 E; 46 A, 46 B, 46 C, 46 D; 79 E; 80 B; 81 B, 81 C; 82 B; 83 C, 83 D; 84 B; 85 B; 86 A, 86 B, 86 C; 87 A, 87 B; 88; 89 A, 89 B, 89 C, 89 D; 90 A, 90 B, 90 C, 90 D, 90 E; 91 A; 91 B

9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*

Descriere și aspecte de identificare: acest habitat de făgete pure sau amestecate cu brad și/sau molid se dezvoltă pe soluri acide, oligobazice, umede, superficiale, ± scheletice. În stratul ierbos apar frecvent *Luzula luzuloides*, *Polytrichum juniperinum* și, de multe ori, cu *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium rotundatum*. Acest tip de habitat se întâlnește în toți Carpații românești în etajul nemoral.

Condiții staționale și factori limitativi: Altitudini: 500 – 1.400 m. Climă: T = 8 – 3°C, P = 700 – 1.300 mm. Relief: versanți înclinați cu diferite expoziții, creste, culmi. Soluri: de tip districambosol, luvosol, mijlociu profunde – superficiale, ± scheletice, acide, oligo-mezobazice, jilave-umede. Factori limitativi: troficitatea redusă a solului; conținutul ridicat de schelet în sol, înghețuri timpurii sau târzii.

Specii cheie (caracteristice și dominante): *Hieracium transsilvanicum*, *Fagus sylvatica*; *Festuca drymeia*, *Picea abies*, *Athyrium filix-femina*, *Luzula luzuloides*, *Calamagrostis arundinacea*, *Veronica officinalis*, *Pteridium aquilinum*, *Blechnum spicant*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*.

Asociații vegetale cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar: *Festuco drymeiae-Fagetum* Morariu et al. 1968; *Hieracio rotundati-Fagetum* (Vida 1963) Täuber 1987 (Syn: *Deschampsio flexuosae-Fagetum* Soó 1962).

Tipuri de pădure cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar: 134.1, 224.1, și 415.1 (după Doniță et al., 2005).



Relevanța sitului pentru habitatul 9110

Habitat	Cod Natura 2000	Acoperire	Răspândire
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 pâraului Strâmba, Culmea Mociarului, versanții estici ai Masivelor Mușat și Hârtan.

În perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea habitatul apare mozaicat în zonele Dealul Doagelor, Vârful Pietricele, Vârful Gomoiu, bazinul pâraului Strâmba, Culmea Mociarului, versanții estici ai Masivelor Mușat și Hârtan. Aceste habitate de făgete de tip central-european, fără specii endemice regionale carpatine, adesea mozaicate în peisaj, au fost identificate pe suprafețe mari în Munții Vrancei, fiind un habitat mai bine reprezentat pe versantul estic al masivului, unde se întind pe versanții văilor până în jurul altitudinii de 1.000 m, de unde sunt

înlocuite, treptat, limita nefiind niciodată tranșantă, de către variantele acidofile sau bazofile ale habitatului 91V0 al fâgetelor dacice.

Diferențierea habitatelor 9110 și 9130 se face de regulă de către pantă, ce determină un anumit tip de sol și un anumit tip de regim al umidității, de porozitate și de distribuție a nutrienților și reacției pe profilul solului. Făgetele de tip central-european acidofile ale habitatului 9110 ocupând luvisoluri pe pante de regulă sub 10°, iar pe pantele mai accentuate, pe cambisolurile cu profil mai scurt și mai bogate în nutrienți, se dezvoltă făgetele neutrofile ale habitatului 9130.

În perimetrul amenajamentului silvic habitatul ocupă 387,85 ha și prezintă o distribuție larg răspândită în cadrul ariei naturale protejate.

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

Efectul implementării planului asupra habitatului: nesemnificativ în condițiile respectării măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu în acord cu prevederile Planului de management. În urma analizei în GIS a datelor spațiale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul sitului de importanță comunitară, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 și, complementar, în urma corelării efectuate între tipurile de pădure prezente în fondul forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza și tipurile de habitate de interes comunitar, realizată în baza conținutului Anexei nr. 2 - *Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european* la manualul de interpretare "Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate 92/43/EEC" (Doniță et al., 2005), a fost evaluată potențiala distribuție a habitatului de interes comunitar 9110 la nivel de unitate amenajistică.

Distribuția potențială a habitatului 9110 la nivel de unitate amenajistică

Habitat	Cod Natura 2000	Suprafața, ha	Unitate amenajistică
Păduri sud-est carpatice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și brad - <i>Abies alba</i> cu <i>Vaccinium myrtillus</i>	9110	387,85	13 C; 19; 20; 21 A, 21 C; 43 D; 74; 75; 76; 77; 78; 79 A, 79 B, 79 C, 79 D, 79 F; 80 A; 81 A; 82 A, 82 C; 83 A, 83 B; 84 A; 85 A, 85 C

3.2. Descrierea speciilor de mamifere, amfibieni și reptile, pești, nevertebrate, plante, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic

Pentru identificarea prezenței speciilor de interes comunitar listate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0208 Putna-Vrancea în zona fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza au fost analizate informațiile spațiale privind distribuția speciilor, informații ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0208 Putna-Vrancea și ROSPA 0088 Muntii Vrancei și, complementar, au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafețelor amenajate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ.

În cele ce urmează sunt prezentate date relevante privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona perimetrului forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza.

1352* *Canis lupus* (Lup)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: lupul este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trunchiurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării. Au nevoie de teritorii vaste, cuprinse între 10.000 și 50.000 ha, în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști și/sau fânețe.



Lupii sunt animale sociabile, trăind în haite constituite din 4-6 indivizi adulți. Mărimea haitei variază în funcție de hrana existentă, mărimea prăzii, tipul de habitat și anotimp. Haita este condusă de

perechea alfa, alcătuită din masculul și femela dominantă, care sunt singurii care se reproduc. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 62-64 de zile, femela dă naștere la 3-8 pui care sunt crescuți atât de femelă cât și de mascul, ajutați de întreaga haită. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, lupoanca intrând anual în călduri. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedepășind însă vârsta de 10 ani. Mortalitatea este ridicată în primul an de viață.

Culcușul este amplasat în zone liniștite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă și, de preferință, pe expoziții însorite. Limitele teritoriului sunt marcate prin vectori odorizanți și, în general, respectate de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista și exemplare solitare foarte tinere sau bătrâne. Comunicarea între indivizi se realizează prin urlet, care se poate auzi de la distanțe apreciabile. Lupul are o viață socială complexă, în cadrul fiecărei haite existând o ierarhizare strictă.

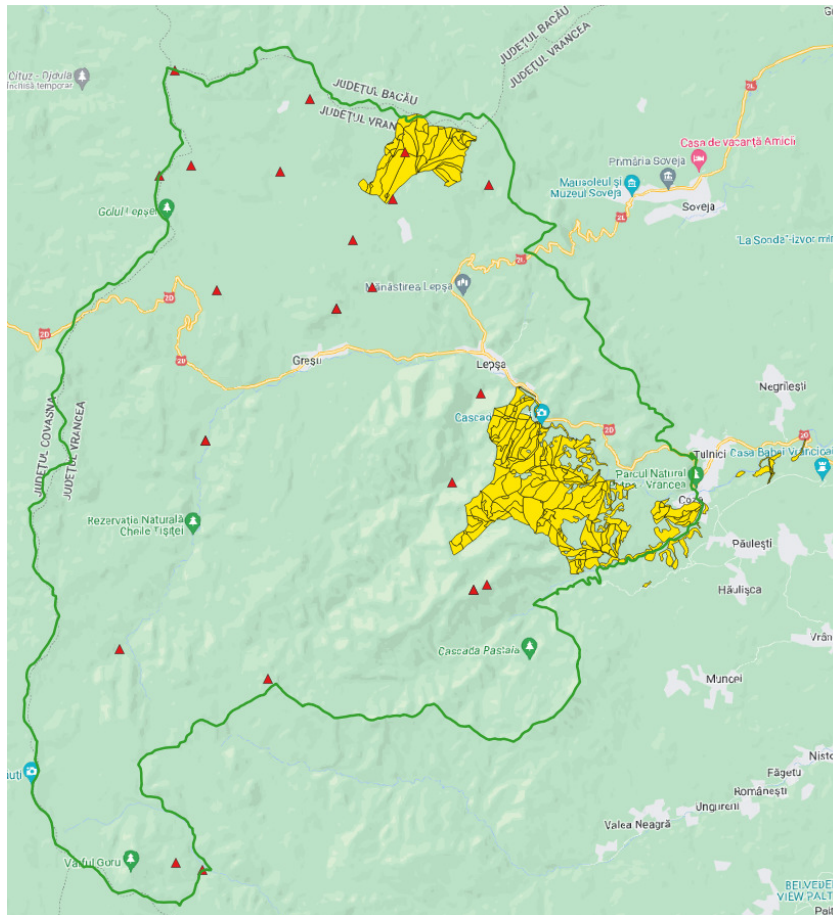
Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz și de văz. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evită contactul cu omul, adaptându-se ușor diferitelor condiții din teren. Principala pradă este formată din unguitate. Este un prădător cu spectru larg, care include atât mamifere mici și insecte, dar și mamifere de talie mare, consumând în același timp și cadavrele prăzilor ucise de alte specii. În acest context, trebuie subliniat rolul de selecție pe care îl exercită lupul în ecosistemele forestiere, în general, prada sa predilectă fiind constituită din exemplare slăbite, bolnave, bătrâne sau neexperimentate, care pot fi ucise mai ușor, cu un consum energetic mult redus.

Distribuție: În România lupul se găsește în întregul arc carpatic și chiar și în dealurile subcarpatice cu un procent mai mare de împădurire, însă arealul istoric al speciei cuprinde și zone din

bioregiunea stepică, unde se poate întâlni sporadic (Delta Dunării, Munții Măcin, Dealul Mare Hârlău și Pădurea Bârnova).

Efective populaționale: în Europa, populația de lup are tendințe diferite la nivelul celor 9 zone distincte din aria sa de distribuție, dar se consideră că tendința mărimii populației este de creștere. Populația de lup din Europa se estimează că depășește 10.000 de exemplare.

Nivelul minim al populației la nivel național (cca. 1.500 de indivizi) a fost atins în perioada 1960 - 1970, atunci când a existat o campanie puternică de combatere a lupului. A urmat apoi o creștere a populației, mărimea populației la nivel național în prezent fiind estimată la peste 3.000 de exemplare, iar tendința fiind stabilă. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în partea centrală și nordică a distribuției lor în România.



Figură 13: Distribuția speciei *Canis lupus* în cadrul PNPV

Relevanța sitului pentru specie: Specia este bine reprezentată în cuprinsul sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea, unde găsește cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adăpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semn că structura socială a speciei este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă.

Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafața ariei naturale protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului, însă au fost identificate unele zone punctuale unde habitatul este întrerupt de activități antropice, cum ar fi infrastructura de transport rutieră și zone construite în interes turistic și recreativ, dar aceste zone nu au un impact semnificativ în fragmentarea habitatelor specifice la nivelul ariei naturale protejate. Cea mai reprezentativă zonă în acest sens o constituie DN2D și zonele Lepșa - Găsiu, unde s-a dezvoltat infrastructura turistică.

În urma analizei distribuției speciei conform Planului de management al Parcului Natural Putna-Vrancea, se poate observa o preferință față de habitatele forestiere, în special păduri de amestec și cele de foioase. Zonele împădurite sunt preferate datorită faptului că oferă adăpost, zone greu accesibile pentru om și pot fi utilizate pentru amplasarea vizuinilor sau pentru zone de rendezvous, și prezintă o densitate mai mare a speciilor pradă.

Dispersia speciilor pradă influențează în mod direct dispersia lupilor în cadrul teritoriului. Iarna, când speciile pradă sunt concentrate pe versanții însoriți, unde stratul de zăpadă este mai mic, teritoriul utilizat de către o haită este considerabil mai redus, comparativ cu vara, când dispersia speciilor pradă nu este limitată de lipsa hranei sau de condițiile climatice.

Considerând probabilitatea că pe teritoriul PNPV se află parțial sau total 4 haite, numărul de indivizi poate varia între 12 și 32. Estimarea este raportată la scenariul ideal, în care în toate haitele există perechi reproducătoare.

Considerând biologia și ecologia speciei, populația rezidentă semnalată în zona ariei naturale protejate are calitatea de populație sursă a populației de lup din regiunea Carpaților Meridionali, prin contribuția adusă de dispersia naturală a exemplarelor juvenile. Acest proces natural consolidează rolul și funcționalitatea sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea, aspecte așteptate în urma desemnării acestei zone ca arie naturală protejată. În aceste condiții, menținerea stării de conservare a speciei se face prin acțiuni orientate spre îmbunătățirea capacității de suport a habitatelor specifice, precum și spre asigurarea pazei în vederea combaterii braconajului.

Distribuția speciei *Canis lupus* este relativ uniformă în cadrul fondului forestier situat în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI 0208 Putna-Vrancea. Ținând cont de etologia speciei și de locațiile de prezență identificate în zonele forestiere, se consideră că specia utilizează această zonă, mai ales în perioada când sunt stânele la munte și în timpul trecerii dintr-un bazineț în altul, când își verifică teritoriul. În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

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

1354* *Ursus arctos* (Urs brun)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: ursul brun este un animal tipic al pădurilor montane întinse și liniștite din cuprinsul arcului carpatic, preferând amestecurile de rășinoase și foioase, bogate în specii arbustive și vegetație erbacee. Fiind un animal omnivor de talie mare, ursul are nevoie de o bază trofică diversă și abundentă, preferând habitate în care se găsesc specii de fag, gorun, stejar, precum și scoruș sau diverși arbuști și specii erbacee, cu bulbi și rizomi. În teritoriul său, ursul are nevoie de zone cu



stâncării, pentru bârloagele în perioada de iarnă. Dacă asemenea zone nu există în teritoriul său, ursul își amenajează bârloagele sub arbori doborâți, rădăcini sau cioate. Somnul de iarnă durează 3-6 luni, în perioada noiembrie-martie (Isuf și Ionescu 1999). Ursul este un animal nocturn, dar, în zonele unde nu este deranjat, el este activ și în timpul zilei. În perioada de toamnă, el face deplasări lungi până în zonele de foioase, în special în făgete și gorunete, dar și în zonele cu pomi fructiferi.

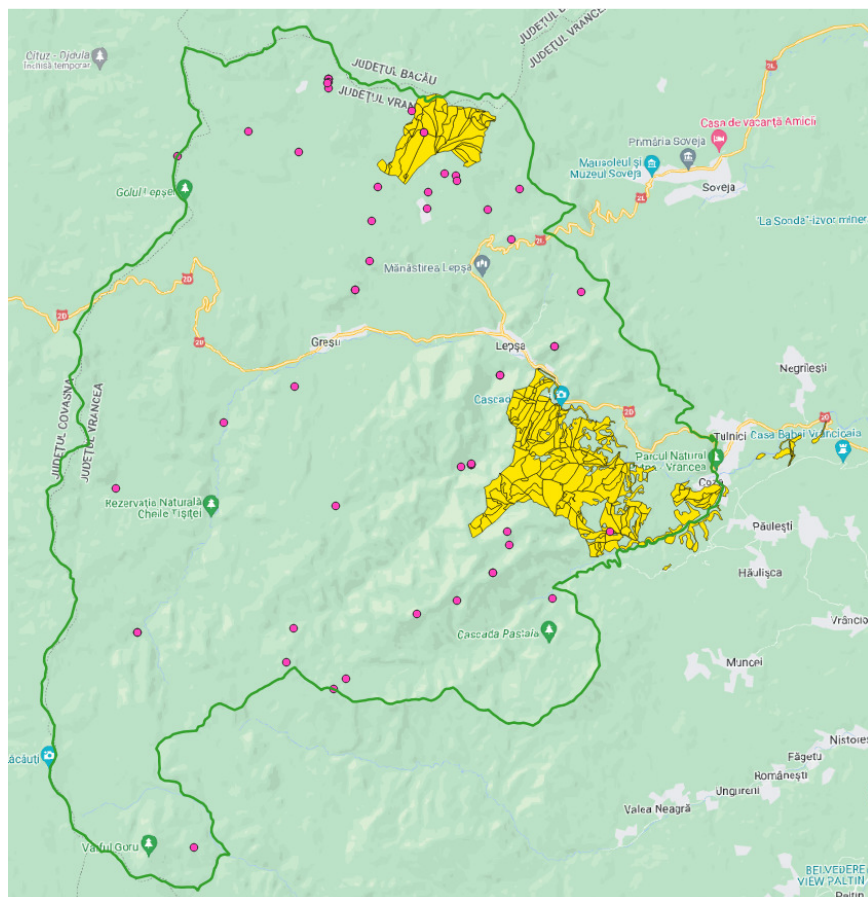
Este un animal solitar, doar în perioada de împerechere (aprilie-iunie) putând fi observați masculii și femelele împreună. După o perioadă de gestație de 7-8 luni, din care există o perioadă latentă de 4-5 luni, ursoaica dă naștere, într-un bârlog, la 1-3 pui care au dimensiuni reduse (20-25 cm și o greutate de până la 500g). Aceste dimensiuni reduse ale puilor sunt o adaptare la faptul că puii se nasc în perioada de iarnă, iar ursoaica îi hrănește din rezervele de grăsime acumulate toamna. Puii rămân împreună cu ursoaica până la vârsta de 1,5-2 ani, aceștia fiind protejați cu atenție de către mama lor. Maturitatea sexuală este atinsă la 3 ani în cazul femelelor și la 4 ani în cazul masculilor, longevitatea urșilor fiind de 15-25 de ani. Urșii maturi au un teritoriu de mărime variabilă (10 – 100 km²), această variație depinzând mult de calitatea habitatului (adăpost, liniște și hrană). Ursul este un animal omnivor, își satisface până la 85% din necesarul de hrană cu materie vegetală. Datorită dietei,

ursul brun utilizează diferite tipuri de habitate naturale dar și antropice, fiind o specie oportunistă din perspectiva obținerii hranei. Hrănirea în perioada de toamnă, este esențială pentru supraviețuire, până la sfârșitul toamnei urșii acumulând un strat adipos suficient care să le permită să intre în somnul de iarnă (Zedrosser et al. 2001).

Distribuție: În România populația de urs este distribuită de-a lungul întregii suprafețe împădurite din Carpații României, 93% fiind localizată în zona de munte și 7% în zona de deal, ocupând o zonă de aproximativ 69.000 km² (Ionescu 1999).

Efective populaționale: Mărimea populației la nivel național este estimată în prezent la aproximativ 6.000 de exemplare, tendința fiind stabilă. Această populație reprezintă circa 40% din efectivele europene (Mertens și Ionescu, 2000). După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în zona nord-estică și centrală a Carpaților, în județele Harghita, Covasna, Bistrița, Brașov, Buzău, Mureș și Neamț (Isuf și Ionescu 1999).

Relevanța sitului pentru specie: Specia este bine reprezentată în cuprinsul sitului de importanță comunitară ROSCI 0208 Putna-Vrancea, unde găsește cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adăpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semn că structura socială a speciei este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă. Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafața ariei naturale protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului, însă au fost identificate unele zone punctuale unde habitatul este întrerupt de activități antropice, cum ar fi infrastructura de transport rutieră și zone construite în interes turistic și recreativ, dar aceste zone nu au un impact semnificativ în fragmentarea habitatelor specifice la nivelul ariei naturale protejate. Cea mai reprezentativă zonă în acest sens o constituie traseul DN2D, unde s-a dezvoltat infrastructura turistică.



Figură 14: Distribuția speciei *Ursus arctos* în cadrul PNPV

Conform datelor din Planului de management al Parcului Natural Putna – Vrancea, se consideră numărul minim de urși ca fiind de 21 de exemplare - femele cu pui identificate individual, la care se adăugă un număr minim de 13 indivizi, estimați prin metoda transectelor. Abundențele estimate pe perioada de primăvară, indică o valoare medie a mărimii populației de 27 indivizi solitari - nefiind înregistrate femele cu pui - cu un minim de 13 indivizi și un maxim de 50 de indivizi, la o

suprafață de 382 km² - suprafața ariei naturale protejate. La aceste valori mai putem adăuga un număr de 21 de indivizi - femelele cu pui. Astfel abundența medie poate fi estimată la circa 48 de indivizi/382 km², iar cea maximă, la circa 71 de indivizi/382km². Având în vedere faptul că populația de urs din PNPV este o populație deschisă, este de așteptat ca abundențele să varieze în funcție de sezon, fiind influențate de managementul cinegetic aplicat în zonă.

Deplasări ample sezoniere ale indivizilor, determinate de distribuția sezonieră a resurselor de hrană, pot determina variații semnificative în cadrul populației sau concentrări în anumite zone situate atât în interiorul, cât și în afara ariei naturale protejate. Pentru a asigura funcționalitatea de populație sursă este necesară menținerea conectivității sitului cu areale favorabile din vecinătate. În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

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

1361 *Lynx lynx* (Râs)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: râsul este un prădător de pădure având preferințe pentru zonele cu arbori bătrâni, bine împădurite, cuprinzând arbuști, dar prezența sa într-un anumit areal este determinată de prezența speciilor pradă. Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Această alternanță a habitatelor este mai mult prezentă în zonele de deal și dealuri înalte și mult mai puțin caracteristică zonelor montane și etajului moldișurilor. De asemenea, pe timpul iernii specia urmărește prada în zonele de refugiu din văile largi, cu enclave forestiere sau pășuni de suprafețe mari.



Pentru perioada de fătare și creștere a puilor, râsul alege zone de pe versanți împădușiți cu pante mari, cu prezența stâncăriilor sau grohotișurilor, și la distanțe reduse față de o sursă de apă.

Râșii sunt animale solitare, cu excepția perioadei de înmulțire. Teritoriile individuale sunt marcate cu secreții ale glandelor, urină și excremente. Teritoriile femelelor sunt de obicei mai mici decât cele ale masculilor (între 80 – 500 km² teritoriul femelelor și între 120-1.800 km² al masculilor).

Sezonul de împerechere este în perioada sfârșitul lunii februarie - mijlocul lunii aprilie, perioada de gestație este de 67-74 de zile. Anual, femela naște 1-5 pui (în general 2-3 pui), care stau în vizuină în primele luni de viață. Atunci când puii sunt abandonați de femelă, la sfârșitul toamnei, de cele mai multe ori ei rămân împreună pe durata iernii. Maturitatea sexuală este atinsă de femele la vârsta de 2 ani, iar de masculi la vârsta de 3 ani.

Exclusiv carnivor, dieta variază în funcție de speciile pradă existente, consumând animale de talie medie și mijlocie. Cele mai întâlnite în dieta râsului sunt unghiulele de mărime medie și mică, căprior și capră neagră, dar o parte importantă din hrana sa e reprezentată de cerb, iepuri și păsări. Consumă, în general, doar părți din prada ucisă, restul fiind consumat de alți prădători sau de speciile necrofage.

Deși este considerată o specie care poate fi văzută destul de rar, râsul este un animal curios, care se apropie de așezările omenești dar evită contactul cu omul. Datorită auzului foarte bine dezvoltat, râsul reușește să evite întâlnirile directe cu omul, preferând liniștea oferită de pădure. Pagubele produse de râs sectorului zootehnic sunt neînsemnate, mai ales din cauza faptului că turmele de animale domestice (în special oi și capre) sunt păzite de câini ciobănești.

Distribuție: În România specia este răspândită în întregul arc carpatic și în dealurile subcarpatice cu un procent mai ridicat de împădurire.

Efective populaționale: Mărimea populației de râs la nivel național este estimată la aproximativ 1.200 de exemplare. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în partea centrală și nordică a distribuției lor în România.

Relevanța sitului pentru specie: Specia este bine reprezentată în cuprinsul sitului de importanță comunitară ROSCI 0208 Putna-Vrancea, unde găsește cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adăpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semn că structura socială a speciei este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă.

Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafața ariei naturale protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului. Au fost identificate unele zone punctuale unde habitatul este întrerupt de activități antropice, cum ar fi zona de fragmentare a continuității habitatelor Lepșa-Greșu, DN 2D și DN 2L, însă aceste zone nu exercită un impact semnificativ în ceea ce privește fragmentarea habitatelor specifice la nivelul ariei naturale protejate.

În urma desfășurării activităților de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a speciei la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea s-a estimat că numărul minim de indivizi, estimat ca fiind cuprins între 20-25 de exemplare (conform Formularului Standard și a Planului de management integrat al ROSCI 0208).

În aceste condiții, menținerea stării de conservare a speciei se face prin acțiuni orientate spre îmbunătățirea capacității de suport a habitatelor specifice, menținerea speciilor pradă la un nivel corespunzător în vederea asigurării sursei de hrană, precum și asigurarea pazei în vederea combaterii braconajului.

În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

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

1355 *Lutra lutra* (Vidra)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: vidra trăiește pe malurile apelor curgătoare și stătătoare, prezența ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibilă la poluare. Nu are preferințe pentru anumite tipuri de habitat, trăind pe malurile apelor puțin poluate, în imediata vecinătate a luciului de apă.

Ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau șes. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). De regulă, nu își construiește galerie, ci ocupă o



galerie de vulpe sau viezure, sau se mulțumește cu adâncituri naturale de sub țărmuri, rădăcini de arbori de pe mal, pe care și le adâncește și le amenajează după nevoile ei, eventual cu o ieșire sub nivelul apei și un cotlon mai larg deasupra acestuia, prevăzut cu o deschidere pentru aerisire. Teritoriul unui exemplar adult variază, în funcție de abundența hranei, de la 2-3 km până la 10-15 km mal de apă, la extremități teritoriile învecinate fiind suprapuse.

Împerecherea are loc la sfârșitul iernii – primăvara devreme. Perioada de reproducere este în lunile ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 60-63 de zile, femela dă naștere, într-o galerie amplasată pe malul apelor, la 2-3 pui care rămân împreună cu mama lor timp de un an de zile. Masculul nu ia parte la creșterea puilor, fiind alungat de femelă cu câteva zile înainte de nașterea puilor. În mediul natural poate trăi 15-18 ani.

Hrana constă în principal din pește și raci. Dintre speciile de pești, preferă păstrăvul, lipanul, crapul. În afară de acestea mai consumă broaște, rațe sălbatice, lișițe, rozătoare acvatice. În general, vidra nu este tolerată de om în zona crescătoriilor de pește, unde poate produce pagube.

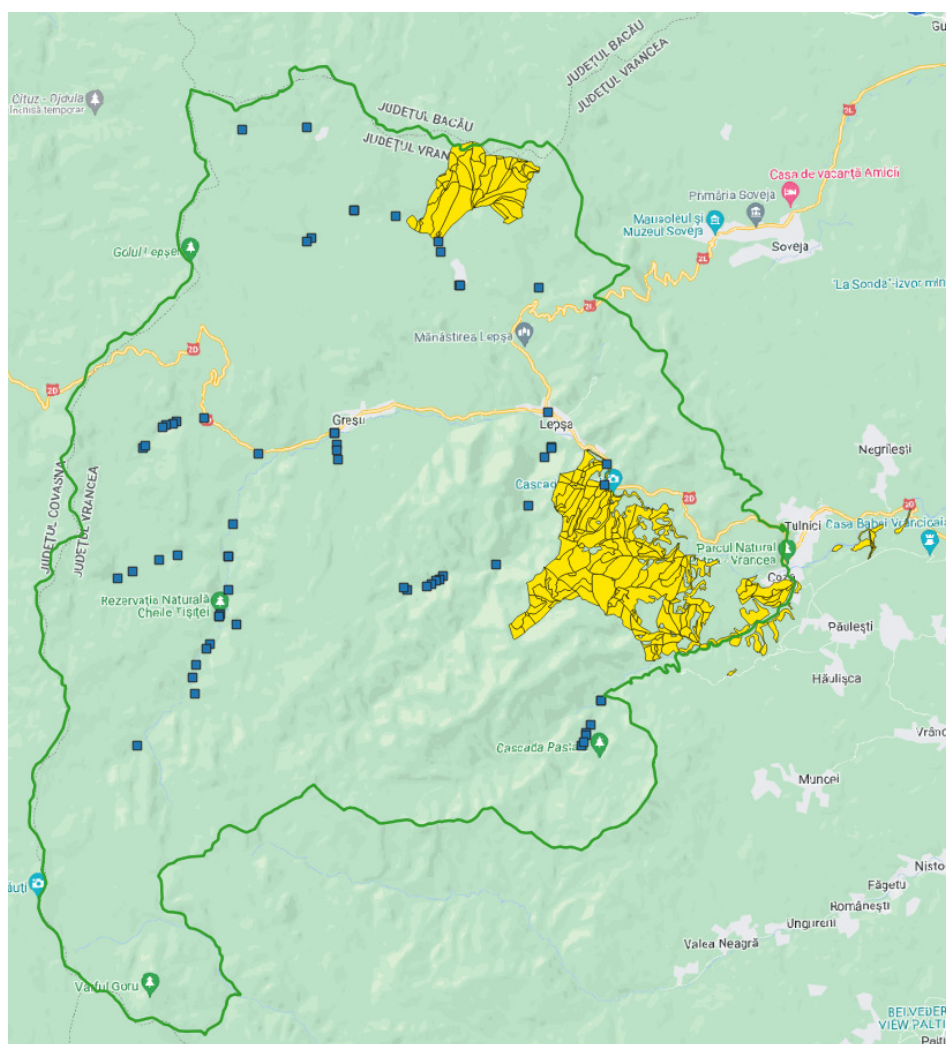
Distribuție: În România era întâlnită de la câmpie până în zonele montane. În a doua jumătate a secolului XX, industrializarea a produs o deteriorare foarte puternică a calității apelor, ceea ce a avut ca efect diminuarea efectivelor piscicole naturale și implicit a celor de vidră, specia dispărând din fauna multor cursuri de apă.

Efective reduse s-au menținut în zona colinară superioară și montană unde calitatea apei s-a menținut aproape de normal. Închiderea unor obiective industriale poluatoare sau implementarea unor tehnologii prietenoase cu mediul a condus la extinderea arealului de răspândire.

Efective populaționale: Mărimea populației de vidră la nivel național este estimată la aproximativ 3.000 de exemplare, tendința fiind de creștere.

Relevanța sitului pentru specie: Specia este bine reprezentată în cuprinsul sitului de importanță comunitară ROSCI 0208 Putna-Vrancea, unde găsește condiții bune pentru existență și dispune de resurse trofice. Pe suprafața ariei naturale protejate predomină râurile permanente care sunt populate cu diferite specii de pești specifice zonei de munte, în special salmonide, ce reprezintă hrana de bază pentru vidră. Râurile permanente au foarte mulți afluenți care au debite neregulate.

Lutra lutra este larg răspândită la nivelul Parcului Natural Putna – Vrancea, prezența ei a fost identificată pe râurile principale din parc. O densitate mare de semne de prezență ale vidrei au putut fi identificate pe pârâul Lepșa și cu o frecvență mai mică, pe doi din afluenții acestuia: pârâul Strâmba și pârâul Lepșuleț. Râul Putna, prezintă pe anumite sectoare o densitate mare de semne de prezență ale vidrei, el este principalul colector al apelor din Parcul Natural Putna – Vrancea, prezintă cel mai bun potențial trofic și un habitat favorabil vidrei.



Figură 15: Distribuția speciei *Lutra lutra* în cadrul PNPV

Vidra a fost prezentă pe majoritatea sectoarelor de râu, cu excepția zonelor puternic antropizate sau în zonele frecventate de un număr mare de câini hoinari. Mulți din afluenții mici, ai râului Putna au prezentat semne de prezență ale vidrei: pârâul lui Samoilă, pârâul Ostog, pârâul Soroș. Un afluent de dimensiuni mai mari, pârâul Mărului a prezentat și el urme și excremente de vidră, fapt ce confirmă utilizarea acestuia de către vidre. Pârâul Lespezi, cu toate că are dimensiuni reduse, prezintă semne de prezență și de utilizare de către vidră.

O densitate mare de semne de prezență ale speciei vidră au putut fi identificate pe pârâul Tișița și în amonte pe afluentul acesteia Tișița Mică. În albia Pârâului Coza nu a fost identificat nici un semn de prezență al vidrei, posibil datorită salinității ridicate al acestui pârâu. Semne vechi de prezență (excremente) au putut fi identificate pe afluenții: Dălhățaș și Alunu.

În concluzie, o recapitulare a râurilor și pârâurilor unde prezența vidrei a fost identificată: Pârâul lui Samoilă, pârâul Ostog, pârâul Soroș, pârâul Mărului, râul Putna, pârâul Lespezi, pârâul Lepșuleț, pârâul Lepșa, pârâul Stramba, pârâul Tișița, pârâul Tișița Mică, pârâul Dălhățaș și pârâul Alunu.

În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

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

1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: cea mai mare specie din genul *Myotis* din Europa, cu bot lat și urechi relativ mari. Vânează gândaci, miriapode și păianjeni, capturând o parte importantă din pradă direct de pe sol. Coloniile de naștere alcătuite uneori din câteva mii de exemplare pot fi găsite în turnuri de biserici, poduri spațioase sau în peșteri. Hibernează în adăposturi subterane. Poate parcurge distanțe de peste 10 km de la adăposturi până la habitatele de hrănire.

Este o specie caracteristică pădurilor mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni. Poate fi prezentă în păduri mixte sau chiar de conifere, dacă acestea sunt situate în apropierea unor habitate optime pentru specie. Preferă habitatele împădurite, cu arbori bătrâni și scorburoși, până la altitudinea de 1.800 m. Specia este rar întâlnită în peșteri, mai ales în timpul hibernării, când atâră liber, rareori în fisuri.

Distribuție: În România este o specie răspândită și comună, prezentă în toate regiunile țării, fiind una din cele mai semnificative populații la nivel european. Este răspândită aproape în toată țara; trăiește prin peșteri, poduri, clopotnițe. Iese la vânat târziu, zburând de-a lungul drumurilor, destul de jos, încet și greoi. Iernează în peșteri.

Habitatele de hrănire sunt lizierele pădurilor, crângurile și pășunile mozaicate. Adăposturile principale sunt peșterile, folosite în toată perioada anului. Formează colonii de reproducere și de îngrășare în peșteri și chiar în arbori, a căror mărime este de zeci de exemplare. Se hrănește cu insecte de talie mare, adesea cu insecte nezburătoare, pe care le capturează de pe sol.

Efective populaționale: efectivul național nu depășește 2.000 de indivizi (Cartea roșie a vertebratelor).

Relevanța sitului pentru specie: Specia a fost listată în formularul standard Natura 2000 al sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea având o populație rezidentă.



Din analiza datelor spațiale ce au stat la baza elaborării Planului de management se constată faptul că specia este destul de frecventă, fiind detectată prin metoda acustică în partea nordică a PNPV.

1193 *Bombina variegata* (Buhaiul de baltă cu burtă galbenă)

Aspecte privind ecologia speciei: buhaiul de baltă cu burtă galbenă ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de specia *Bombina bombina*, care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți temporare sau permanente, curate sau poluate, cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, zone mlaștinoase cu ochiuri mici de apă. Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până la primele ploi. Specia poate fi întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2.000 m altitudine.



Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă și rezistentă. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ouăle se depun în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistentă la condiții dificile de mediu și longevivă, iar secreția toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători. De aceea aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bălți temporare.

Distribuție: În România este prezentă pretutindeni în zonele de deal și munte. Nu este prezentă în Dobrogea, Bărăgan, sudul Moldovei, Olteniei și Munteniei.

Efective populaționale: este una din cele mai abundente specii de amfibieni, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizează printr-o longevitate ridicată și toleranță sporită la o varietate mare de impacte antropice.

Relevanța sitului pentru specie: În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a amfibienilor de interes comunitar specia a fost identificată pe aproape tot cuprinsul ariilor naturale protejate, fiind prezentă în sute habitate acvatice - bălți temporare, șanțuri cu apă, urme de vehicule, zone mlaștinoase și lacuri.

În perimetrul ariilor naturale protejate (ROSCI 0208 Putna - Vrancea și ROSCI0377 Râul Putna) specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită. Prezența speciei a fost detectată în habitate acvatice specifice situate preponderent între cursurile de apă suprapuse amenajamentului și fondul forestier analizat.

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

1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: tritonul cu creastă este cea mai mare specie de triton din România. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în bălți

temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde.

Reproducerea are loc în martie iar adulții pot rămâne în apă până în mai-iunie. Fecundarea este internă, iar transferul spermatoforului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu se ating). Deși depune numeroase ouă (peste 100), multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. Ouăle sunt mari, de 2-4 mm, de culoare albă.

Este o specie extrem de vorace, hrănindu-se atât cu mormoloci cât și cu tritoni mai mici sau larve. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru.

Distribuție: În România este răspândit aproape pretutindeni. Lipsește din Dobrogea și lunca Dunării, unde este înlocuit de specia *Triturus dobrogicus*. Arealul speciei este cuprins de asemenea în intervalul altitudinal de 100-1.000 m.

Efective populaționale: Nu există studii populaționale la nivel național, iar la nivel european există foarte puține.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, efectiv evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 la cel mult 2% din efectivul populațional la nivel național.



2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic, triton alpin)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: Tritonul alpin este o specie de dimensiuni medii, cu capul turtit, picioarele scurte și coada laterală comprimată. Suprafața pielii este netedă în faza acvatică, în timp ce în faza terestră apare matasoasă și granulată. În timpul sezonului de reproducere, masculul are o creastă vertebrală scăzută care trece fără probleme într-o creastă caudală. Părțile superioare ale masculului variază de la albastru deschis la gri-albăstrui și, uneori,



de la albastru închis la negru. Laturile capului și ale corpului sunt traversate de o bandă alb-argintie cu pete negre; mai jos este o zonă albastră strălucitoare, mărginind partea ventrală portocalie. Creasta dorsală este de asemenea alb-argintiu, cu pete negre. Părțile superioare ale femelei sunt maronii, gri, verzui sau aproape negre, adesea cu marmorare vizibilă. Latura ventrală a ambelor sexe este uniform portocalie sau gălbuie, fără pete.

Tritonul alpin este o specie predominant nocturnă, dar în timpul sezonului de reproducere (în Europa centrală de la sfârșitul lunii februarie până în iunie) poate fi întâlnit și în timpul zilei. Într-un sezon de reproducere, fiecare femelă depune, timp de câteva săptămâni, până la 250 de ouă care, prin intermediul picioarelor din spate, atacă pe rând frunzele plantelor acvatice sau sunt înfășurate în interiorul lor (în scopuri de protecție). În funcție de temperatura apei, dezvoltarea embrionară durează

2-3 săptămâni, cea a larvelor alte 3 luni. Prin urmare, începând din iunie/iulie, animalele adulte trec la viața terestră, cu exodul de tritoni tineri în lunile septembrie și octombrie.

Distribuție: Tritonul alpin este răspândit pe relieful montane și de deal din toată Europa centrală. Gama sa se întinde de la Carpați (Ucraina/România) până la nordul Spaniei și din sudul Danemarcei până în Grecia și Italia centrală (populații izolate, de asemenea, în centrul Spaniei și Italia centralsudică). Trăiește în principal la altitudini cuprinse între 500 și 2000 m, în munții înalți atinge puțin peste 2500 m, în timp ce este rar în câmpii.

Preferă habitatele umede și răcoroase din apropierea apei, de exemplu păduri amestecate de foioase și văi de munte bogate în vegetație, dar și vieți de câmpuri cultivate. În timpul sezonului de reproducere, acesta poate fi găsit în iazuri și corpuri mici de apă, precum mlaștini, șanțuri sau chiar șanțuri de anvelope umplute cu apă, în lacuri montane și, mai rar, și în cursuri de curgere lentă. În partea de sud a ariei sale populează în principal lacuri slab vegetate, în habitate carstice de munte. Tritonii alpini adesea petrec iarna adunați în număr mare în peșterile terestre, mai rar în apă; chiar larvele pot uneori să ierneze în apă.

Efective populaționale: Nu există studii populaționale la nivel național, iar la nivel european există foarte puține.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, efectiv evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 la cel mult 2% din efectivul populațional la nivel național.

1220 *Emys orbicularis* (Broasca țestoasă europeană de baltă)

Descriere și identificare:

Broasca țestoasă europeană de baltă este de talie mică spre mijlocie, prezentând varietăți cuprinse între 15-25 cm. Formatul corporal este diferit în funcție de categoria de vârstă, evoluând de la o formă relativ rotundă la tineret, la o formă ovală la materialul adult. Membrele țestoasei de apă sunt foarte puternice, în formă de coloană, cu labe puternice și palmate, prevăzute cu gheare lungi și puternice, în număr de 5 la membrele anterioare și 4 la cele posterioare. Ghearele sunt unite printr-o membrană



interdigitală, care le permite deplasarea ușoară în apă. Corpul este bine închis într-o carapace dură, osificată, acoperită cu plăci de natură cornoasă. Placa anală a carapacei este întreagă, nedevizibilă, coadă scurtă, fără terminație cornoasă. De ambele părți ale cozii, pe partea internă a coapselor, sunt prezenți câte un tubercul conic cornos. Carapacea la adulți are formă eliptică, puțin mai lată posterior decât anterior, iar la exemplarele tinere este rotunjită, cafeniu-întunecat. La adulți, carapacea are fondul cafeniu-întunecat, cafeniu-roșiatic sau negru cu pete rotunde sau linii întrerupte galbene, mai mult sau mai puțin numeroase, dispuse în raze pe fiecare dintre plăci, iar plastronul galben deschis sau galben-roșcat, cafeniu sau aproape complet negru. Capul la mascul colorat deasupra în cafeniu cu spirale negre, iar la femelă este patat cu galben.

Distribuție, habitat: Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare cu vegetație bogată, atât submersă, cât și pe maluri, dar și zone adiacente, ce oferă posibilități de sorire și îngropare a ouălelor. Femela depune, prin mai-iunie, 4-16 ouă mai mult sau mai puțin cilindrice; cloccirea durează, în funcție de temperatura solului, 3-5 luni. Puii apar, cel mai adesea, în primavara anului următor.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI 0377 Râul Putna, populația de *Emys orbicularis* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta.

6965 *Cottus gobio* (Zglăvoacă)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: zglăvoaca trăiește exclusiv în apele de munte, reci și bine oxigenate, în general în râuri și pârâuri și rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă mai puțin adâncă și relativ înceată, adesea spre mal sau în brațele laterale. Este un pește puțin mobil, strict sedentar, nu întreprinde migrații. Hrana constă din larve de insecte, amfipode, icre și puiet de pește. Perioada de reproducere este în martie-aprilie. Masculii sapă un adăpost pentru depunerea icrelor sub stânci bine fixate în albie. Femela depune 400 de icre sau chiar mai multe. Masculii păzesc ponta până la eclozare. După 20-30 de zile, în funcție de temperatura apei, alevinii eclozează. Aceștia sunt la început semipelagici.



Distribuție: *Cottus gobio* are o răspândire largă în apele de munte ale României, sectorul său fiind însă unul bine delimitat din punctul de vedere al zonării acestor râuri. Cu excepția râurilor afectate antropic arealul acestei specii nu a cunoscut modificări substanțiale în ultimii zeci de ani.

În România zglăvoaca este răspândită cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Iza, Someșul Mare, Sălăuța, Bistrița transilvăneană, Șieu, Someșul Cald și Rece, afluenții Someșului, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Lăpușna, Arieș, Iara, Târnava Mare, Ampoi, Sebeș, Strei, Râul Mare, Bega, Timiș, Mistral Mărului, Bârzava, Nera, Șopotul Nou, Beiu, Cerna, Dunăre, Jiu, Tismana, Motru, Olt, Apa Neagră, Bârsa, Valea Sâmbetei, Lotru, Topolog, Vrancea, Vâlsan, Râul Doamnei, Râul Târgului, Vranceael, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova etc.

Efective populaționale: Nu există studii populaționale pe regiuni întinse astfel încât să fie posibilă o aproximare statistică relevantă a dimensiunilor populațiilor acestei specii.

Relevanța sitului pentru specie: În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea specia se află în arealul natural de distribuție. Prezența speciei este determinată de prezența condițiilor specifice/caracteristice de habitat și de starea favorabilă a resurselor trofice. În cadrul ariei naturale protejate specia este rară și prezintă o distribuție izolată.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - rea.

6145 *Romanogobio uranoscopus* (Porcușor de vad)

Aspecte privind ecologia speciei: Are corpul alungit, gros, cilindric, necomprimat lateral, cu grosimea puțin mai mică decât înălțimea. Profilul dorsal este slab convex iar cel ventral este orizontal. Botul este ascuțit, ochii privesc mai mult în sus. Mustățile sunt lungi, iar la îmbinarea buzelor prezintă câte o prelungire destul de puternică ce se aseamănă cu o a doua pereche de mustăți. Are o colorație cenușiu-verzuie sau brună bătând în roșcat în zona dorsală, iar solzii spatelui au marginile negre. În urma dorsalei se găsesc 2-3 pete negricioase mari, evidente, care conferă un aspect brăzdat.



Flancurile prezintă 7-10 pete mari, rotunde sau ușor alungite. Ajunge la lungimea de 7-8 cm (rar în jur de 12,3 cm). Reproducerea are loc în lunile mai-iunie, icrele fiind depuse pe pietre, în zone mai puțin adânci, dar cu viteza curentului de 1 m/s. Deși în anumite repezișuri se întâlnesc mai mulți indivizi, nu formează niciodată adevărate cârduri.

Hrana constă din biodermă și mici nevertebrate reofile.

Distribuție: Trăiește în râurile de munte și de deal, localizându-se în vaduri și în repezișuri unde apa are o viteză de 70-115 cm/s, iar fundul este bolovănos. Uneori ajunge și la șes, dar numai în repezișuri. Puietul stă în apă înceată, uneori pe fund nisipos. Este întâlnit în partea orientală a bazinului Dunării, în porțiunea de munte și de deal a tuturor râurilor mai mari care izvorăsc la munte.

Relevanța sitului pentru specie: În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea specia se află în arealul natural de distribuție. Prezența speciei este determinată de prezența condițiilor specifice/caracteristice de habitat și de starea favorabilă a resurselor trofice. În cadrul ariei naturale protejate specia este rară și prezintă o distribuție izolată.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - rea.

1087* *Rosalia alpina* (Croitorul fagului, croitor alpin)

Aspecte privind ecologia speciei: specie de coleopter nocturnă ce habitează predominant în pădurile de fag reci și umede din zonele înalte, unde poate fi local comună. Se întâlnește mai rar și în păduri de amestec sau în păduri de quercinee și fag. Preferă arborii bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători. Perioada de dezvoltare (de la ou până la adult) durează circa 2-3 ani. Femela depune ouale în crăpăturile sau rănile scoarței.

Larvele se dezvoltă în lemn mort sau în arbori vii bătrâni, parțial debilitați, cel mai adesea pe *Fagus*, dar uneori și pe *Acer* sau alte foioase (salcie, carpen, stejar, gorun, arin, măr ș.a.).

Adulții zboară în perioada mai-iulie. Se găsesc pe trunchiurile și ramurile groase ale plantei gazdă, sau pe inflorescențe, în special umbelifere unde se hrănesc cu polen. De asemenea adulții pot fi detectați pe grămezi de bușteni recent tăiați.

Distribuție: În România prezintă în zona alpină joasă în pădurile de fag și de amestec și sporadic în zona colinară, continentală.

Efective populaționale: specia se află în declin populațional, supraviețuind în "insule" mai mult sau mai puțin izolate, cuprinse în arealul inițial.

Relevanța sitului pentru specie: Conform informațiilor furnizate de Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea specia este prezentă. S-a procedat la parcurgerea unor transecte atât în interiorul pădurii, cu vizualizarea arborilor debilitați, cât și la inspectarea unităților lemnoase rezultate în urma exploatărilor și depozitate de-a lungul drumurilor forestiere.

Datorită cunoașterii limitate a particularităților ecologice ale speciei se poate aprecia, la prima vedere, că întinderile vaste de fag din Munții Vrancei asigură dezvoltarea unor populații stabile pe termen lung ale acestei specii. Date recente arată că într-o pădure cu trăsături specifice habitatului preferat de *Rosalia alpina*, doar 6% dintre arbori sunt colonizați, din totalul celor considerați ca potențiali favorabili pentru a adăposti specia - Russo 2010, ceea ce arată că în general, chiar și în habitatul favorabil, *Rosalia alpina* prezintă o densitate populațională redusă.



De asemenea, luând în considerare capacitatea redusă de dispersie a indivizilor, limitată la o rază de 1 km de jur împrejurul arborilor colonizați rezultă că distribuția speciei este dependentă de disponibilitatea materialului lemnos depreciat, poziționat în apropierea surselor arbori de colonizare. Materialul lemnos cu potențial de a fi colonizat trebuie de asemenea, să întrunească câteva condiții esențiale respectiv să prezinte expunere solară adecvată asigurând un microclimat favorabil activității adulților și dezvoltării larvelor.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată.

4054 *Pholidoptera transsylvanica* (Cosaș transilvan)

Aspecte privind ecologia speciei:

ortopter prático, mai rar arbusticol, endemic pentru bazinul carpatic, habitează în fânețe alpine mezofile – higrofile, margini de păduri și tufărișuri din zona montană, la altitudini cuprinse între 1.100 și 2.200 m. Specia preferă pajiști mezofile și higromezofile, cu arbuști, mai ales în poieni și liziere de păduri din regiunile de munte (extrem de rar în zone deluroase). Specie omnivoră, prădătoare, predominant insectivoră. Stridulează ziua în plin soare, după-amiaza și rareori noaptea. Adulții apar în iulie și se întâlnesc până în septembrie, mai rar octombrie. Depunerea pantei are loc în intervalul august-septembrie. Iernează în stadiul de ou, iar larvele eclozează în mai.



Distribuție: cosașul transilvan este specie endemică pentru bazinul carpatic. În România specia este răspândită în toate masivele înalte din Carpați.

În România este frecventă în munții Carpați, între 400-2.300 m altitudine.

Efective populaționale: în România nu sunt publicate studii care să permită evaluarea mărimii populațiilor la nivel național.

Relevanța sitului pentru specie: Din datele obținute pe baza evaluării acestei specii reiese faptul că specia este o prezență comună în pajiști mezofile cu vegetație ierboasă mai abundentă din cadrul ariei naturale protejate, dar lipsește din suprafața amenajamentului silvic analizat.

În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

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

4014 *Carabus variolosus* (Carabul de pârâu, carabul amfibiu)

Aspecte privind ecologia speciei: Carabul amfibiu este o specie stenotopă, higrofilă, paludicolă, indicatoare a zonelor umede din pădurile naturale. Adulții sunt activi de primăvara până toamna. Iernează în lemnul putred sau îngropați în sol foarte umed. Aceștia sunt prădători, hrănindu-se cu nevertebrate edafice și acvatică, precum crustacee și amfipode. Reproducerea are loc primăvara, iar activitatea maximă este spre toamnă. Larvele sunt active vara (mai-august), primii adulți apar în iulie sau început de august, iar hibernarea are loc în forma de imago. Suprapunerea între adulții celor două generații este foarte



redușă. Specia este un indicator biologic al stării de stării de conservare a zonelor umede din pădurile naturale.

Distribuție: În România este larg răspândită în zona montană și mai rar în zona colinară, până la altitudini de 1.700 m, în păduri de amestec, cu soluri puțin acide. Ocupă habitate restrânse, localizate în apropierea zonelor umede.

Efective populaționale: în România nu sunt publicate studii care să permită evaluarea mărimii populațiilor la nivel național.

4070* *Campanula serrata* (Clopoței)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: specie endemică (carpatică) de clopoței. Este frecventă din etajul fagului până în cel alpin, în pajiști și tufărișuri. Specie hemicriptofită, înflorește între iulie și septembrie. Față de factorii de mediu este mezofită, oligotrofă – mezotrofă, slab – moderat acidofilă. Este prezentă în asociații incluse în *Campanulo - Juniperetum*, *Potentillo - Nardion*. *Campanula serrata* poate fi identificată în următoarele tipuri de habitate de interes comunitar: 6230* - Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase (R3609 - Pajiști sud-est carpatice de țapoșică (*Nardus stricta*) și *Viola declinata* și R3608 - Pajiști sud-est carpatice de *Scorzonera rosea* și *Festuca nigrescens*) și 6520 – Fânețe montane (R3801 - Pajiști sud-est carpatice de *Trisetum flavescens* și *Alchemilla vulgaris*).

Distribuție: specie carpato – balcanică cu areal în Cehia, Slovacia, Polonia, România și vestul Rusiei.

Efective populaționale: specia este relativ constantă în pajiști și tufărișuri din etajul montan și subalpin, de obicei cu abundență redusă.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, efectiv evaluat în formularul standard al sitului de $2 \geq p > 0\%$ din efectivul populațional la nivel național.

4116 *Tozzia carpathica* (Iarba gâtului)

Aspecte privind ecologia speciei: plantă semiparazită, crește în locuri ierboase și umede din etajul montan mijlociu până în cel alpin. Specia este un geofit carpato-balcanic, mezofit, microterm, neutrofil. Asociațiile vegetale în care specia poate fi identificată sunt următoarele: *Adenostyletalia*, *Cardamini-Montion*, *Adenostylo alliariae-Doronicetum austriaci*, *Petasitetum kablikiani*, *Chrysosplenio-Cardaminetum amarae* și *Salici-Alnetum viridis*.

Specia este în relație cu tipul de habitat de interes comunitar 6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin.

Distribuție: Europa Centrală, Italia, Pirinei, Carpați, Balcani.

Efective populaționale: specia dezvoltă populații mici, dar prezente pe aproape tot întinsul Carpaților.

Relevanța sitului pentru specie: În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea specia nu a fost identificată, dar există posibilitatea de a fi regăsită izolat, pe văi umede și răcoroase, în locuri neinfluențate de impactul antropic. Respectarea cerințelor de habitat este crucială pentru persistența speciei în perimetrul ariei naturale protejate, deoarece fiind o plantă anuală, foarte pretențioasă față de condițiile de mediu, în special față de temperatura aerului și umiditate, necesită an de an condiții optime de dispersie, germinare și dezvoltare.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată.

Specia *Tozzia carpathica* nu habitează pe suprafețe ocupate de vegetație forestieră, însă poate fi prezentă pe suprafețe adiacente ocupate cu asociații vegetale caracteristice acesteia. Conform Planului de management integrat al siturilor specia nu a fost detectată în zona fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza.

1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul doamnei)

Aspecte privind ecologia speciei: *Cypripedium calceolus* apare în pădurile umbroase de foioase și mixte (rareori în plină lumină solară la altitudini mai mari) sau mai rar, pe versanți împărășiați cu pietre, predominant pe soluri calcaroase.

Planta este favorizată de climatele suboceanice până la cele subcontinentale și este rară în regiunile cu climă atlantică și mediteraneană. Crește în soluri sărace sau moderate, bogate în substanțe nutritive, particule sărace în azot, soluri acide. În Europa Centrală, pH-ul din habitatele sale este mai mare de 7,1.

Distributie: În regiunea montană în păduri de fag - 91V0 Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*), 9130 Paduri moldave de fag (*Asperulo-Fagetum*).

Specia nu a fost identificată pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic. Fiind o specie foarte rară, este posibil să fie totuși prezentă în habitatele edificate de fag.

3.2. Descrierea speciilor de păsări, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic

A223 *Aegolius funereus* (Minunița)

Descriere: Minunița este caracteristică zonelor împădurite de conifere, dar este prezentă și în cele de amestec cu foioase. Mărimea este asemănătoare cucuvelei (*Athene noctua*). Lungimea corpului este de 21-28 de cm și are o greutate de 93-139 g pentru mascul și 132-215 g pentru femelă. Anvergura aripilor variază între 55-58 cm la mascul și 59-62 cm la femelă. Adulții au înfățișare similară. Capul este mare, cu ochii galbeni, iar expresia facială sugerează „mirare„. Penajul este maroniu pe spate, cu pete albicioase. Se hrănește cu rozătoare, veruțe, păsări și insecte mai mari. Ingluviile regurgitate au dimensiunea medie de 22 x 12 mm. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 16 ani, dar trăiește în medie 3-11 ani.

Localizare și comportament: Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european, în păduri a căror altitudine variază între 400-2000 m. Este solitară și vânează în special noaptea, uneori și la răsăritul sau apusul soarelui. Atinge maturitatea sexuală după primul an. Masculii apără un teritoriu de hrănire relativ mic, cuprins între 1-5 km², în care protejează mai ales cuiburile vechi de ciocănituri. Masculii atrag femelele printr-o serie rapidă de 6-10 fluierături joase care se aud de la o distanță de peste 3 km și prin zboruri executate în apropierea femelei. Dacă o femelă devine interesată, inspectează cuibul oferit și dacă îl acceptă se formează perechea, care este în general monogamă. Perioada ritualului nupțial variază între 2-6 săptămâni în cazul unei perechi. Este o specie sedentară ce depinde de copaci și teritorii împădurite pentru fiecare dintre aspectele vieții sale: înnoptare, cuibărit, hrănire (pândindu-și prada în așteptare pe crengi).



Populație în aria naturală protejată: 200 - 230 perechi.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.

A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică)

Descriere: Ciuvica este caracteristică zonelor împădurite de conifere și păduri mixte mature și cu spații deschise din regiunile montane. Este cea mai mică dintre bufnițe, fiind de mărimea unui graur. Lungimea corpului este de 17-20 cm și are o greutate a femelei de 61-147 g și a masculului de 36-86 g. Femela este semnificativ mai mare decât masculul. Anvergura aripilor este de circa 32-40

cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este gri-marou, cu puncte și dungi fine albe. Se hrănește cu șopârle, rozătoare, lilieci, insecte. Are gheare puternice și atacă păsări cu dimensiuni mai mari decât ale sale precum sturzii.

Localizare și comportament: Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Este activă în crepuscul, dimineața și seara, și este specia cea mai diurnă dintre bufnițe. Pe distanțe mai lungi zboară ondulatoriu, asemeni ciocănitivilor. Iarna depozitează hrana prinsă în cavități ale copacilor. Monogamă și teritorială, își păstrează perechea uneori mai multe sezoane. Atinge maturitatea sexuală după un an. În cazul perechilor care se păstrează din anul anterior, masculul începe să cânte pe teritoriul ocupat, iar femela i se alătură după scurt timp. Atunci când se formează o nouă pereche, partenerii cântă în duet. Masculul conduce femela de-a lungul teritoriului ocupat și îi arată mai multe locuri pentru cuibărit. De asemenea, masculul oferă hrană femelei în perioada ritualului nupțial. Cuibărește de obicei în scorburi vechi ale ciocănitivilor, aflate în conifere, mesteceni și fagi. Longevitatea cunoscută este de 6-7 ani. Este sedentară.

Populație în aria naturală protejată: 50 - 70 perechi.

Prezența în zona studiată: Prezență posibilă în zona vizată de planul de amenajament.



A220 Strix uralensis (Huhurez mare)

Descriere: Specie de pasăre răpitoare de noapte de talie medie. Sexele sunt asemănătoare (femela fiind mai mare). Penajul gri-marou cu dungi deschise (mai deschis decât la huhurezul mic), striat cu brun. Cap rotund cu disc facial gri-gălbui uniform, ochi negri și cioc galben. Coada lungă sub formă de pană de despăcat (vizibilă în zbor) prezintă pe partea dorsală dungi întunecate și late. Lungimea corpului este de 50-59 cm, anvergura aripilor este de 103 – 124 de cm, iar greutatea de 500 – 950 grame la mascul și 570 – 1300 grame la femelă.

Localizare și comportament: Specia are o distribuție largă în regiunea Paleartică, începând din zona nordică și central estică a Europei până în estul Asiei. În Asia centrală distribuția corespunde aproximativ cu cea a pădurilor boreale, iar în sud-est coboară până în Coreea de Sud și Japonia. În România specia cuibărește în zonele de deal și de munte, urcând până în etajul pădurilor de amestec (fag cu molid).

Specia cuibărește în România, fiind sedentară.



Trăiește în pădurile boreale bătrâne, care alternează cu zone deschise (turbării, luminișuri sau rariști de arbori) și terenuri agricole mici. În România, specia este prezentă în pădurile de deal și montane, în special în cele de gorun, gorun cu fag, fag sau amestec de fag cu molid.

Specie carnivoră, se hrănește cu mamifere de talie mică (șoareci, chițcani) sau medie (iepuri), amfibieni, șopârle și insecte. Ocazional se hrănește și cu păsări mici sau chiar de talie mai mare (precum porumbei, ieruncă etc.).

Este o specie agresivă în perioada cuibăritului, în special când puii sunt gata să părăsească cuibul. Femela atacă furios intrușii din apropierea cuibului.

Populație în aria naturală protejată: 80 - 110 perechi.

Prezența în zona studiată: Prezență posibilă în zona vizată de planul de amenajament.

A091 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)

Descriere: Este o specie de acvilă de talie mare. Sexele au coloritul general similar; dorsal adulții au în colorit nuanțe de maroniu (închis pe spate și mai deschis pe acoperitoare) și gri (penele de zbor și coada); ventral acoperitoarele și corpul sunt maronii, iar penele de zbor gri. Juvenilii și păsările tinere au pete albe pe aripi care devin mai mici cu vârsta și dispar la adulți; la fel și coada, este albă cu o dungă terminală neagră și devine gri închis la adulți. Dimensiunea femelelor este mai mare. Lungimea corpului este de 80 - 93 de cm și are o greutate medie de 2840 - 6665 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 190 - 225 de cm.



Localizare și comportament: Specia are o distribuție largă circumpolară, fiind răspândită în zonele temperate și calde din Europa, Asia și America de Nord, precum și în unele zone din Africa de Nord. În Europa cuibărește din zona Mediteranei, până în nordul Scandinaviei. În România este răspândită în regiunile montane și a dealurilor piemontane, în special în zonele cu masive calcaroase. Cele mai multe perechi cuibăresc în Carpații Occidentali.

Specia cuibărește în România. Este sedentară, rareori părăsind teritoriul de cuibărit ca adult. În perioada de dinaintea stabilirii teritoriului, subadulții sunt mai mobili, vizitând teritorii mult mai vaste.

Acvila de munte ocupă o gamă foarte largă de habitate deschise și semideschise, de la nivelul mării până în zone alpine (până la 6000 de metri, în Himalaya). În România însă, este specifică zonelor montane și de dealuri înalte cu suprafețe deschise largi, cu zone de stâncărie deschise, expuse (cum sunt cele din masivele calcaroase).

Se hrănește cu o gamă foarte largă de animale, în special în funcție de disponibilitatea din regiunile de cuibărit: mamifere de talie medie (iepuri, marmote, vulpi, mustelide) și mică (rozătoare), păsări, șopârle etc. Uneori vânează și animale de talie mai mare (căprioare), în special pui și exemplare bolnave. Consumă ocazional și cadavre, în special în sezonul rece.

În România, populația estimată este de 90 – 150 de perechi. Tendința populațională este necunoscută.

Prezența în zona studiată: Prezență posibilă în zona vizată de planul de amenajament.

A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)

Descriere: Specia cuibărește în păduri deschise de foioase, conifere sau mixte, preferând lizierele și pădurile ripariene, mai ales acelea situate în proximitatea zonelor agricole, necesare pentru procurarea hranei.

Este o specie de acvilă de talie medie spre mare. Sexele au penajul asemănător, de culoare maronie relativ uniformă, cu penele de zbor și coadă mai închise la culoare. În zbor se disting două semiluni deschise la culoare pe fiecare aripă pe partea ventrală, iar pe partea dorsală se distinge o bandă albă pe acoperitoarele cozii. Picioarele sunt de culoare galbenă, iar irisul adulților este galben-marونی. Juvenilii au vârful acoperitoarelor penelor de zbor de culoare deschisă, dând un aspect pestriț penajului. Lungimea corpului este de 55 - 65 de cm, iar greutatea este de 1300 - 2200 de grame. Anvergura este cuprinsă între 143 - 168 de cm.



Localizare și comportament: Este o specie migratoare care cuibărește în România. Sosește în arealul de cuibărire în luna aprilie și pleacă spre cartierele de iernare în lunile august - septembrie.

Cuibărește solitar, în arbori înalți, la înălțimi cuprinse între 5 - 30 de m și de obicei destul de aproape de liziera pădurii. Cuibul este mare, cu diametrul de 50 - 150 cm, construit din crengi și în interior cu crengi mai mici și uneori fire de iarbă, acesta fiind folosit până la 10 ani consecutivi.

Acvila țipătoare mică este o specie carnivoră care se hrănește în principal cu mamifere mici, amfibieni, reptile, păsări și unele insecte. Proporțiile tipurilor de hrană variază în funcție de regiune și de variația populațiilor speciilor utilizate ca hrană.

În România, populația este estimată la 1900 - 3400 de perechi, tendința populațională fiind descrescătoare.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.

A072 *Pernis apivorus* (Viespar)

Descriere: Viesparul, cunoscut și sub denumirea de Șorecarul viespilor, este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni. Lungimea corpului este de 52 - 59 cm, și o greutate medie de 750 g pentru mascul și 910 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 113 - 135 cm. Lungimea corpului este puțin mai mare decât a șorecarului comun (*Buteo buteo*) și poate fi ușor confundat cu acesta, mai ales de la distanță. Sexele pot fi diferențiate după penaj, ceea ce este o situație neobișnuită pentru păsările mari de pradă. Masculul are capul gri - albastrui, iar femela maro. În general, femela este mai închisă la culoare decât masculul. Se hrănește cu larve și adulți de insecte, în special viespi și albine, dar și cu rozătoare, păsări, sopârle și șerpi.



Localizare și comportament: Este o specie cu o răspândire largă pe tot continentul european. Uneori poate fi văzut planând utilizând curenții termici ascendenți, într-o poziție caracteristică. De obicei zboară jos și se așază pe crengi, păstrându-și corpul într-o poziție orizontală, cu coada lăsată în jos. Sare de pe o creangă pe alta cu o singură bătaie din aripi, auzindu-se un zgomot specific. Cuibărește adeseori în cuiburi părăsite de cioară (*Corvus frugilegus*). Ierneză în Africa.

Populație în aria naturală protejată: 10 - 20 perechi.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.

A104 *Bonasa bonasia* (Ierunca)

Descriere: Ierunca este o specie sedentară, larg răspândită în nordul Asiei, respectiv în Rusia, și pe tot cuprinsul Europei, preferând habitatele de pădure de conifere din regiunile muntoase. Culoarea specifică a penajului este maro-cenușiu, diferența dintre mascul și femelă fiind foarte mică. Masculul, se deosebește de femelă numai prin pata neagră de sub bărbie. Când pasărea este în alertă, moțul prezent pe capul acesteia se strânge, penele lipindu-se de ceafă. Când se ridică în zbor, partea inferioară a spatelui și coada apar de un gri-albastru uniform. Se hrănesc în general cu semințe și material vegetal, cules de obicei la nivelul solului, iar în perioada de cuibărit capturează și insecte. Lungimea corpului este de 35-39 cm, iar anvergura aripilor este de 55-70 cm, cu o masă corporală de 300-450 g. Longevitatea maximă atinsă în sălbăticie este de 10-11 ani.



Localizare și comportament: Specia este sedentară și reprezentativă pădurilor de conifere sau amestec din zonele montane ale Asiei și Europei. Cuibărește în special pe versanții și pe povârnișurile cu orientare sudică ai masivilor muntoși, în România fiind întâlnită cu precădere în Carpații Orientali și Carpații de Curbură. Nefiind o specie migratoare, ierunca este prezentă pe tot parcursul anului atât în teritoriile de hrănire, cât și în cele de cuibărit. Coboară adesea în sezonul de vară până în pădurile de foioase, unde se hrănește cu alune, amenți și muguri pe care îi culege la nivelul solului. Este o specie monogamă, perechile formându-se încă din toamnă, dar împerecherea se desfășoară din luna martie până spre jumătatea lui aprilie. Cuibarul constă dintr-o adâncitură rudimentară, căptușită cu fire de iarbă, mușchi și frunze uscate ascuns sub trunchiuri de copaci doborâți de vreme, ferigi, tufe sau pietre mai mari. Găinușa nu se ridică de pe cuib în caz de primejdie decât în momentul când dușmanul este foarte aproape. Simulează rănirea lăsându-și o aripă în jos pentru a atrage dușmanul după ea, apoi revine în zbor cotit la cuib. Hrana este în mare parte vegetală, dar în sezonul de cuibărit consumă și insecte, moluște sau alte nevertebrate. Cocoșul de ieruncă are nevoie de un teritoriu de până la 15 ha pe care îl apără cu îndârjire de alți masculi. Păsările devin active pentru reproducere de la vârsta de 2 ani.

Populație în aria naturală protejată: 360 - 390 perechi.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.

A239 *Dendrocopos leucotos* (Ciocănitore cu spate alb)

Descriere: Este o specie de ciocănitore de talie medie, ușor mai mare decât ciocănitore pestriță mare. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au penajul alb-negru cu aspect pestriț: spatele este negru în partea superioară și alb în partea inferioară, târâța este albă, coadă este neagră cu rectricele laterale barate alb-negru, iar aripile sunt negre și prezintă mai multe dungi albe înguste, lipsind oglinzile albe de la baza aripilor. Abdomenul este alb-rozaliu în partea superioară, spre roșu deschis în partea inferioară, cu striatii negre vizibile. Creștetul masculului adult este roșu, în cazul femelei aceste fiind complet negru. Lungimea corpului este de 23 - 28 cm, iar greutatea este de 99 - 112 grame.

Localizare și comportament: Specia este prezentă în Europa (cu excepția zonei de nord-vest), în nordul Orientului apropiat și toată fâșia centrală a Asiei, până în nord-estul Chinei și Japonia, mai fragmentat și în sud-estul Asiei. În România este prezentă în toate regiunile montane joase (zona fagului), în zonele de deal și în unele zone de podiș din Transilvania și Moldova, precum și în Munții Măcin.

Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Deplasări mai accentuate efectuează exemplarele tinere (dispersie).

Specia preferă pădurile mature/bătrâne de foioase sau de amestec, unde arborii morți pe picior sunt abundenți. În România este prezentă mai ales în pădurile mature de fag, sau amestec de fag cu cvercinee și amestec de fag cu molid.

Ciocănitore cu spate alb este preponderent insectivoră, consumând mai ales larve de insecte de sub scoarța și din masa lemnoasă a arborilor, mai ales cei uscați (coleoptere, lepidoptere etc.), dar consumă și hrană de origine vegetală (nuci, ghinde, alune, cireșe sălbatice etc.).

Fiind o specie dependentă de păduri mature, cu lemn mort, este un indicator al managementului forestier adaptat nevoilor ecologice ale speciilor protejate (fiind și o specie țintă pentru desemnarea rețelei Natura 2000).

Populație în aria naturală protejată: 90 - 110 perechi.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.



A238 *Dendrocopos medius* (Ciocănitore de stejar)

Descriere: Ciocănitore de stejar este larg răspândită în pădurile de foioase, în special cele de stejar și carpen, cu arbori ajunși la maturitate. Preferă arbori de peste 100 de ani, deși proporția acestora este mică oriunde în Europa. Lungimea corpului este de 19,5 - 22 cm și o greutate de 50 - 85 g. Anvergura aripilor este de circa 33 - 34 cm. Este cu circa 15% mai mică decât ciocănitore pestriță mare și cu circa 40% mai mare decât ciocănitore pestriță mică. Similar rudelor sale, penajul este alcătuit dintr-o combinație atractivă de alb, negru și roșu. Comparativ cu rudele sale are cel mai puțin negru pe față. Se hrănește în special cu insecte și larvele acestora din scoarța arborilor, însă vara consumă și semințe și fructe. Longevitatea cunoscută este de 8 ani.



Localizare și comportament: Este o specie prezentă în partea centrală și de sud - est a continentului european. Depinde mai puțin decât celelalte specii de ciocănitori de prezența lemnului mort, fiind esențială prezența pădurilor de stejar matur și a cavităților necesare cuibăritului. Primăvara își delimitează teritoriul și acesta este apărat de ambii parteneri. Masculii își anunță prezența și revendică teritoriul prin chemări și cântece. Darabana este mai puțin folosită comparativ cu alte specii, iar femelele nu bat deloc darabana. Masculul este cel care excavează locul pentru cuibărit, iar femela inspectează escavația făcută și decide dacă o acceptă sau nu. Construiesc în fiecare an un nou cuib. La fel ca în cazul altor specii de ciocănitori, femelele sunt cele care inițiază populația. Se hrănește în cea mai mare măsură pe stejari, însă acolo unde există în preajmă copaci cu o esență mai moale (mesteacăn, frasin, salcie) îi folosește pentru construirea cuibului. Aceste specii cu lemn de o esență mai moale se descompun mai repede. Înălțimea cuibului variază între 5 - 20 m. Intrarea este rotundă de 4-5 cm. Este probabil cea mai sedentară dintre toate speciile europene de ciocănitori. Rareori fac călătorii mai lungi.

Prezența în zona studiată: Prezență posibilă în zona vizată de planul de amenajament.

A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)

Descriere: Ciocănitoarea neagră este larg răspândită în pădurile de foioase, de amestec și conifere, cu arbori ajunși la maturitate. Este cea mai mare ciocănitoare din Europa, având dimensiuni apropiate de cele ale unei ciori. Lungimea corpului este de 40 - 46 cm și o greutate de 250 - 370 g. Anvergura aripilor este de circa 67 - 73 cm. Masculul este dificil de deosebit de femelă deși are întreg creștetul roșu spre deosebire de femelă care are pata roșie doar în partea din spate a creștetului capului. Penajul este negru. Se hrănește cu insecte și larvele acestora de sub scoarța arborilor. Longevitatea cunoscută este de 14 ani.

Localizare și comportament: Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Spre deosebire de restul speciilor de ciocănitori al căror zbor este ondulatoriu, ciocănitoarea neagră are un zbor continuu asemănător cu cel al alunarului sau al gaiței. Realizează excavații mari în arborii bătrâni și uscați atât pentru odihna cât și pentru cuibărit. Înălțimea la care este realizată cavitatea pentru cuib variază între 4 - 25 m.

Diametrul intrării variază între 8 - 11 cm, iar adâncimea cavității săpate în interiorul arborelui variază între 37 - 60 cm. Timpul necesar pentru realizarea unei asemenea excavații poate ajunge și la câteva săptămâni. Este considerată o specie cheie în zonele împădurite, asigurând spații de cuibărit pentru multe specii de păsări și mamifere. Prin controlul exercitat asupra populațiilor de insecte de sub scoarță, protejează copacii. Bate frecvent darabana, iar ciocăniturile (15 - 20 pe secundă) durează circa 3 secunde. În timpul sezonului de cuibărit bate darabana și de câteva sute de ori pe zi. Ambele sexe bat darabana, însă masculii o fac mult mai frecvent. Darabana acestei specii este cea mai puternică și se aude de la o distanță de circa 3 km. Doar ciocăniturile bat darabana și este o formă de comunicare prin care își anunță prezența și își revendică teritoriul. Este o specie monogamă cel puțin pentru un sezon de cuibărit. Folosește un teritoriu ce variază între 100 - 400 ha. Este o specie sedentară.

Populație în aria naturală protejată: 140 - 160 perechi.

Prezența în zona studiată: Prezență posibilă în zona vizată de planul de amenajament.



A429 *Dendrocopos syriacus* (Ciocănitore de grădini)

Descriere: Ciocănitorea de grădini este caracteristică zonelor deschise cum sunt livezile, parcurile și grădinile. Este prezentă și în păduri de foioase și conifere, acolo unde trunchiurile copacilor depășesc 25 cm. Lungimea corpului este de 23 - 25 cm și o greutate de 66 - 79 g. Anvergura aripilor este de circa 34 - 39 cm. Este ușor de confundat cu ciocănitorea peștrită mare, de care se deosebește prin absența dungii negre de pe laturile gâtului până la ceafă. Penajul celor două sexe este asemănător, fiind o combinație de alb, negru și roșu. La mascul se observă și o pată roșie în partea din spate a creștetului capului. Se hrănește cu insecte, fructe și semințe fiind considerată una dintre ciocănitorele omnivore. Dintre toate speciile de ciocănitore, este specia ce se hrănește cel mai mult cu fructe și semințe. Longevitatea cunoscută este de 10,9 ani în sălbăticie.

Localizare și comportament: Este o specie prezentă în partea centrală și de sud - est a continentului european. Este considerată mai agresivă și dominantă decât ciocănitorea peștrită mare. Este monogamă, perechea menținându-se câțiva ani, deși sunt solitare în afara perioadei de cuibărit. În perioada de curtare se înregistrează adevărate duete ale partenerilor. Ambele sexe bat darabana. Manifestă un ritual de curtare ce include mișcări ale capului și corpului însoțite de urmăriri și răsuciri în zbor, acompaniate de sunete puternice. Ambii parteneri participă la excavarea cuibului. Cuiburile sunt localizate la înălțimi cuprinse între 1 - 6 m înălțime, însă cel mai adesea sunt întâlnite la o înălțime de circa 2 m. Intrarea este rotundă și are un diametru de circa 5 cm. Adâncimea cuibului în interiorul copacului variază între 10 - 25 cm. În general, își construiește un cuib nou în fiecare an, deși uneori poate folosi și un cuib mai vechi atunci când hrana este abundentă. Este o specie sedentară.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.



A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitore cu trei degete)

Descriere: Este o specie de ciocănitore de talie medie ce prezintă dimorfism sexual redus. Penajul general este alb-negru: târâța și spatele sunt de culoare neagră, cu o bandă lungă de culoare albă, aripile sunt de culoare neagră cu mai multe linii albe transversale, coada este neagră cu rectricele laterale barate cu alb, iar abdomenul este albicios cu striații negre. Creștetul este gălbui cazul masculului și albicios cu striații negre în cazul femelei. Ciocul este gri, cu vârful ușor mai întunecat, irisul este roșu închis, iar picioarele sunt de culoare gri, cu doar 3 degete. Lungimea corpului este de 20 - 24 cm, iar greutatea este de 54 - 66 g în cazul femelei și 65 - 74 g în cazul masculului.

Localizare și comportament: Specia are o distribuție largă la nivelul



Palearticului, fiind prezentă din Europa Centrală (fragmentat, în zonele montane) și de nord până în estul Asiei, cuprinzând mare parte din taigaua siberiană. În România, specia ocupă toate zonele montane înalte, cu păduri de conifere (nu este prezentă în Munții Măcin).

Ciocănitorea de munte cuibărește în România, fiind sedentară. Populațiile din nordul distribuției efectuează migrații uneori pe distanțe considerabile.

Specia este prezentă în pădurile montane și cele boreale. Preferă pădurile de conifere, mai ales de brad și molid, acolo unde există arbori morți infestați cu insecte, mai ales în zone cu doborâturi.

Consumă preponderent insecte, mai ales coleoptere în stadiu de larvă și pupă, decojind scoarța coniferelor, dar consumă și alte nevertebrate (păianjeni, etc.) precum și hrană vegetală (sevă, semințe de molid, fructe etc.).

Este specia de ciocănitore care cuibărește la cea mai mare altitudine, fiind un relict glaciatic. În nordul arealului cuibărește și la altitudini joase (acolo unde există habitat potrivit), însă în sudul continentului s-a retras spre zonele mai reci (împreună cu pădurile de conifere) dată cu încălzirea climei (de la minimul ultimei glaciațiuni).

Populație în aria naturală protejată: 125 - 145 perechi.

Prezența în zona studiată: Prezență posibilă în zona vizată de planul de amenajament.

A234 *Picus canus* (Ghionoaie sură)

Descriere: Ghionoaia sură este caracteristică zonelor împădurite cu foioase și de amestec cu înălțimi de până la 600 m altitudine și în pădurile din preajma râurilor și a lacurilor. De mărime medie, este cu circa 20% mai mică decât ghionoaia verde. Lungimea corpului este de 27 - 30 cm și o greutate de 110 - 140 g. Anvergura aripilor este de circa 38 - 40 cm. Adulții au o înfățișare apropiată, însă masculul are ca semn distinctiv o pată roșie pe frunte. Penajul este verde măsliniu, iar capul gri - verde deschis. Se hrănește cu furnici și larvele acestora de sub scoarța copacilor. Uneori culege furnici și alte insecte și de pe sol. Longevitatea cunoscută este de 5 ani și 5 luni.

Localizare și comportament: Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Cuibărește în scorburi cu diametrul mediu de 5-7 cm și reușește să domine în competiția cu alte specii de păsări (în special cântătoare) pentru ocuparea scorburilor existente. Este foarte timidă și ascunsă în cea mai mare parte a anului, însă devine foarte activă în timpul sezonului de împerechere. Își apără agresiv teritoriile cu resurse bogate în furnici și cu multe excavații folosite ca teritorii de odihnă sau cuibărit. Teritoriul de cuibărit este de circa 50 - 100 ha și este mai mic decât cel folosit iarna pentru hrănire. Masculii rivali se urmăresc în zbor. Zonele mai extinse ale teritoriului sunt revendicate doar prin cântec și baterea darabanei, fără a fi aparate activ. Bate darabana mai frecvent decât ghionoaia verde, iar ciocăniturile (20 - 40 pe secunda) sunt bruște și durează circa 1 - 2 secunde. Doar ciocăniturile bat darabana și este o formă de comunicare prin care își anunță prezența și își revendică teritoriul. Ambii parteneri contribuie la realizarea excavației ce va fi folosită pentru cuibărit. Cele mai multe perechi folosesc o nouă cavitate de cuibărit în fiecare an, de obicei plasată în apropierea celei folosite în anul anterior. În timpul ritualului de împerechere masculul hrănește femela. Este o specie sedentară.

Populație în aria naturală protejată: 120 - 150 perechi.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.



A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)

Descriere: Ciocârlia de pădure este caracteristică zonelor deschise din pădurile de foioase sau conifere, cu vegetație ierboasă abundentă. Este mai mică și mai zveltă decât ciocârlia de câmp. Lungimea corpului este de 13,5 - 15 cm, cu o greutate de 23 - 35 g. Penașul este maroniu și se distinge de celelalte ciocârlii prin benzile albe de deasupra ochilor ce se unesc pe creștet. Penașul este similar la ambele sexe. Se hrănește cu insecte și semințe.

Localizare și comportament: Este o specie răspândită pe tot continentul european. Are un zbor ondulatoriu. Cântă dimineața devreme și seara. Cântă atât în zbor, cât și așezată pe un suport, sau chiar pe sol. Este monogamă. Cuibul este construit de către femelă pe sol, într-o zonă protejată de iarbă mai înaltă sau tufișuri. Migrează în timpul zilei și ierneză în Orientul Mijlociu.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.



A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)

Descriere: Muscarul gulerat este caracteristic pădurilor de foioase, parcurilor și grădinilor. Are lungimea corpului de 12-13,5 cm, cu o greutate de circa 12,7 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Penașul masculului este alb cu negru și se diferențiază de muscarul negru prin gulerul alb proeminent din jurul gâtului. Femela este maronie pe spate, cu pete albe pe aripi și abdomenul alb. Au ochii închiși la culoare, iar ciocul și picioarele sunt negre. Se hrănește cu insecte și cu fructe de pădure.

Localizare și comportament: Este o specie răspândită în centrul și estul continentului european. Prinde insecte pe care le pânzește de pe crengi, din zbor sau de pe sol. Preferă pentru cuibărit copacii maturi și scorburoși. Cuibărește și în cuiburi artificiale. Specia este în general monogamă,

însă masculii din regiunile cu o densitate mică a perechilor, după depunerea ouălor de către femelă, pot căuta un nou teritoriu și pot încerca atragerea altor femele. Ierneză în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de nouă ani și opt luni.

Populație în aria naturală protejată: 5000 - 8000 perechi.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.



A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)

Descriere: Denumirea speciei vine din latină și înseamnă pasăre mică ce se hrănește cu smochine. Este caracteristică pădurilor de foioase și de amestec, umbroase și umede. Are lungimea corpului de 11-12 cm, cu o greutate de circa 10-11 g. Anvergura aripilor este de 18,5-21 cm. Masculul se diferențiază prin pieptul portocaliu și capul gri. Spatele este maroniu la fel ca al femelei. Caracteristice sunt petele albe de pe fiecare parte a cozii, foarte evidente când coada este deschisă. Se hrănește cu insecte și ocazional cu fructe.

Localizare și comportament: Este o specie răspândită în nord-estul și centrul continentului european. Este teritorială și monogamă. Preferă pădurile bătrâne de peste 100 de ani cu mult lemn mort și cu un strat de arbuști redus, evitând pădurile tinere de sub 44 de ani. Cuibul, situat de obicei în scorbura unui copac sau în scobitura unei clădiri și mai rar amplasat în tufișuri este alcătuit din mușchi, iarbă și frunze.

Este construit la o înălțime de 1-4 m, în cele mai multe cazuri de către femele. Atinge maturitatea sexuală după un an. Ierneză în sudul Asiei și în Africa.

Populație în aria naturală protejată: 1900 - 2800 perechi.

Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.



A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)

Descriere: Sfrânciocul roșiatic este caracteristic zonelor agricole deschise, de pășune cu multe tufișuri și mărăcinișuri. Are lungimea corpului de 16 - 18 cm, cu o greutate de 25 - 36,5 g. Anvergura aripilor este de 26 - 31 cm. Penajul celor două sexe este diferențiat. Masculul are capul gri și spatele maroniu, iar femela este maronie. Se hrănește cu insecte, mamifere și păsările mici, șopârle și broaște.

Localizare și comportament: Este o specie larg răspândită pe continentul european. Este întâlnită până la o altitudine maximă de 1700 m. Perechile cuibăresc la o distanță de 100 - 300 m unele de celelalte. Numele de "lanius - măcelar" l-a primit de la obiceiul de a fixa în spinii arbuștilor insecte, păsările și mamifere mici, atunci când hrana este abundentă, pentru a o folosi în zilele cu vreme ploioasă când hrana este mai puțin disponibilă. Prada prinsă este omorâtă prin lovituri precise cu ciocul în spatele gâtului. Din cartierele de iernare se întoarce în grupuri mici de 5 - 7 păsări. Cuibul este amplasat la o înălțime de până la 2 m de la sol, în mărăcini sau copaci mici. Este alcătuit de către ambii parteneri în circa 4 - 5 zile, din materiale vegetale căptușite cu iarbă și mușchi. Ierneză în Africa în Sudan, Egipt și Etiopia.



Prezența în zona studiată: Specia este prezentă în zona vizată de planul de amenajament.

A307 *Sylvia nisoria* (Silvie porumbacă)

Descriere: Este o specie de pasăre cântătoare de talie medie (ca silvie, este o specie de talie mare). Specia prezintă dimorfism sexual redus, masculul având penajul pe cap și spate de culoare neagră-albăstruiie, iar femela de culoare maro. Coloritul ventral este alb, cu dungi (barații) maro. Picioarele sunt de culoare maro, iar ciocul este mai mare și gri-negricios. Lungimea corpului este de 15 - 17 cm, iar greutatea este de 19 - 30 g.

Localizare și comportament: Specia are o distribuție largă Palearctică, fiind cuibăritoare în jumătatea estică a Europei, Asia Vestică și Centrală. În nord ajunge până în sudul Scandinaviei. Iernează în Africa sub-sahariană, fiind o specie migratoare de distanță lungă. În România este răspândită pe întreg teritoriul, din zonele joase de câmpie, până în zonele de deal, fiind mai abundentă în afara lanțului carpatic.



Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii aprilie/începutul lunii mai și pleacă înapoi spre locurile de iernare în septembrie.

Specia este des întâlnită în zone cu tufișuri dese, zăvoaie, crânguri tinere, liziere. Cuibărește în special în zone de pajști cu tufăriș abundent. Ocazional cuibărește în zone agricole tradiționale, mozaicate (cu șiruri de tufe între parcele).

Hrana este formată în principal din nevertebrate (insecte, păianjeni, viermi), mai ales în perioada de reproducere. În afara perioadei de reproducere consumă preponderent fructe de mici dimensiuni.

În România, populația este estimată la 177 916 - 364 962 de perechi cuibăritoare, tendința populațională fiind considerată crescătoare.

Prezența în zona studiată: Prezență posibilă în zona vizată de planul de amenajament.

4. STATUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

4.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0208 Putna - Vrancea

Habitatele prezente în situl **ROSCI0208 Putna - Vrancea** sunt încadrate în formularul standard Natura 2000 la **stadiul de conservare: A conservare excelentă, B conservare bună.**

Luând în considerare gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat precum și posibilitățile de refacere se poate considera că în zona studiată situl are structura favorabilă, cu perspective bune.

Habitatele prezente în suprafața analizată se regăsesc în Anexa I a **Directivei Consiliului 92/43/CEE** și în Anexa II a **Legii nr. 49 din 7 aprilie 2011** pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

4.2. Specii de mamifere, amfibieni, reptile, pești, nevertebrate și plante prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

Speciile de mamifere, amfibieni și reptile, pești și nevertebrate prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE din siturile ROSCI0208 Putna – Vrancea, ROSCI0377 Râul Putna, din punct de vedere al gradului de conservare a trăsăturilor

habitatului care sunt importante pentru speciile respective și al posibilităților de refacere sunt prezentate în tabelele următoare:

Tabel 44: Evaluarea stării de conservare a speciilor enumerate în anex II a Directivei Consiliului 92/43/CEE listate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0208 Putna-Vrancea

Specie	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
<i>Barbastella barbastellus</i>	C	B	C	B
<i>Canis lupus</i> (Lup)	B	A	C	C
<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	C
<i>Lynx lynx</i> (Râs)	B	A	C	C
<i>Myotis myotis</i>	C	B	C	C
<i>Ursus arctos</i> (Urs)	B	A	C	C
<i>Bombina variegata</i>	C	B	C	B
<i>Triturus cristatus</i>	C	B	C	C
<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)	C	B	C	C
<i>Barbus petenyi</i>	C	C	C	C
<i>Cottus gobio</i> all others	C	B	C	C
<i>Romanogobio uranoscopus</i>	C	C	C	C
<i>Carabus variolosus</i>	D			
<i>Osmoderma eremita</i> Complex	D			
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	B	B	A	B
<i>Rosalia alpina</i>	C	B	C	B
<i>Vertigo angustior</i>	C	B	C	B
<i>Campanula serrata</i>	C	B	C	B
<i>Cypridium calceolus</i>	C	A	C	B
<i>Tozzia carpathica</i>	C	B	C	B

Tabel 45: Evaluarea stării de conservare a speciilor enumerate în anex II a Directivei Consiliului 92/43/CEE listate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0377 Râul Putna

Specie	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	B
<i>Bombina variegata</i>	C	B	C	B
<i>Romanogobio kesslerii</i>	C	B	C	C
<i>Sabanejewia vallahica</i>	C	B	C	C
<i>Emys orbicularis</i>	C	C	C	C

4.3. Specii de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE ROSPA0088 Munții Vrancei

Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări de pe teritoriul PNPV a fost făcută prin analiza statutului de conservare conform principalelor convenții internaționale: Directiva Păsări 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice; Convenția de la Berna, Convenția de la Bonn, IUCN și a legislației românești în vigoare.

Conform datelor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0208 Putna-Vrancea și ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0088 Munții Vrancei starea de conservare a speciilor de avifauna de interes comunitar regasite în perimetrul ariei naturale protejate este prezentată în tabelul următor:

Tabel 46: Statutul și starea de conservare a speciilor de păsări de interes conservativ din PNPV

Specia	Denumire populară	Cod EUNIS	Populație	starea de conservare			
				Pop	Cons	Izo	Glo
<i>Aegolius funereus</i>	minuniță	A223	P	B	B	C	B
<i>Aegypius monachus</i>	vultur negru	A079					
<i>Alcedo atthis</i>	pescăraș albastru	A229	V	D	C	C	C
<i>Aquila chrysaetos</i>	acvilă de munte	A091	V	D	C	C	C
<i>Aquila heliaca</i>	acvilă de câmp	A404	V	D	C	C	C
<i>Aquila pomarina</i>	acvilă țipătoare mică	A089	P	C	B	C	B
<i>Asio flammeus</i>	ciuf de câmp	A222	P	C	B	C	B
<i>Bonasa bonasia</i>	ieruncă	A104	P	B	B	C	B
<i>Ciconia ciconia</i>	Barză albă	A031	P	D	C	C	C
<i>Ciconia nigra</i>	barză neagră	A030	P	D	C	C	C
<i>Circaetus gallicus</i>	șerpar	A080	V	C	B	C	B
<i>Dendrocopos leucotos</i>	ciocănitoare cu spate alb	A239	P	C	B	C	B
<i>Dendrocopos medius</i>	ciocănitoare de stejar	A238	P	C	B	C	B
<i>Dendrocopos syriacus</i>	ciocănitoare de grădini	A429	C	C	B	C	B
<i>Dryocopus martius</i>	ciocănitoare neagră	A236	P	C	B	C	B
<i>Falco peregrinus</i>	șoim călător	A103	P	B	B	C	B
<i>Ficedula albicollis</i>	muscar gulerat	A321	R	C	B	C	B
<i>Ficedula parva</i>	muscar mic	A320	R	C	B	C	B
<i>Glaucidium passerinum</i>	ciuvică	A217	P	C	B	C	B
<i>Hieraaetus pennatus</i>	acvilă mică	A092	R	C	B	C	C
<i>Lanius collurio</i>	sfârcioc roșiatic	A338	R	C	B	C	B
<i>Lullula arborea</i>	ciocârlie de pădure	A246	C	C	B	C	C
<i>Milvus milvus</i>	gaia roșie	A074	P	C	C	B	C
<i>Pernis apivorus</i>	viespar	A072	R	C	B	C	C
<i>Picoides tridactylus</i>	ciocănitoarea cu trei degete	A241	P	C	B	C	B
<i>Picus canus</i>	ghionoaie sură	A234	P	C	B	C	B
<i>Strix uralensis</i>	huhurez mare	A220	P	C	B	C	B
<i>Sylvia nisoria</i>	silvie porumbacă	A307	P	C	B	C	B
<i>Tetrao urogallus</i>	cocoș de munte	A108	P	B	B	C	B

5. DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza este inclus 96,3% în perimetrul Parcului Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și 0,6% în ROSCI0377 Râul Putna.

Situl de importanță comunitară ROSCI0208 Putna-Vrancea și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0088 Munții Vrancei beneficiază în prezent de un Plan de management aprobat de Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor Nr. 654 din 12 aprilie 2021.

Date cu privire la dinamica habitatelor și populațiilor de specii de interes comunitar la nivelul ariilor aflate în relație cu fondul forestier analizat nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul Planului de management s-au bazat pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica habitatelor și populațiilor de specii de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități de monitorizare.

Se poate afirma că evoluția numerică a speciilor de interes comunitar din zona de desfășurare a planului este influențată în special de resursele de hrană existente, dar și de activitățile antropice, de condițiile meteorologice, etc. Variațiile efectivelor populaționale au fost destul de reduse, prezența acestor specii fiind una constantă.

Prevederile amenajamentelor silvice se aplică în această zonă încă din anul 1951, iar prezența constantă a speciilor pentru care au fost declarate ariile natural protejate, confirmă faptul că nici implementarea prezentului plan (care conține prevederi chiar mai restrictive decât amenajamentele anterioare) nu va afecta negativ populațiile existente în cadrul U.P. II Coza.

Având în vedere etapizarea lucrărilor pe o perioadă de 10 ani și distribuția în teritoriu a speciilor de interes comunitar, în perioada de aplicare a lucrărilor silvotehnice este de așteptat ca un procent extrem de redus din indivizii speciilor cu o mobilitate mai redusă (nevertebrate și amfibieni) să fie afectat de specificul activităților desfășurate. Lucrările silvotehnice preconizate a se desfășura se execută la intervale mari de timp și în nici un caz concentrate pe suprafețe mari. Habitatele existente sunt suficient de mari și de stabile pentru a asigura menținerea tuturor speciilor prezente.

6. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar. De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza este inclus 96,3% în perimetrul Parcului Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și 0,6% în ROSCI0377 Râul Putna.

Din analiza conținutului Planului de management al Parcului Natural Putna – Vrancea și al siturilor ROSCI0208 Putna-Vrancea și ROSPA0088 Muntii Vrancei se constată faptul că nu sunt tratate aspecte relevante privind relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea acestora.

Elementele de biodiversitate din ariile naturale protejate menționate, potențial afectate de implementarea amenajamentului silvic al U.P. II Coza pe suprafața de suprapunere cu ariile naturale protejate nu corespund întregului spectru taxonomic pentru care aceste situri au fost desemnate, dar aparțin majorității spectrului funcțional, fiind reprezentate atât de specii terestre, cât și de specii acvatice.

Prezentăm în cele ce urmează o analiză succintă a funcțiilor ecologice și a relației acestor componente cu ariile suprapuse, pentru a putea înțelege mai bine tipul de relație cauză-efect care poate apărea datorită implementării amenajamentului silvic al U.P. II Coza pe suprafața de suprapunere cu cele ariile naturale protejate, și pentru a putea stabili cele mai potrivite măsuri de reducere a impacturilor potențiale.

În zona amenajamentului silvic al U.P. II Coza pe suprafața de suprapunere cu ariile naturale protejate, habitatele predominante sunt cele forestiere, urmate de cele practice distribuite intercalat între corpurile de pădure, habitate ripariene și de stâncărie.

Cel mai important rol al *ecosistemelor forestiere* din și în zona proiectului este acela de suport pentru întreaga comunitate de organisme vegetale și animale specifice etajului altitudinal montan, constituind resursă trofică, teritoriu de distribuție și pasaj (coridor ecologic), zonă de conservare și protecție, zonă de reproducere și centru de diseminare a speciilor etc.

În interiorul ecosistemelor forestiere nu de puține ori au fost identificate exemplare seculare de brad, molid, paltin și fag în stare foarte bună de conservare, având capacitate seminceră ridicată, a căror prezență conferă o valoare conservativă sporită ecosistemelor forestiere atât ca exemplare gazdă pentru unele specii de nevertebrate rare și protejate (ex. *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*, *Cerambyx cerdo*), cât și ca sursă de hrană și adăpost pentru un spectru larg de specii de mamifere și păsări.

Habitatele forestiere ripariene (aluviale) formează vegetația malurilor cursurilor de apă, edificate în acest etaj altitudinal de comunități cu anin negru (*Alnus glutinosa*) și specii însoțitoare, distribuția acestora la nivelul zonelor proiectului fiind foarte limitată dacă ne referim la habitatele protejate de interes comunitar. Vegetația ripariană se regăsește de-a lungul cursurilor de apă unde formează habitate favorabile unor specii de faună protejate așa cum sunt vidra (*Lutra lutra*).

Habitatele de stâncărie prezintă distribuție localizată, fragmentată și punctiformă, ocupând suprafețe considerabile de stâncărie, fiind vizibile în treimea superioară a versanților, acoperind pereți de stâncă aproape verticali, prezintă o deosebită importanță în special pentru flora nativă. Acest tip de habitat, se află în stare bună de conservare asigurând refugiu pentru un numeros număr de taxoni insulari specifici zonei montane.

Habitatele practice deschise formează suprafețe mici de pășune dispuse începând cu zone mai mult sau mai puțin joase și plane de pe Valea Putnei sau a afluenților acesteia, urcând pe versanții montani până la altitudini ridicate, ocupând suprafețe unde vegetația forestieră a fost îndepărtată. Prezintă o largă amplitudine a spectrului floristic, cu constante precum *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* și *Anthoxanthum odoratum*, fiind bogate în specii de plante cu flori. Adesea la nivelul pajștilor se instalează cordoane și benzi sau grupate de tufărișuri, care prezintă favorabilitate pentru speciile de *Passeriformes* și numeroase specii de micromamifere și mamifere de talie medie, reptile și nevertebrate, analog, dar la scară redusă, constituind coridoare ecologice pentru spectrul faunistic pe care îl găzduiesc.

Ca importanță, habitatele menționate prezintă multiplu rol în zona proiectului: adăpost și resursă trofică pentru speciile de faună protejate, importanță științifică datorită prezenței unor comunități vegetale și specii de faună sau a unor elemente cu valoare peisagistică ridicată, dar nu în ultimul rând valoare ridicată privind asigurarea unor bunuri și servicii ecosistemice la nivelul Munților Vrancei și împrejurimilor, toate acestea constituind argumente forte privind desemnarea ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Nevertebrate: aceste specii dețin un rol esențial în funcționarea ecosistemelor datorită pe de o parte regimului de hrană – consumatori primari, secundari și descompunători, iar pe de altă parte datorită plurivalenței ecologice funcționale – specii polenizatoare (ex: speciile de lepidoptere), specii pradă (sursă de hrană pentru alte specii de nevertebrate și vertebrate: amfibieni, păsări și mamifere insectivore (ex: chiroptere). Majoritatea speciilor de nevertebrate prezintă un grad ridicat de stenotopie (specii stenocore și stenofage – au preferințe stricte de habitat și hrană), ceea ce le face vulnerabile la dereglările condițiilor de viață și la degradarea habitatelor. Astfel, prezența anumitor specii de nevertebrate constituie un indicator al gradului de sănătate a habitatului populat de către acestea.

Amfibieni și reptile: importanța majoră în rețelele trofice a acestor specii de vertebrate, este dată de dubla calitate deținută de pradă, respectiv prădători. Speciile potențial afectate identificate în zona amenajamentului silvic al U.P. II Coza pe suprafața de suprapunere cu ariile naturale protejate sunt deopotrivă pradă/prădător, reprezentate de consumatori de insecte sau mamifere mici. Când populațiile de amfibieni sunt abundente, acestea pot consuma cantități semnificative de organisme pradă, servind la limitarea exploziilor populaționale. Larvele tritonilor și a unor specii de broaște sunt prădători importanți în bălți și alte corpuri de apă și influențează abundența și diversitatea comunităților de nevertebrate acvatice, precum și a altor specii de amfibieni. Ca pradă, herpetofauna reprezintă o resursă trofică importantă pentru mamiferele mici și medii, păsări sau alte specii de

amfibieni și reptile. Studiile de specialitate au arătat faptul că speciile de amfibieni și reptile sunt sensibile în principal la pierderea și dereglările condițiilor de habitat. Ca urmare a dependenței de variabilele de habitat (la unele specii ajungând la stenotopie), amfibienii sunt considerați buni indicatori ai sănătății mediului. Pielea amfibienilor are un coeficient de permeabilitate ridicat, absorbind substanțele toxice din apă, aer și sol. Ciclul de viață complex al amfibienilor necesită habitate favorabile pentru depunerea ouălor, și dezvoltarea larvelor și adulților. Spre deosebire de amfibieni, reptilele prezintă plasticitate adaptativă mai ridicată, astfel că acestea nu depind într-un grad foarte ridicat de condițiile de habitat, aceeași specie putând ocupa nișe ecologice variabile în funcție de tipurile de ecosistem.

Referitor la relația animal-mediul, pentru cea mai mare parte a speciilor de amfibieni și reptile deplasarea între habitate este necesară. Ambele grupe desfășoară migrații – în cazul amfibienilor au fost observate două perioade de migrație: de primăvară, către habitatele de reproducere și de toamnă, către habitatele de hibernat, în timp ce în cazul reptilelor există adesea două etape de deplasare, una în timpul verii când masculii se dispersează în habitat și una de toamnă, când ambele sexe se aglomerează în apropierea hibernaculelor. Acest lucru înseamnă că atât pentru amfibieni cât și pentru reptile sunt necesare habitate de calitate (atât cele tranziționale cât și cele de rezidență).

Mai mult, aproape toate speciile de herpetofaună prezintă o capacitate redusă de dispersie și adesea nu se pot deplasa către habitate alternative, atunci când cel inițial este degradat sau pierdut. Cea mai des întâlnită și totodată cea mai comună specie de herpetofaună de interes comunitar din zona amenajamentului silvic al U.P. II Coza pe suprafața de suprapunere cu ariile naturale protejate este *Bombina variegata* care utilizează mici nișe ecologice situate pe malurile cursurilor de apă sau chiar mici zone de bălțire a apelor din lungul drumurilor forestiere.

Păsări: acest grup taxonomic ocupă multe verigi/niveluri trofice în cadrul lanțului trofic și, ca și alte organisme vii, păsările contribuie la menținerea nivelurilor sustenabile ale populațiilor pradă și ale speciilor prădătoare, iar după moarte asigură hrană pentru necrofagi și descompunători. Importanța speciilor de păsări privind funcționarea optimă a ecosistemelor naturale este extrem de variată, numeroase specii de păsări sunt importante în procesul de reproducere a plantelor, prin intermediul serviciilor lor ca specii polenizatoare sau distribuitoare de semințe, dar acestea prezintă importanță și datorită contribuției privind menținerea sub control a populațiilor de specii potențial dăunătoare (de exemplu, apariția unor explozii populaționale de insecte sau rozătoare). Unele păsări sunt considerate specii cheie deoarece prezența în sau dispariția dintr-un ecosistem afectează în mod direct celelalte specii ale lanțului trofic.

Având o mobilitate ridicată și nedependentă în mod strict de habitat, speciile de păsări nu sunt atât de puternic afectate de activitățile antropice, putându-se retrage din zona deranjată spre zonele neafectate ale habitatului caracteristic. Condiția obligatorie este aceea ca habitatul caracteristic (favorabil) să nu fie distrus și lucrările antropice să nu fie desfășurate în etape vulnerabile ale ciclului biologic (reproducere, cuibărire, creșterea puilor).

Mamiferele mici (inclusiv chiroptere) identificate pe raza amenajamentului silvic al U.P. II Coza pe suprafața de suprapunere cu ariile naturale protejate – contribuie la diversitatea vieții atât ca prădători, care consumă în special nevertebrate, material vegetal, alte mamifere, cât și ca pradă pentru mamifere de talie medie și mare, păsări (în special pentru păsări răpitoare) și reptile.

Prin această interacțiune cu alte grupe de animale, micromamiferele influențează rețelele trofice și controlează nivelurile populaționale ale prădătorilor, insectelor și a speciilor-gază pentru paraziți. În cazul chiropterelelor, relația cauză-efect este extrem de evidentă în măsura în care speciile de lilieci prezintă cerințe de habitat stricte, iar biologia acestora îi predispune la impacturi negative semnificative. Impactul negativ asupra acestui grup de faună poate determina dezechilibre în ecosistemele locale, în măsura în care chiropterele, ca specii insectivore, țin sub control populațiile de nevertebrate.

Carnivorele de talie medie – facilitează fluxul de nutrienți prin conectarea ecosistemelor adiacente și ocupă un loc unic în rețelele trofice care nu poate fi ocupat de alte animale, cum ar fi dispersia directă a semințelor sau consumarea animalelor care dispersează semințe. De asemenea, ca și în cazul altor specii de prădători, mamiferele de talie medie controlează nivelurile populaționale ale speciilor pradă – mamifere de talie mică, reptile, amfibieni și păsări.

Carnivorele de talie mare – reprezintă speciile de vârf ale piramidei trofice (consumatorii terțiari), fiind considerate specii cheie în funcționarea ecosistemelor și, implicit, în menținerea echilibrului din cadrul biocenozelor. Aceste specii au un rol important în ecosistem prin controlul “top-down”, pe care îl exercită pe teritorii întinse asupra populațiilor pradă. Astfel, prezența acestor specii indică habitate naturale cu o valoare ecologică ridicată și ecosisteme funcționale. Carnivorele mari sunt specii dependente de ecosisteme majoritar forestiere, de mari dimensiuni, în cadrul cărora asigură o serie de beneficii ecosistemice specifice. Dispariția sau împiedicarea accesului acestora în ecosistem (de exemplu, din cauza fragmentării habitatelor forestiere în cazul nerespectării prevederilor planurilor de amenajare silvică) poate conduce la declanșarea unei reacții în lanț: de exemplu, din cauza unui declin al populațiilor de prădători se poate constata o creștere dramatică a erbivorelor, lucru care poate produce mai departe perturbări ale vegetației, ale populațiilor de păsări și mamifere mici.

În concluzie, în limitele teritoriale ale U.P. II Coza caracteristicile geologice, geomorfologice, climatice și de vegetație sunt favorabile pentru menținerea tipului natural fundamental de pădure, respectiv pentru conservarea habitatelor și speciilor, întrucât asigură o mare diversitate ecosistemică, iar fragmentarea habitatelor este redusă. Gospodărirea fondului forestier după amenajamente silvice nu distruge relațiile structurale și funcționale din cadrul ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar, fapt dovedit și de aplicarea amenajamentelor anterioare celui prezent.

7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pădurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsuri ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, să nu se facă defrișări pe suprafețe mari, să nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau să nu se înlocuiască speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectată dacă planul poate:

1. să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza este inclus 96,3% în perimetrul Parcului Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și 0,6% în ROSCI0377 Râul Putna.

Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna - Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei beneficiază în prezent de un Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 654/2021 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Parcului Natural Putna Vrancea și al siturilor ROSCI0208 Putna - Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei. De asemenea **Obiectivele specifice de conservare pentru aceste arii protejate au fost stabilite și aprobate prin Decizia ANANP Nr. 668 din 08.12.2021** privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr. 654/2021 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Parcului Natural Putna Vrancea și al siturilor ROSCI0208 Putna Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei.

Situl de importanță comunitară ROSCI0377 Râul Putna nu beneficiază în prezent de un Plan de management, astfel, **Obiectivele specifice de conservare pentru această arie protejată au fost stabilite și aprobate prin Decizia ANANP Nr. 7899 din 08.04.2021.**

✚ Obiective de conservare specifice sitului ROSCI0208 Putna - Vrancea (Decizia ANANP nr. 668/08.12.2021)

9110 – Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*

Conform Planului de management, suprafața habitatului reprezintă **17,11%** din suprafața sitului, adică **6.512,06 ha** (Tabel 5). Planul de management **nu oferă o analiză a stării de conservare**. Conform studiului de fundamentare, starea de conservare este favorabilă din punct de vedere al suprafeței și al perspectivelor, iar din punct de vedere al structurii și funcțiilor este favorabilă pe **67% din suprafață** și nefavorabilă-neadecvată pe **33% din suprafață**. Motivul pentru care structura și funcțiile habitatului au fost evaluate ca nefavorabile-neadecvate este "*datorită impactului factorilor abiotici asupra habitatului. Cel mai important factor destabilizator este reprezentat de vânt. Acțiunea lui este însă limitată, doborâturile de vânt fiind unele izolate*". Starea globală la nivel de sit a fost evaluată ca favorabilă în studiul de fundamenatre, însă informațiile disponibile sunt parțial neconcordante cu această concluzie, fiind necesară clarificarea stării de conservare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen **de 2 ani**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 6512,06	Habitatul este răspândit în zonele: Dealul Doagelor, Vârful Pietricele, Vârful Gomoiu, bazinul pârauului Strâmba, Culmea Mociarului, versanții estici ai Masivelor Mușat și Hârtan pe 17.11% din suprafața totală a sitului (6512.06 ha), între 800-1400 m altitudine. Este reprezentat de: R4102 Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium rotundatum</i> , R4105 Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Festuca drymeia</i> , R4106 Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium rotundatum</i> , R4110 Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i> .
Specii de arbori caracteristice	%/ 500 m ²	Cel puțin 70	Studiul de fundamentare nu oferă detalii privind acoperirea speciilor caracteristice de arbori. Speciile caracteristice și edificatoare prezente, conform studiului sunt: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> însoțite de rare exemplare de <i>Betula pendula</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Ulmus glabra</i> , iar în cazul tipului R4110, <i>Fagus sylvatica</i> este

			dominant într-un amestec de specii format din <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus avium</i> și exemplare rare de <i>Quercus robur</i> , <i>Sorbus torminalis</i> . <i>Acer platanoides</i> . <i>Tilia cordata</i> . <i>Fraxinus excelsior</i> . Valoarea actuală a parametrului va fi stabilită în termen de 2 ani și inclus în protocolul de monitorizare a habitatului.
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii/ 500 m ²	Cel puțin 3	Speciile edificatoare prezentate în studiu (fără valori de frecvență pe suprafețe de probă) sunt: <i>Festuca drymeia</i> , <i>Rubus hirtus</i> , <i>Hieracium rotundatum</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Blechnum spicant</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> . Alte specii cu frecvență ridicată: <i>Galium odoratum</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Mycelis muralis</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Lathyrus vernus</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Circaea lutetiana</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Salvia glutinosa</i> , <i>Sanicula europaea</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Cruciata glabra</i> , <i>Gentiana asclepiadea</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Pulmonaria rubra</i> . Valoarea exactă a parametrului va fi stabilit în termen de 2 ani și inclus în protocolul de monitorizare a habitatului.
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	%/ ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile informații privind prezența sau abundența acestor specii. Valoarea exactă a parametrului va fi stabilit în termen de 2 ani și inclus în protocolul de monitorizare a habitatului.
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului, sau specii indicatoare de perturbare	%/ ha	Mai puțin de 10	În cazul subtipului R4110 studiul de fundamentare menționează existența unor specii introduse artificial: <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Picea abies</i> , fără valori de abundență. Valoarea exactă va fi determinat în termen de 2 ani.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile informații privind volumul lemnului mort. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului..
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori/ ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile informații privind numărul arborilor de biodiversitate. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.

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

Conform Planului de management, suprafața habitatului reprezintă **34,24% din suprafața sitului**, adică **13.031,74 ha** (Tabel 5). Planul de management nu oferă o analiză a stării de conservare. Conform studiului de fundamentare, starea de **conservare este favorabilă** din punct de vedere al suprafeței și al perspectiveilor, iar din punct de vedere al structurii și funcțiilor este favorabilă pe 74% din suprafață, nefavorabilă - neadecvată pe **25% din suprafață** și nefavorabil - total neadecvat pe 1% din suprafață. **Starea globală la nivel de sit a fost evaluată ca favorabilă** în studiul de fundamentare, însă informațiile disponibile sunt parțial neconcordanțe cu această concluzie, fiind necesară clarificarea stării de conservare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen **de 2 ani**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafață habitat	Ha	Cel puțin 13031,74	Frecvent este întâlnit în tot situl până la altitudinea de 1400 m. Este necesară includerea în Formularul standard.
Compoziția stratului de arbori (specii edificatoare)	%/ 500 m ²	Cel puțin 70	Speciile din compoziția coronamentului, potrivit studiului de fundamentare, sunt următoarele: molid (<i>Picea abies</i>), sau rare exemplare de brad (<i>Abies alba</i>), paltin de munte (<i>Acer pseudoplatanus</i>), ulm de munte (<i>Ulmus glabra</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>), rare exemplare de anin alb (<i>Alnus incana</i>), mesteacăn (<i>Betula pendula</i> , <i>Betula pubescens</i>). Nu sunt disponibile informații privind abundența speciilor. Se va determina în termen de 2 ani.
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii/ 500 m ²	Cel puțin 3	Stratul ierbos este compus din speciile: <i>Hieracium rotundatum</i> . Alte specii importante: <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Campanula abietina</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Gentiana asclepiadea</i> , <i>Homogyne alpina</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Soldanella hungarica</i> , <i>Moneses uniflora</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Polygonatum verticillatum</i> , <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Luzula sylvatica</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> . Nu sunt disponibile informații privind frecvența speciilor. Se va determina în termen de 2 ani.
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	%/ Ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile informații privind speciile alohtone în sit. Se va determina în termen de 2 ani.
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului sau specii indicatoare de perturbări	%/ Ha	Mai puțin de 10	Nu sunt disponibile informații privind ecotipurile necorespunzătoare sau specii în afara arealului, în sit. Se va determina în termen de 2 ani.
Arbori de biodiversitate	Număr arbori/ ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii în termen de 3 ani.
Volum lemn mort	m ³ /ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii în termen de 3 ani.

1087* - *Rosalia alpina* (Croitorul fagului, Croitorul alpin)

Starea de conservare a speciei este **necunoscută**. Obiectivul de conservare specific sitului este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Mărimea populației speciei în sit este necunoscută. Trăiește în pădurile de fag reci și umede; se întâlnește mai rar în păduri de amestec de stejar și fag. Larvele se dezvoltă în lemn mort sau în arbori vii bătrâni, cel mai adesea pe <i>Fagus</i> , dar uneori și pe <i>Acer</i> sau alte foioase (Fusu et al. 2015). Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5709	Suprafața pădurilor de fag din aria naturală protejată este de aproximativ 5709 ha (Habitatele: 9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> și 9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>). Specia a fost întâlnită de-a lungul văii râului Lepșa.

Distribuția speciei	Număr locații	Trebuie definită în termen de 3 ani	Evaluarea speciei se face prin diverse metode, care includ transectul linear și prospectarea arborilor gazdă și a microhabitatelor cu lemn mort. Perioada ideală pentru monitorizare este în lunile iulie-august. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Arbori bătrâni (fag) în pădure și pe pășuni (în fond forestier și în afara fondului forestier)	Număr arbori / ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Se estimează numărul de arbori cu vârsta de peste 80- 100 ani din pădurile cu fag. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani, iar parametrul trebuie inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Volumul de lemn mort în habitatele speciei, pădurile de fag	m ³ / ha	Cel puțin 20	Se calculează volumul de lemn mort din pădurile de fag. Specia preferă lemnul mort uscat, neputrezit. Valoarea actuală a parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani, iar parametrul inclus în protocolul de monitorizare al speciei.

4014 – *Carabus variolosus* (Carabul amfibiu, Carabul de pârâu)

Starea de conservare a speciei este **necunoscută**. Obiectivul de conservare specific sitului este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Conform Planului de management, specia a fost identificată în habitatele ecotonale, umede, interfața apă-uscat, pâraie foarte mici permanente sau parțial permanente de obicei asociate cu o bogată faună acvatică bentică; larve de insecte: <i>Ephemeroptera</i> , <i>Plecoptera</i> și <i>Trichoptera</i> ; adulți de Crustacee: <i>Amphipoda</i> și larve din stadii foarte mici de Amfibieni: <i>Bombina</i> și <i>Triturus</i> . În unele cazuri exemplarele au fost capturate chiar din apele foarte puțin adânci, zone marginale în care exemplarele pătrund pentru capturarea hranei, ele fiind carnivore prin excelență. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani, iar parametrul inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată nu este cunoscută. Suprafața pădurilor de foioase din sit este de 6603,44 ha. Specia a fost identificată de-a lungul văii Tișiței, Rezervația Cheile Tișiței și de-a lungul râului Lepșa. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Distribuția speciei	Număr locații / cursuri de apă	Trebuie definită în termen de 3 ani	Specia trăiește în habitatul îngust de pădure de foioase cu arbori mai bătrâni de 50-60 ani (arin, carpen, fag, etc.) din imediata vecinătate a pâraielor și zonelor mlăștinoase. Evită solurile acide, cum ar fi cele din pădurile de conifere (Fusu et al. 2015). Nu se cunoaște valoarea actuală a parametrului în sit. Trebuie determinat în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Vegetație ripariană arborescentă de cel puțin 5 m lățime pe ambele maluri ale cursurilor de apă	Lungime (m)	Trebuie definită în termen de 3 ani	Este o specie higrofilă strict legată de prezența cursurilor de apă, de la marginea cărora nu se îndepărtează mai mult de 5-10 m în linie dreaptă. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani, iar parametrul trebuie inclus în protocolul de monitorizare al speciei.

6965 – Cottus gobio all others (Zglăvoacă)

În Planul de management nu sunt disponibile date referitoare la starea de conservare a speciei, așa că vom folosi informațiile din Formularul standard actualizat. Gradul de conservare al speciei conform Formularului standard a fost evaluat ca fiind **B (bună)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării / gradului de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Populația acestei specii este necunoscută. Mărimea populației și starea de conservare trebuie definită în termen de 3 ani.
Densitatea populației	Număr indivizi/ 100 m ²	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații legate de densitatea populației speciei în sit. Valoarea țintă pentru acest parametru trebuie definită pe baza unor studii din teren în termen de trei ani.
Compoziția pe clase de vârstă a populației	Proporția juvenilor în populație (%)	Cel puțin 40	Prezența juvenilor indică reproducerea cu succes al populației, astfel este utilizat ca un indicator pentru starea de conservare. Nu sunt disponibile informații despre compoziția pe clase de vârstă a speciei la nivelul ariei protejate. Trebuie definită în termen de 3 ani.
Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei - distribuția habitatului potențial	km	Trebuie definită în termen de 3 ani	Lungimea totală a rețelei de apă curgătoare adecvată speciei în sit trebuie definită pe baza unor studii din teren în termen de trei ani.
Distribuția speciei	Număr cursuri de apă Număr puncte de colectare	Trebuie definită în termen de 3 ani	Trebuie evaluate următoarele ape curgătoare: Putna, Tișița, Lepșa și Zăbala.
Specii de pești invazive / alohtone	Prezență / absență Abundență	Absență 0	Conform Planului de management următoarele specii de pești alohtone sunt prezente: <i>Salvelinus fontinalis</i> , <i>Oncorhynchus mykiss</i> .
Diversitatea speciilor de pești autohtone identificate atât în timpul evaluărilor cât și din literatură	Număr specii de pești autohtone	Trebuie definită în termen de 1 an	Conform Planului de management următoarele specii de pești autohtone sunt prezente: <i>Barbus petenyi</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Romanogobio uranoscopus</i> , <i>Salmo trutta</i> , <i>Gobio gobio</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> , <i>Phoxinus phoxinus</i> , <i>Squalius cephalus</i> . Valoarea țintă trebuie definită în termen de 1 an.
Proporție vegetație ripariană pe ambele maluri	Pondere de acoperire pe cele două maluri	Cel puțin 90	Indicator de structură și al gradului de naturalitate a cursului de apă. Important este menținerea vegetației, replantarea vegetației defrișate și plantarea vegetației pe secțiunile unde au fost defrișate și nu s-au regenerat pe cale naturală. Valoarea actuală trebuie definită în termen de 3 ani.
Elemente de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu	0	Nu sunt disponibile informații referitoare la acest parametru. Conform Planului de management Cascada Putnei este o barieră naturală, peste care nu trec specii de pești, ca <i>Barbus petenyi</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> sau <i>Squalius cephalus</i> . Valoarea actuală trebuie definită în termen de 3 ani.

	minim 30 km de limitele sitului)		
Elemente de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	Trebuie definită în termen de 1 an	Nu sunt disponibile informații referitoare la acest indicator, trebuie definită în termen de 1 an. Trebuie analizate datele cu localizarea digurilor de la ANAR.
Hidromorfologie naturală - sinuozitate	Indice de sinuozitate	Cel puțin valoarea de la data desemnării sitului	Sinuozitatea reprezintă raportul dintre lungimea axului văii și lungimea reală a albiei. Trebuie documentată în termen de 1 an.
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Stare ecologică excelentă (A)	Nu sunt disponibile date suficiente despre acest indicator. Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologici	Calificativ stare ecologică	Stare ecologică excelentă (A)	Nu sunt disponibile date suficiente despre acest indicator. Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.
Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	km	0/absență	Intervențiile antropice schimbă caracterul natural a sectoarelor din albia râurilor, iar această schimbare afectează celelalte parametri ecologici. Nu sunt disponibile informații despre lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice. Trebuie definită în termen de 3 ani.

1166 – *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)

Conform studiului de fundamentare, este cea mai răă specie dintre amfibienii din aria protejată. Starea de conservare este **necunoscută**, nici Planul de management, nici studiul de fundamentare nu oferă informații asupra stării de conservare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen de 2 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi adulți	Trebuie definită în termen de 2 ani	Planul de management nu prezintă informații despre mărimea populației. Situl este marginal față de aria de răspândire a speciei, însă harta de distribuție indică prezența în trei locații în interiorul ariei protejate. Mărimea populației trebuie documentată în termen de 2 ani.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date în Planul de management. Situl este bogat în habitate de reproducere potențiale pentru specie. Trebuie documentată suprafața habitatului de reproducere și suprafața habitatului terestru, în termen de 2 ani.
Distribuția speciei	Numărul de unități de caroiaj de 500 x 500 m	Trebuie definită în termen de 2 ani	În Parcul Natural Putna-Vrancea specia a fost observată în zonele cu altitudini joase și medii, unde ocupă toate tipurile de habitate acvatice disponibile, cu excepția cursurilor de apă cu curgere rapidă, preferând în general habitate lenticice (Figura nr. 9 în studiul de fundamentare). O abundență mai ridicată a indivizilor a fost observată în corpurile de apă de dimensiuni mari cum sunt bălțile permanente cu suprafață mare sau iazurile piscicole abandonate, în ochiurile de apă și bălțile de marginea

			drumurilor forestiere specia este mai rară. Din observațiile de teren, tritonul cu creastă este cea mai rară specie de triton din Parcul Natural Putna- Vrancea. Harta de distribuția a speciei din studiul de fundamentare indică prezența speciei în 3 locații, în valea râului Lepșa 2 habitate, în valea râului Mărul un habitat, lângă localitatea Greșu 1 habitat.
Densitatea habitatelor de reproducere	Număr habitate de reproducere / km ²	Cel puțin 4	Densitatea habitatelor de reproducere trebuie să asigure dispersia speciei. Pentru stabilirea valorii țintă a parametrului s-a considerat o valoare medie de dispersie anuală de 500 in. Valoarea actuală va fi documentată în termen de 2 ani.
Habitatate naturale terestre (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere	Acoperire % într-o rază de 500 m față de habitatele de reproducere	Cel puțin 90%	Trebuie cuantificată pe baza ortofotoplanurilor și pe teren în termen de 2 ani. Situl are un grad de naturalitate foarte ridicat, ceea ce asigură prezența habitatelor naturale în apropierea habitatelor de reproducere, însă acestea fiind situate în văi. pot fi afectate de infrastructura rutieră.

2001 – *Triturus montandoni* (Triton carpatic)

Starea de conservare este **necunoscută**, nici Planul de management, nici studiul de fundamentare nu oferă date. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen de **2 ani**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi adulți	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, însă dat fiind poziția geografică a sitului relativ la aria de distribuție a tritonului carpatic pe o parte și abundența habitatelor de reproducere potențiale pe de altă parte, situl acoperă probabil o populație însemnată a acestei specii, de ordinea sutelor sau miilor de exemplare.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date. Conform Planului de management, specia a fost identificată în următoarele zone: Muntele Ciuta, Cheile Tișitei, Lepșa, însă nu sunt precizate date de mărimea habitatelor de reproducere și terestre. Trebuie documentat în termen de 2 ani.
Distribuția speciei	Numărul de unități de caroiaj de 500 x 500 m	Trebuie definită în termen de 2 ani	În Parcul Natural Putna-Vrancea specia a fost observată în habitate acvatice din zona de protecție integrală Strâmba, în bălți temporare formate de-a lungul drumurilor forestiere și în iazuri piscicole abandonate (Figura nr. 4 în studiul de fundamentare). De asemenea, indivizi în faza terestră au fost identificați sub bușteni căzuți în zona Pasului Mușat, în aceleași habitate ocupate și de tritonul de munte (<i>Ichthyosaura alpestris</i>). Deși endemică pentru Lanțul Carpatic, specia este abundentă în interiorul Parcului Natural Putna-Vrancea, dar a fost identificată doar în habitate acvatice staționare de la altitudini de peste 600 de metri. Harta de distribuție a speciei în studiul de fundamentare (Fig. 4) indică 4 locații cu prezența speciei, dintre care două în secțiunea superioară a râului Lepșa și două în secțiunea superioară a râului Mărul. Este necesară completarea informațiilor referitoare la distribuția speciei, acesta fiind probabil prezentă în majoritatea văilor și pe creste unde se formează zone umede mici.

Densitatea habitatelor de reproducere	Număr habitate de reproducere / km ²	Cel puțin 4	Densitatea habitatelor de reproducere trebuie să asigure dispersia speciei. Pentru stabilirea valorii țintă a parametrului s-a considerat o valoare medie de dispersie anuală de 500 m. Valoarea actuală va fi documentată în termen de 2 ani.
Habitatate naturale terestre (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere	Acoperire % într-o rază de 500 m față de habitatele de reproducere	Cel puțin 90%	Trebuie cuantificată pe baza ortofotoplanurilor și pe teren în termen de 2 ani. Situl are un grad de naturalitate foarte ridicat, ceea ce asigură prezența habitatelor naturale în apropierea habitatelor de reproducere, însă acestea fiind situate în văi. pot fi afectate de infrastructura rutieră.

1193 – *Bombina variegata* (Izvoarăș cu burtă galbenă)

Planul de management nu prezintă informații despre starea de conservare a speciei, foarte răspândită în sit. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare, în termen de **2 ani**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi adulți	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date. Trebuie documentat în termen de 2 ani.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Planul de management nu prezintă date despre suprafața habitatului, însă harta de distribuție arată suprafețe însemnate, cu o distribuție largă în sit. Trebuie documentat în termen de 2 ani.
Distribuția speciei	Numărul de unități de caroiaj de 500 x 500 m	Trebuie definită în termen de 2 ani	În Parcul Natural Putna-Vrancea specia a fost identificată în special în zonele mai joase din nord (Figura nr. 1 din studiul de fundamentare), unde se formează numeroase bălți prin topirea zăpezilor, dar există și mai multe bălți permanente sau iazuri. De asemenea, există populații abundente de-a lungul cursurilor râurilor, pâraurilor sau în izvoare. În partea de sud a parcului, unde altitudinile sunt mai ridicate și versanții abrupti și stâncoși specia nu a fost observată, dar prezența sa este posibilă de-a lungul pâraielor sau în bălți temporare care se formează prin topirea zăpezilor. Harta de distribuție a speciei în studiul de fundamentare (Fig. 1) indică prezența speciei în 7 habitate în valea râului Lepșa, 2 habitate în valea râului Mărul, un habitat lângă localitatea Greșu, 3 habitate în Valea Tișița, în total 7 locații. Specia are probabil o distribuție mult mai largă în sit, fiind necesară continuarea investigațiilor în acest sens.
Densitatea habitatelor de reproducere	Număr habitate de reproducere / km ²	Cel puțin 4	Densitatea habitatelor de reproducere trebuie să asigure dispersia speciei. Pentru stabilirea valorii țintă a parametrului s-a considerat o valoare medie de dispersie anuală de 500 m. Valoarea actuală va fi documentată în termen de 2 ani.
Habitatate naturale terestre (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere	Acoperire % într-o rază de 500 m față de habitatele de reproducere	Cel puțin 90%	Trebuie cuantificată pe baza ortofotoplanurilor și pe teren în termen de 2 ani. Situl are un grad de naturalitate foarte ridicat, ceea ce asigură prezența habitatelor naturale în apropierea habitatelor de reproducere. însă acestea fiind situate în văi. pot fi afectate de infrastructura rutieră.

1308 – *Barbastella barbastellus* (Liliacul cârn)

Este o specie caracteristică habitatelor forestiere, preferă pădurile bătrâne, **cu structură bogată**. Specia **nu figurează în prima versiune a Formularului Standard și nici nu este discutată** în Planul de management al sitului, fiind inclusă ulterior în versiunea actualizată în 2016 a Formularului standard. Starea de conservare a fost evaluată ca fiind **bună (B)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărimea populație	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații referitoare la mărimea populației speciei în sit. Formularul standard numai indică prezența speciei în sit, fără informații referitoare la mărimea populației. Evaluarea efectivelor speciei în general este grea datorită faptului că coloniile se adăpostesc în scorburi, pe care le schimbă frecvent, în intervale de câteva zile. În adăposturile de iarnă, în majoritatea cazurilor, pot fi observați exemplare solitare sau grupuri mici.
Distribuția speciei	Numărul puncte de distribuție cu prezența confirmată a speciei	Trebuie definită în termen de 2 ani	Luând în considerare faptul că 70% din sit este acoperit cu păduri de foioase și de amestec, habitate potențiale pentru specie în cazul în care au în compoziție arbori maturi în număr suficient, specia cu mare probabilitate are o distribuție largă în sit. Murariu și colaboratorii (2016) menționează prezența speciei într-un tunel din Cheile Tișitei, fără informații suplimentare privind perioada sau numărul de indivizi observați. Pentru identificarea, evaluarea distribuției și a stării de conservare a speciei în sit metoda ce poate fi utilizată este identificarea acustică (cu detectoare de ultrasunete) în habitatele de hrănire. Pentru eșantionare trebuie selectate habitate optime pentru specie, în mod ideal arborete bătrâne, cu structură bogată. Fiind o specie relativ ușor de identificat prin metoda acustică, dacă numărul de puncte selectate este suficient de mare, pe baza acestor informații se poate deduce distribuția speciei în sit, precum și abundența relativă. Adăposturile de vară fiind în scorburi sau sub scoarță arborilor sunt greu de găsit și evaluat, în plus coloniile schimbă aceste adăposturi la intervale de câteva zile. Este o specie rezistentă la frig, astfel poate hiberna și în scorburi, sau adăposturi subterane, chiar dacă sunt de mici dimensiuni (de exemplu pivnițe, grote, ruine). Identificarea și verificarea unor astfel de adăposturi pot confirma prezența speciei în aria protejată și pot furniza date importante de distribuție.
Suprafața habitatelor de hrănire folosite de specie	ha	Cel puțin 25.800	Este o specie caracteristică de pădure, preferând păduri mature de foioase și de amestec. Compoziția de specii a pădurilor este mai puțin importantă pentru această specie, structura bogată și prezența mai multor grupe de vârstă având o semnificație mai mare. Conform datelor din Planul de management și Formularul standard al sitului aproximativ 68% din suprafața totală de 38060 ha a sitului este acoperită cu păduri de foioase și de amestec, habitate care dacă au categoria de vârstă corespunzătoare și o structură bogată, pot fi utilizate de specie ca adăpost și pentru procurarea hranei. Astfel habitatul potențial al speciei poate fi de cel puțin 25800 hectare. Este de menționat însă că prezența și distribuția speciei într-o anumită zonă nu depinde numai de suprafața și calitatea habitatelor, ci și de existența unei rețele de adăposturi disponibile, ce pot fi folosite în diferite perioade a ciclului biologic anual.

Arbori maturi cu scorburi	Număr / ha	Cel puțin 7	Scorburile sunt folosite de specie ca adăpost în sezonul activ, dar în unele cazuri și în sezonul de hibernare, în perioadele cu temperaturi mai puțin scăzute. Coloniile de <i>Barbastella barbastellus</i> utilizează un număr relativ mare de scorburi, pe care le schimbă frecvent, la intervale de câteva zile. Astfel prezența unui număr suficient de mare de arbori cu scorburi este relativ esențială pentru existența populației.
Volum lemn mort	m ³ /ha	Cel puțin 20	Lemnul mort poate oferi și adăpost pentru specie (de exemplu sub scoarța desprinsă a arborilor în picioare), acest tip de adăpost fiind frecvent utilizată de specie. În plus lemnul mort prin diversitatea de artropode favorizează prezența speciilor insectivore, printre care și liliecii.
Adăposturi de împerechere / hibernare cu parametru optim	Număr de adăposturi	Cel puțin 1	Foarte probabil în sit există adăposturi subterane, chiar dacă de dimensiuni mici (galerii subterane, grote, pivnițe), ce pot oferi adăpost ocazional pentru exemplare ale speciei, în perioada împerecherii de toamnă (august-octombrie) și a hibernării (decembrie-martie). <i>Barbastella barbastellus</i> fiind o specie rezistentă la frig poate hiberna la temperaturi cuprinse între 0-50C, astfel în general poate fi găsită în zona de intrare a adăposturilor subterane, sau poate ocupa adăposturi relativ mici, cu temperaturi scăzute. Identificarea și monitorizarea a cel puțin unui adăpost de acest tip poate furniza informații valoroase privind efectivele speciei. Inventarierea și monitorizarea adăposturilor subterane trebuie realizată în perioadele cele mai reci ale sezonului de hibernare.

1324 – *Myotis myotis* (Liliac comun)

Specia are adăposturile de vară în clădiri sau peșteri, hibernează în primul rând în adăposturi subterane. Principalele habitate ale speciei **sunt pădurile mature de foioase sau de amestec**, cu substrat semideschis, captând o parte importantă a pradei direct de pe sol. În general formează colonii mixte cu specia pereche *Myotis blythii*, de care este greu de deosebit. Starea de conservare a a speciei în sit, conform Formularului standard și a Planului de management a fost evaluată ca fiind **bună (B)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărimea populație	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Planul de management indică numai prezența speciei în sit, nu sunt disponibile informații referitoare la mărimea populației speciei. Evaluarea efectivelor speciei poate fi realizată prin inventarierea adăposturilor potențiale (clădiri sau adăposturi subterane), ce pot fi ocupate de grupuri sau colonii ale speciei în perioada de vară sau de hibernare. Fiind o specie care frecvent alcătuiește colonii cu număr semnificativ de exemplare și arată o fidelitate ridicată față de adăposturi, identificarea unor colonii în sit sau în apropiere ar putea furniza informații importante pentru estimarea efectivelor.
Distribuția speciei în aria naturală protejată	Număr puncte de distribuție cu prezența confirmată a speciei	Cel puțin 6	Conform hărții de distribuție din studiul de fundamentare a planului de management (Raport păsări și mamifere mici pe raza PNPV, Fig. 70) specia este prezentă în partea centrală și nordică a sitului, unde a fost identificată în 6 puncte. Nu sunt prezentate detalii privind locațiile, perioada identificării sau mărimea efectivelor. <i>Myotis myotis</i> este prezent în zone cu procentaj ridicat de acoperire cu păduri. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt pădurile mature de

			foioase sau de amestec, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a pradei direct de pe sol. Uneori vânează și în păduri de conifere, sau peste pajiști și pășuni proaspăt cosite sau pășunate. Luând în considerare faptul că aproape 70% din sit este acoperit cu păduri de foioase și de amestec, habitate de hrănire potențiale pentru specie, probabil are o distribuție largă în sit, fapt care depinde însă și de prezența unor adăposturi, ce pot fi utilizate în diferite perioade a ciclului biologic anual. Pentru identificarea speciei în locații din sit, metoda ce poate fi utilizată este identificarea acustică (cu detectoare de ultrasunete) și vizuală în habitatele de hrănire, precum și verificarea adăposturilor potențiale din sit și din localitățile limitrofe.
Suprafața habitatelor de hrănire folosite de specie	ha	Cel puțin 25.800	Principalele habitate de hrănire ale speciei sunt pădurile mature de foioase sau de amestec. Conform datelor din Planul de management și Formularul standard al sitului aceste tipuri de habitate reprezintă aproximativ 68% din suprafața totală de 38060 ha a sitului, astfel habitatul potențial al speciei poate fi de cel puțin 25800 hectare. Este de menționat însă faptul că existența unei rețele de adăposturi favorabile pentru specie are aceeași importanță în distribuția speciei.
Arbori maturi cu scorburii	Număr / ha	Cel puțin 7	Deși coloniile speciei în mare măsură se adăpostesc în adăposturi subterane sau construcții umane nu trebuie neglijată nici importanța scorburilor ca adăposturi pentru specie. În perioada de vară exemplare solitare sau chiar grupuri mici se pot adăposti în scorburile arborilor bătrâni. Astfel disponibilitatea de arbori cu scorburii, mai ales în apropierea habitatelor de hrănire, este esențială pentru specie.
Adăposturi de naștere cu parametru optim	Număr adăposturi	Cel puțin 1	Luând în considerare faptul că o parte importantă a coloniilor de vară ale speciei cunoscute la nivel național se adăpostesc în clădiri. În primul rând în poduri spațioase sau turnuri de biserici, cu mare probabilitate o evaluare detaliată ar putea arăta prezența speciei în sit sau în localitățile limitrofe ariei protejate. În cazul acestei specii distanțele parcurse între adăposturi și habitatele de hrănire în general sunt între 5-10 km, dar ocazional pot fi mult mai mari, până la 25 km. În general coloniile de vară ale speciei se formează în adăposturi situate la altitudini de până la 1.000 m. Probabil astfel de adăposturi ale speciei pot fi identificate în localitățile din sit sau zonele limitrofe acestuia. Identificarea a cel puțin unei colonii și asigurarea conservării acesteia, prin păstrarea caracteristicilor adăpostului (orificii de intrare, structură, acoperiș nemodificat, vegetație păstrată în jurul adăpostului etc.) poate contribui semnificativ la menținerea efectivelor din sit.
Număr total de exemplare din adăposturile de naștere	Număr de indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Specia frecvent alcătuiește colonii cu număr semnificativ de exemplare și arată o fidelitate ridicată față de adăposturi. Astfel identificarea a cel puțin unei colonii în sit sau în apropierea acestuia ar putea furniza informații importante pentru estimarea efectivelor.
Adăposturi de împerechere / hibernare cu parametru optim	Număr de adăposturi	Cel puțin 1	Foarte probabil în sit există adăposturi subterane, chiar dacă de dimensiuni mici (galerii subterane, grote, pivnițe), ce pot oferi adăpost ocazional pentru exemplare ale speciei, în perioada împerecherii de toamnă (august- octombrie) și a hibernării (decembrie-martie). Identificarea și monitorizarea a cel puțin unui

			adăpost de acest tip poate furniza informații valoroase privind efectivele speciei.
Număr total de exemplare din adăposturile de hibernare	Număr de indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind adăposturile de hibernare ale speciei în sit. În cazul identificării și monitorizării unor adăposturi trebuie luată în considerare și faptul că efectivele pot arăta fluctuații importante, atât pe parcursul sezonului de hibernare, cât și între ani diferiți. Pentru acest motiv este nevoie de monitorizare pe parcursul a mai multor ani pentru o evaluare corectă.

1355 – *Lutra lutra* (Vidră)

În Planul de management nu sunt disponibile date referitoare la starea de conservare a speciei, așa că vom folosi informații din Formularul standard actualizat. Gradul de conservare al speciei conform Formularului standard a fost evaluat ca fiind B (bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării / gradului de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi/ familii (perechi)	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații asupra mărimii populației. Va fi evaluată în termen de 3 ani. Conform Planului de management vidra este prezentă pe majoritatea cursurilor de apă cu un debit mare, până la altitudini de 1000 m.
Lungimea cursurilor de apă utilizate de vidră	km /ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Conform Planului de management specia este prezentă în următoarele habitate: Valea Putnei, Cheile Tișței și râul Zăbala.
Elemente de fragmentare pentru speciile de pești – principala bază trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	Numărul elementelor de fragmentare	0	Nu sunt disponibile informații referitoare la acest parametru. Conform Planului de management Cascada Putnei este o barieră naturală, peste care nu trec specii de pești, ca <i>Barbus petenyi</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> sau <i>Squalius cephalus</i> . Valoarea actuală trebuie definită în termen de 3 ani.
Elemente de fragmentare pentru vidră (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	Numărul elementelor de fragmentare	0	Nu sunt disponibile date referitoare la elementele de fragmentare pentru vidră.
Integritatea vegetației ripariene	Lungime secțiuni cu vegetație ripariană naturală (km)	Trebuie definită în 3 ani	Integritatea vegetației ripariene este în strânsă corelație cu integritatea comunităților acvatice inclusiv pești, care reprezintă principala sursă de hrană a speciei. Valoarea actuală trebuie definită în termen de 3 ani.
Proprția vegetației arbustive și arboricole	Pondere acoperire pe cele două maluri	Cel puțin 90	Indicator de structură și gradul de naturalitate a cursului de apă. Important este menținerea vegetației, replantarea vegetației defrișată și plantarea vegetației pe porțiunile unde au fost defrișată și nu a putut reînnoi de la sine. Valoarea actuală trebuie definită în termen de 3 ani.
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare ecologică excelentă (A)	Nu sunt disponibile date suficiente despre acest indicator. Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare ecologică excelentă (A)	Nu sunt disponibile date suficiente despre acest indicator. Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.

1361 – *Lynx lynx* (Râs)

Mărimea populației speciei a fost estimată la **8-10 indivizi**, conform studiului de fundamentare a planului de management. Starea de conservare este **excelentă (A)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 8	Conform studiului de fundamentare a planului de management habitatele din sit. prin baza trofică existentă, pot asigura prezența unui număr de 8-10 exemplare de râs. în Planul de management al sitului. la prezentarea speciei nu există date privind mărimea populației, dar în același document, în tabelul cu speciile de mamifere de interes conservativ la populația speciei figurează valorile de 20-25 indivizi. Aceste date însă sunt preluate din versiunea inițială a Formularului standard al sitului. în versiunea actualizată a Formularului standard populația speciei este estimată la cel puțin 8 indivizi, care este în concordanță cu datele din studiul de fundamentare. Studiile realizate arată o neconcordanță semnificativă între estimările gestionarilor fondurilor de vânătoare și capacitatea de suport din punct de vedere trofic pentru râs. fiind necesare observații detaliate pe durata lungă de timp pentru a se cuantifica în mod cert care este abundența acestei specii la nivelul sitului. în cadrul Parcului Natural Putna-Vrancea zone de refugiu, adică zonele cheie pentru conservarea speciei, sunt reprezentate de Zonele Speciale de Conservare Tișița, Strâmba, Condratu, Bahneanu. Muntele Ciuta și Lacăuți Izvoarele Putnei, unde managementul protectiv și restrictiv asigură habitate de calitate, resurse trofice și zone favorabile reproducerii și creșterii puilor. Favorabilitate ridicată prezintă și zona de platou din Beuca-Piatra Albă-Pârâul Porcului, Culmea între Tișițe, Zburatura, Piscul Bisericii, Dealul Crucii, Culmea Lespezi, Culmea Dumbrăvanului și Fundul Boului. Parcul Natural Putna-Vrancea constituie elementul cheie pentru protecția și conservarea populației viabile de urs, lup și râs din cadrul Rețelei ecologice locale de protecție a carnivorelor mari din județul Vrancea. în cadrul acestei rețele PNPV este desemnat ca Zonă de protecție cu rolul de reducere a impactului negativ indus asupra populațiilor de carnivore mari din vestul județului Vrancea, determinat de constituirea unor bariere antropice ca urmare a refacerii drumurilor naționale 2D și 2L, dezvoltării infrastructurii turistice și a localităților Coza, Tulnici, Lepșa, Greșu. Pentru conectivitatea populațiilor de carnivore mari, zonarea din Planul de management al PNPV a stabilit ca cele două sate. Lepșa și Greșu, să nu se unească, astfel încât să nu creeze o barieră antropică.
Tendința populației	Tendința unităților de reproducere	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații privind tendința mărimii populației. Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei în sit.
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 38.060	Râsul este un prădător de pădure, având preferințe pentru zonele cu arbori bătrâni, bine împădurite, cuprinzând arbuști, dar prezența sa într-un anumit areal este determinată în mod special de prezența speciilor pradă. Urcă până la altitudini cuprinse între 1500 și 2000 m. O populație sănătoasă de râs necesită suprafețe întinse puțin deranjate de activitatea antropică. În PNPV se întâlnește în

			<p>habitate împădurite, de la altitudini de 900 m, până în etajul subalpin și alpin. Pentru creșterea puilor preferă zonele mai liniștite și inaccesibile, precum stâncăriile. Urme ale speciei au fost adesea observate de-a lungul drumurilor forestiere, inclusiv în preajma localităților Lepșa și Greșu. Conform datelor din planul de management, în anul 2016, cea mai ridicată pondere a terenurilor din sit era reprezentată de păduri, - 88,36 %, urmate de pajiști naturale - 4,38 %, pășuni - 3,20 % și pășuni împădurite - 2,91%. Toate aceste categorii pot fi considerate habitate potențiale pentru specie, în funcție de disponibilitatea speciilor de pradă. Intravilanul localităților și culturile agricole ocupă ponderi nesemnificative, sub 0,88 %, fiind concentrate în culoarul Lepșa - Greșu și pe limita dinspre localitățile Coza și Tulnici. Fiind o specie extrem de mobilă care se deplasează pe suprafețe mari, toată suprafața sitului poate fi considerată habitat potențial. Conform studiului habitatele utilizate de specie sunt în general constituite din împădurite, păduri ripariene bogate în masă vegetală dar și goluri, stâncării și pășuni de origine secundară. Datele furnizate de râși localizați prin GPS indică faptul că exemplarele urmărite au utilizat cu precădere zonele cu vizibilitate ridicată din interiorul zonelor forestiere: 48% din urme se găsesc în locuri deschise (poini, marginea masivului forestier, drumuri), respectiv 22% în păduri de amestec cu vârstă mare, consistență redusă și vizibilitate ridicată.</p>
Densitatea populației de pradă	Număr de indivizi / km ²	Trebuie definit în termen de 2 ani	<p>Prada principală pentru râs o constituie populațiile de ungulate mici, în primul rând căpriorul (<i>Capreolus capreolus</i>) și în zonele montane înalte capra neagră (<i>Rupicapra rupicapra</i>), râsul atacând prăzi de dimensiuni mai mari doar în cazul când aceste două specii sunt rare. Valorile țintă folosite în Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și siturile suprapuse sunt echivalentul unei populații de 3 cerbi / km² sau 4-5 mistreți / km² sau 7-10 căprioare / km². Planul de management menționează și prezența caprei negre (<i>Rupicapra rupicapra</i>) în Cheile Tișței, Muntele Tisaru, Ciuta, Coza, Condratu, mărimea populației fiind estimată la 200 de indivizi, astfel și această specie contribuie la baza trofică a râsului. Conform studiului de fundamentare a planului de management analiza rezultatelor privind dieta râsului în PNPV arată că principala specie de pradă era căpriorul, dar exemplarele speciei au mai consumat și iepure, cârțiță, pârș de alun, șoareci, dar și hrană de origine vegetală. Studiul menționează faptul că balanța pradă/prădător este neechilibrată, necesarul de hrană utilizabilă de râs pe un an de zile depășind semnificativ oferta trofică existentă. În sit densitatea cea mai mare o are cerbul, urmat de căprior și mistreț. Pe baza datelor colectate în perioada realizării studiului (2012-2013) și a efectivelor raportate de gestionării fondurilor de vânătoare (2001-2010) densitatea este de 0,83-0,99 indivizi/100 ha în cazul cerbului, respectiv 0,48- 0,64 indivizi/100 ha pentru căprior. Valorile actuale trebuie documentate în termen de 2 ani în sit, inclusiv prin analiza datelor gestionarilor fondurilor de vânătoare.</p>
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totală Ha	Cel puțin 40 Trebuie definit în termen de 2 ani	<p>Valoarea actuală trebuie definită în termen de 2 ani. Pădurile bătrâne joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost. Valoarea țintă este utilizată în mai multe planuri de management ale siturilor din zona montană.</p>

Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	Procent din suprafața totală Ha	Cel puțin 10% Cel puțin 3.800	Suprafețele cu pajiști din interiorul fondului forestier și arboretele în regenerare joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice. Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Pe baza datelor din Formularul standard și Planul de management al sitului aceste tipuri de habitate acoperă aproximativ 10% din suprafața sitului.
Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă răsfirată	Ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Acest tip de habitat cu exemplare răsfirate de foioase este foarte important pentru ungulatele sălbatice care reprezintă principala sursă de hrană a speciei.

1352* – *Canis lupus* (Lup)

Mărimea populației speciei a fost estimată la **12-32 indivizi**, conform Planului de management. Starea de conservare este **excelentă (A)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi Număr haite	Cel puțin 32 Cel puțin 4	Conform planului de management lupul este o specie larg răspândită, dar rară în sit. În studiul de fundamentare populația speciei este estimată la 12-32 indivizi, considerând probabilitatea că pe teritoriul PNPV se află parțial sau total 4 haite. Această estimare este raportată la scenariul ideal în care în toate haitele există perechi reproducătoare. La nivel european, numărul minim de indivizi dintr-o haită este 3 - numărul minim de indivizi dintr-o haită poate corespunde lunii aprilie. Înainte de nașterea puilor, iar numărul maxim poate fi 8 - luând în considerare puii născuți într-un an. În România dimensiunea medie a teritoriului unei haite este de 92-120 km ² . În cadrul Parcului Natural Putna-Vrancea zone de refugiu, adică zonele cheie pentru conservarea speciei, sunt reprezentate de Zonele Speciale de Conservare Tișița, Strâmba, Condratu, Bahneanu. Muntele Ciuta și Lăcăuți Izvoarele Putnei, unde managementul protectiv și restrictiv asigură habitate de calitate, resurse trofice și zone favorabile reproducerii și creșterii puilor. Favorabilitate ridicată prezintă pentru specie și zona nord-vestică a parcului (Golul Lepșa-Zboina) și zona sud-estică (Coza). Parcul Natural Putna-Vrancea constituie elementul cheie pentru protecția și conservarea populației viabile de urs, lup și râs din cadrul Rețelei ecologice locale de protecție a carnivorelor mari din județul Vrancea. În cadrul acestei rețele PNPV este desemnat ca Zonă de protecție cu rolul de reducere a impactului negativ indus asupra populațiilor de carnivore mari din vestul județului Vrancea, determinat de constituirea refacerii drumurilor naționale 2D și 2L, dezvoltării infrastructurii turistice și a localităților Coza, Tulnici, Lepșa, Greșu. Pentru conectivitatea populațiilor de lup, zonarea din Planul de management al PNPV a stabilit ca cele două sate, Lepșa și Greșu, să nu se unească, astfel încât să nu creeze o barieră antropică.
Tendența mărimii populației	Tendența unităților de reproducere	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații privind tendința mărimii populației. Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei în sit.
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 38.060	Conform datelor din planul de management, în anul 2016, cea mai ridicată pondere a terenurilor din sit era reprezentată de păduri, - 88.36 %, urmate de pajiști

			<p>naturale - 4,38 %. pășuni - 3.20 % și pășuni împădurite - 2,91%. Toate aceste categorii pot fi considerate habitate potențiale pentru specie, în funcție de disponibilitatea speciilor de pradă. Intravilanul localităților și culturile agricole ocupă ponderi nesemnificative, sub 0.88 %, fiind concentrate în culoarul Lepșa - Greșu și pe limita dinspre localitățile Coza și Tulnici. Conform studiului de fundamentare a planului de management datorită adaptabilității caracteristice a lupului, a densității scăzute a așezărilor umane, precum și a lipsei altor factori care să fragmenteze habitatul (de exemplu o rețea de drumuri naționale bine dezvoltată), întreaga suprafața a PNPV este utilizată de către specie. Distribuția semnelor de prezență arată o preferință a speciei față de habitatele forestiere, în special păduri de amestec și cele de foioase. Zonele împădurite sunt preferate datorită faptului că oferă adăpost, zone greu accesibile pentru om și pot fi utilizate pentru amplasarea vizuinelor sau pentru zone de rendezvous, și prezintă o densitate mai mare a speciilor pradă. Din totalul locațiilor înregistrate pentru specie 51% au fost identificate în păduri de amestec, 16% în păduri de foioase, 13.6% în păduri de conifere, aproximativ 9% în zone de tranziție, 8% în zone cu pajiști naturale și 2% în zone cu pășuni. Studiul menționează însă faptul că teritoriul folosit de lup în sit este puternic influențată de prezența a două drumuri naționale: DN 2D Focșani - Brașov și DN 2L Lepșa - Soveja; acestea funcționează ca veritabile bariere antropice.</p>
Densitatea populației de pradă	Număr de indivizi / km ²	Trebuie definită în termen de 2 ani	<p>Prada lupului este reprezentată în primul rând de ungulate, în Carpați, principala pradă fiind cerbul. Valorile țintă folosite în Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și siturile suprapuse sunt echivalentul unei populații de 3 cerbi / km² sau 4-5 mistreți / km² sau 7-10 căprioare /km². Planul de management menționează și prezența caprei negre (<i>Rupicapra rupicapra</i>) în Cheile Tișitei, Muntele Tisaru, Ciuta, Coza, Condratu, mărimea populației fiind estimată la 200 de indivizi, astfel și această specie contribuie la baza trofică a carnivorelor mari. Conform studiului de fundamentare a planului de management analiza rezultatelor preliminare privind dieta lupului în Parcul Natural Putna-Vrancea, evidențiază faptul că mistrețul (<i>Sus scrofa</i>) reprezintă principala resursă trofică (70%), urmată de mamifere mici (pârș de alun <i>Muscardinus avellanarius</i>, cârțița <i>Talpa europaea</i> - 10%) - consumate cu precădere în perioada de iarnă și apoi cerb (<i>Cervus elaphus</i>) și căprior (<i>Capreolus capreolus</i>). Studiul menționează faptul că balanța pradă/prădător este neechilibrată, mai ales în cazul mistrețului, mărimea populației de mistreț existentă pe suprafața parcului nu asigură necesarul pentru populația de lup existentă. Dintre speciile pradă în sit densitatea cea mai mare o are cerbul, urmat de căprior și mistreț. Pe baza datelor colectate în perioada realizării studiului (2012-2013) și a efectivelor raportate de gestionarii fondurilor de vânătoare (2001-2010) densitatea este de 0.83-0.99 indivizi/100 ha în cazul cerbului, respectiv 0,48-0.64 indivizi/100 ha pentru căprior. Valorile actuale trebuie documentate în termen de 2 ani în sit. inclusiv prin analiza datelor gestionarilor fondurilor de vânătoare.</p>
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de	Procent din suprafața totală	Cel puțin 40 Trebuie	<p>Valoarea actuală trebuie definită în termen de 2 ani. Pădurile bătrâne joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost. Valoarea țintă</p>

ani)	Ha	definit în termen de 2 ani	este utilizată în mai multe planuri de management ale siturilor din zona montană.
Proporția și suprafața habitatelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte	Procent din suprafața totală Ha	Cel puțin 10% Cel puțin 3.800	Suprafețele cu pajiști și arborete în regenerare joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice (habitate importante pentru ungulate sălbatice) și adăpost. Pe baza datelor din Formularul standard și Planul de management al sitului aceste tipuri de habitate acoperă aproximativ 10% din suprafața sitului.
Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă răsfirată	Ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Acest habitat cu exemplare răsfirate de foioase este foarte important pentru ungulatele sălbatice care reprezintă principala sursă de hrană a speciei.

1354* – *Ursus arctos* (Urs)

Mărimea populației speciei a fost estimată la **48-71 indivizi**. Starea de conservare a fost evaluată ca fiind **excelentă (A)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 60	Conform planului de management ursul este o specie larg răspândită în sit. Pe baza datelor din studiul de fundamentare populația speciei este estimată la 48-71 indivizi, menționând faptul că populația de urs din PNPV este o populație deschisă, astfel abundențele pot să varieze în funcție de sezon, fiind influențate de managementul cinegetic aplicat în zonă. Aceste date referitoare la mărimea populației speciei figurează și în versiunea actualizată a Formularului standard. Zonele cheie pentru conservarea ursului în PNPV sunt Muntele Goru, Groapa Cu Pini, Condratu, Cascada Putnei, Lăcăuți-Izvorul Putnei, Tișița, Piatra Ciutei, Strâmtura Coza, Strâmba, Lepșa Sboina, Râpa Roșie, Băhneanu. Parcul Natural Putna-Vrancea constituie elementul cheie pentru protecția și conservarea populației viabile de urs, lup și răs din cadrul Rețelei ecologice locale de protecție a carnivorelor mari din județul Vrancea. În cadrul acestei rețele PNPV este desemnat ca Zonă de protecție cu rolul de reducere a impactului negativ indus asupra populațiilor de carnivore mari din vestul județului Vrancea, determinat de constituirea unor bariere antropice ca urmare a refacerii drumurilor naționale 2D și 2L, dezvoltării infrastructurii turistice și a localităților Coza, Tulnici, Lepșa, Greșu. Pentru conectivitatea populațiilor de carnivore mari, zona din Planul de management al PNPV a stabilit ca cele două sate, Lepșa și Greșu, să nu se unească, astfel încât să nu creeze o barieră antropică.
Tendința mărimii populației	Tendința unităților de reproducere (ursoaice cu pui)	Stabilă sau în creștere	Planul de management menționează faptul că în perioada realizării studiului pentru planul de management 21 de exemplare de femele și pui au fost identificate. Conform studiului de fundamentare, pe baza datelor fondurilor cinegetice ce se suprapun pe teritoriul sitului, trendul general este unul crescător, însă este caracterizat de fluctuații semnificative ce pot ajunge la aproximativ 25% din populație. Pe baza informațiilor colectate și modelelor realizate pe parcursul studiului pentru analiza structurii populației se poate afirma că populația are un trend stabil, însă sunt necesare date pe perioade lungi de timp, pentru

			evaluarea corectă a acestui aspect.
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 38.060	Ursul ca specie de talie mare, are nevoie pentru a supraviețui de teritorii vaste cu o diversitate de habitate ce pot să ofere resurse suficiente în funcție de sezon. Este o specie adaptată pentru a utiliza tipuri diferite de habitate, însă rămâne o specie a cărui existență este legată de habitatele forestiere, unde găsește permanent hrană, liniște și adăpost, arătând preferință pentru habitatele de păduri de amestec mature sau bătrâne. Conform datelor din planul de management, în anul 2016, cea mai ridicată pondere a terenurilor din sit era reprezentată de păduri - 88,36 %, urmate de pajiști naturale - 4,38 %, pășuni - 3,20 % și pășuni împădurite - 2,91%. Toate aceste categorii pot fi considerate habitate potențiale pentru specie, în funcție de disponibilitatea resurselor de hrană. Intravilanul localităților și culturile agricole ocupă ponderi nesemnificative, sub 0.88 %, fiind concentrate în culoarul Lepșa - Greșu și pe limita dinspre localitățile Coza și Tulnici. Conform studiului de fundamentare specia este prezentă pe toată suprafața ariei protejate, precum și în zonele învecinate.
Densitatea populației de pradă	Număr de indivizi / km ²	Trebuie definită în termen de 2 ani	Valorile țintă folosite în Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și siturile suprapuse sunt echivalentul unei populații de 3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreți / km ² sau 7-10 căprioare / km ² . Conform studiului realizat în perioada elaborării planului de management în ROSCI0208 densitatea cea mai mare o are cerbul, urmat de căprior și mistreț. Pe baza datelor colectate în perioada realizării studiului (2012-2013) și a efectivelor raportate de gestionarii fondurilor de vânătoare (2001- 2010) densitatea este de 0,83-0,99 indivizi/100 ha în cazul cerbului, respectiv 0,48-0,64 indivizi/100 ha pentru căprior, date care indică o balanță pradă/prădător neechilibrată. Valorile actuale trebuie documentate în termen de 2 ani în sit, inclusiv prin analiza datelor gestionarilor fondurilor de vânătoare.

🚩 Obiective de conservare specifice sitului ROSCI0377 Râul Putna
(Decizia ANANP nr. 7899/08.04.2021)

1355 – *Lutra lutra* (Vidră)

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0377 Râul Putna, populația de *Lutra lutra* este **bine reprezentată**, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare** a speciei *Lutra lutra*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Va fi definită într-o perioadă de 3 ani	Formularul standard nu oferă date despre mărimea populațională a acestei specii în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Suprafața habitatului potențial în sit/ prezența speciei pe lungime de râu	Ha	Cel puțin 376 ha	Trebuie cartate habitatele potențiale ale speciei din sit (râurile). Conform formularului standard al sitului ROSCI0377 Râul Putna, $S_{râuri, lacuri} = 376$ ha
Lungimea vegetației ripariene cu o lățime	km	Va fi definită într-o perioadă de 3 ani	Trebuie definit în termen de 3 ani.

medie de min. 3 m pe malul apei			
Gradul de fragmentare	Numărul elementelor de fragmentare	Va fi definită într-o perioadă de 3 ani	Trebuie definit în termen de 3 ani.
Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanți organici și inorganici)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa de calitate 2 pentru toți indicatorii	Parametrul este folosit în Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR).
Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton, Indexul European de Pești)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa de calitate 2 pentru toți indicatorii	Parametrul este folosit în Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR).

1193 – *Bombina variegata* (Buhaiul de baltă cu burtă galbenă)

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0377 Râul Putna, populația de *Bombina variegata* este **bine reprezentată**, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare** a speciei *Bombina variegata*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi adulți	Trebuie definită în termen de 3 ani	Formularul standard nu oferă date despre mărimea populațională a acestei specii în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Suprafață habitat potențial	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Trebuie cartate zonele umede din sit, care reprezintă habitate potențiale pentru specie. Conform formularului standard al sitului ROSCI0377 Râul Putna, $S_{\text{râuri, lacuri}} = 376$ ha
Distribuția speciei în sistemul de caroiaj european ERS89 cu dimensiuni variabile în funcție de mărimea sitului (spre exemplu 1 km ²)	Numărul de cvadrate ETRS89 în care este prezentă specia	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt informații existente cu privire la distribuția buhaiului de baltă cu burtă galbenă în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit)	Număr habitate de reproducere / km ²	Cel puțin 2/km, 4/km ²	Nu sunt informații existente cu privire la densitatea habitatului de reproducere a buhaiului de baltă cu burtă galbenă în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
	Număr total		
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75%	Nu există informații legate de acest indicator. Parametrul trebuie definit în termen de 3 ani.

1220 – *Emys orbicularis* (Broasca țestoasă europeană de baltă)

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0377 Râul Putna, populația de *Emys orbicularis* este **bine reprezentată**, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare** a speciei *Emys orbicularis*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Formularul standard nu oferă date despre mărimea populațională a acestei specii în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 376	Conform ecologiei speciei, trăiește în ape dulci, lin curgătoare și stătătoare, mai ales iazuri, lacuri, cu malurile acoperite de vegetație; selectează habitatele însorite, cu sol nisipos necesar depunerii pontei.. Conform formularului standard al sitului ROSCI0377 Râul Putna, $S_{\text{râuri, lacuri}} = 376$ ha
Zone cu adâncime mică sub 50 cm (pentru hrănire și dezvoltarea tineretului)	% din suprafața corpurilor de apă	Peste 25%	În cazul apelor stătătoare, de exemplu lacuri de mari dimensiuni specia are nevoie de zone cu adâncime mică sub 50 cm pentru hrănire și dezvoltarea tineretului
Lungimea vegetației naturale erbacee și arbustive pe maluri	km	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre valoarea actuală și valoarea țintă a acestui parametru, trebuie definite în termen de 3 ani.

Habitatele speciilor identificate în suprafața analizată nu sunt afectate de lucrările silvice planificate în amenajament.

Se poate concluziona că implementarea amenajamentului silvic U.P. II Coza, **prin respectarea și impunerea măsurilor de conservare**, nu va avea un efect negativ și nu va duce la diminuarea habitatelor și speciilor din ariile naturale protejate ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna

Nici un moment pădurea nu va fi înlăturată de pe terenurile respective, categoria funcțională va fi cea existentă înainte de aplicarea tăierilor de arbori, respectiv cea de pădure, și se va menține permanent, cu continuitatea pădurii pe aceste suprafețe, singura modificare fiind înlocuirea treptată a arborilor maturi, care cedează spațiul generației tinere. Procesul de exploatare a pădurilor echivalează cu regenerarea pădurilor prin transferul dintre generații, producția de masă lemnoasă fiind un rezultat al acestui transfer.

8. DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Pentru evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere s-a folosit setul de indicatori propus în cadrul Proiectului LIFE05 NAT/RO/000176 - „Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” (Stăncioiu et al. 2008). Desigur, pentru un management corespunzător al populațiilor speciilor de de păsări și carnivore pentru care a fost propus situl, pot apărea anumite măsuri în plus față de cele referitoare strict la gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere, însă nu considerăm că vor exista motive pentru care unele vor intra în conflict cu celelalte.

Starea de conservare se referă la habitatul ca întreg (la nivel de sit) și nu la porțiuni din acesta (arborete individuale din cadrul sitului). Cu toate acestea, din motive tehnico-organizatorice (situații complexe sub raportul proprietății, administrării, fragmentării habitatului etc.), considerăm că aceasta trebuie să fie evaluată la **nivelul fiecărui arboret** (ca unitate elementară în gospodărirea pădurilor) folosind ca model de referință structura tipurilor naturale fundamentale de pădure (Pașcovschi și Leandru 1958). Dacă fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabilă cu

atât mai mult suma lor (întreaga suprafață a habitatului la nivel de sit) va fi într-o astfel de stare. În plus, existența unei porțiuni cât de mici într-o stare nefavorabilă conservării ar putea trece neobservată (efectul ei asupra întregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ) în cazul în care habitatul este evaluat ca întreg și nu la nivel de arboret individual așa cum propunem în abordarea de față.

Tabel 47: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
1. Suprafața			
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei) din suprafața subparceleii	0	Maxim 5
2. Etajul arborilor			
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza și alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40)
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerare din sămânță din total semințiș	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează semințișului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
6. Perturbări			
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
6.2. Suprafața afectată a seminișului	% din suprafața arboretului pe care existența seminișului este pusă în pericol	0	Maxim 20
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20

În ceea ce privește indicatorii prezentați în tabel se impun următoarele clarificări (Stăncioiu et al. 2008):

Suprafața habitatului. Chiar dacă nu există limite de suprafață impuse de Rețeaua Natura 2000, în general, atunci când habitatul în cauză ocupă suprafețe prea mici, întrucât menținerea integralității și a continuității acestuia sunt dificil de asigurat, se recomandă fie să i se mărească suprafața (dacă acest lucru este posibil), fie suprafața respectivă să fie considerată „fără cod Natura 2000”;

Dinamica suprafeței. Trebuie reținut faptul că acest indicator se referă strict la diminuarea suprafeței pe care există habitatul de importanță comunitară (pentru care a fost declarat situl). În plus, chiar și pentru cazurile în care diminuarea suprafeței este sub pragul maxim admis prezentat în tabel, se vor lua măsuri de revenire cel puțin la suprafața inițială (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere într-o altă zonă).

Compoziția arboretului. În arboretele tinere trebuie privită ca grad de acoperire al coronamentului, iar în cele mature ca indice de densitate (ponderare în volum).

Modul de regenerare al arboretului. Trebuie subliniat faptul că Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sămânță a habitatelor forestiere¹. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din lăstari, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sămânță este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include și plantațiile (dar cu puieți obținuți din sămânță de proveniență corespunzătoare – locală sau din ecotip similar).

Arbori uscați în arboret. Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune prezența lemnului mort (arbori uscați pe picior sau căzuți la sol). Cu toate acestea, prezența acestora în arboret denotă o biodiversitate crescută și ca atare existența lor trebuie promovată. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. În plus, în arboretele tinere (sub 20 ani), în care eliminarea naturală este foarte activă, acești indicatori nu au relevanță.

Gradul de acoperire al seminișului. Acest indicator nu se va estima în primii 2 ani după executarea unei tăieri de regenerare (mai ales în cazul celor cu caracter de însămânțare).

Compoziția floristică a subarboretului și păturii erbacee. La evaluare se va ține seama de stadiul de dezvoltare al arboretului. În plus, în cazul păturii erbacee este de dorit ca evaluarea să surprindă atât aspectul vernal cât și cel estival.

Perturbări. Se includ aici suprafețe de pe care minim 50% din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vătămate (înțelegând prin aceasta că la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezintă cel puțin 50% din suprafața asimilatoare); nu vor face obiectul evaluării etajele care asigură o acoperire mai mică de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecărui etaj, nu se cumulează suprafețele afectate de la mai multe etaje. Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere din sit sunt în general:

- ✓ **de natură abiotică:** doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;
- ✓ **de natură biotică:** vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, faună, etc.;

¹ Practic, dacă doar acești doi indicatori (modul de regenerare și prezența arborilor uscați) arată o stare de conservare nefavorabilă (nu se încadrează în valorile de prag), starea generală a arboretului nu trebuie considerată nefavorabilă. Readucerea lor în parametrii propuși va trebui realizată în viitor prin măsuri de gospodărire adecvate.

- ✓ **de natură antropică:** tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (rocă, nisip, pietriș etc.), eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul etc.

Totuși chiar dacă anumite perturbări (pășunatul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20% din suprafața totală a arboretului.

În cele ce urmează se prezintă **analiza stării de conservare a habitatelor forestiere din suprafața amenajamentului silvic U.P. II Coza**. De asemenea, se vor enumera cei mai reprezentativi factori perturbatori (amenințări), atât cei existenți cât și cei cu caracter potențial.

Tabel 48: Descrierea stării de conservare a habitatului 91V0 - Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situția în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
1. Suprafața				1439,99	
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1	Peste prag	Există 55 u.a. cu suprafața peste prag și 4 u.a. cu suprafața sub prag însă ele fac corp comun cu alte u.a.
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3	Peste prag	Există 62 u.a. cu suprafața peste prag și 16 u.a. cu suprafața sub prag, însă ele fac corp comun cu alte u.a. și astfel suprafața trece peste prag
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozelor) din suprafața subparcele	0	Maxim 5	Sub prag	Prin lucrările propuse în fiecare unitate amenajistică nu se produce diminuarea suprafeței
2. Etajul arborilor					
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60	Peste prag	93,2% (1342,36 ha) participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretelor
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40	Sub prag	6,6% (94,81 ha) participare a speciilor principale de bază și alte specii în compoziția arboretelor de amestec
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	0,2% (2,82 ha) participare a speciilor alohtone în compoziția arboretului
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40)	Peste prag	84% arbori regenerați din sămânță din total arboret
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	92%
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori uscați/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori uscați/ha
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori aflați în descompunere la sol/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori aflați în descompunere la sol/ha
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)					
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor	80 – 100 în cazul arboretelor	Minim 60	Peste prag	100% (analiza arboretelor în curs de

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situția în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
	principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	pure sau constituite doar din specii principale de bază			regenerare)
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40	-	-
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20	-	-
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerare din sămânță din total semințș	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %	Peste prag	100%
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează semințșului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	Peste 94%
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar la u.a. cu subarboret
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar în arboretele de peste 30 ani
6. Perturbări					
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10	Sub prag	- 3% (42,88 ha) din totalul arboretelor sunt afectate de doborâturi de vânt, având grad de manifestare destul de frecvent; - % (0,89 ha) din totalul arboretelor sunt afectate de rupturi de vânt, având grad de manifestare destul de frecvent; - 7% (98,71 ha), din totalul arboretelor sunt afectate de uscare, de intensitate mijlocie
6.2. Suprafața afectată a semințșului	% din suprafața arboretului pe care existența semințșului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este	0	Maxim 20	Sub prag	-

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
	pusă în pericol				
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
Statut acordat				favorabil	

Tabel 49: Descrierea stării de conservare a habitatului 9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
1. Suprafața				387,85	
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1	Peste prag	Există 8 u.a. cu suprafața peste prag
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3	Peste prag	Există 16 u.a. cu suprafața peste prag și 1 u.a. (43 D) cu suprafața sub prag, însă ele fac corp comun cu alte u.a. și astfel suprafața trece peste prag
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei) din suprafața subparceleii	0	Maxim 5	Sub prag	Prin lucrările propuse în fiecare unitate amenajistică nu se produce diminuarea suprafeței
2. Etajul arborilor					
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60	Peste prag	100% (387,85 ha) participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretelor
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza și alte specii	Minim 40	-	-
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	-
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40)	Peste prag	84% arbori regenerați din sămânță din total arboret
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	100%
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori uscați/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori uscați/ha

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori aflați în descompunere la sol/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori aflați în descompunere la sol/ha
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)					
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60	Peste prag	100% (analiza arboretelor în curs de regenerare)
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40	-	-
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20	-	-
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerare din sămânță din total semințiș	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %	Peste prag	100%
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează semințișului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	100%
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar la u.a. cu subarboret
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar în arboretele de peste 30 ani
6. Perturbări					
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10	Sub prag	- 2% (6,47 ha) din totalul arboretelor sunt afectate de doborâturi de vânt, având grad de manifestare destul de frecvent; - 2% (8,08 ha), din totalul arboretelor sunt afectate de uscare, de intensitate mijlocie
6.2. Suprafața afectată a semințișului	% din suprafața arboretului pe care existența semințișului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
Statut acordat				favorabil	

Tabel 50: Descrierea stării de conservare a habitatului R4129 - Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
1. Suprafața				412,00	
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1	Peste prag	Există 13 u.a. cu suprafața peste prag și 1 u.a. cu suprafața sub prag, însă el face corp comun cu alte u.a.
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3	Peste prag	Există 28 u.a. cu suprafața peste prag și 8 u.a. cu suprafața sub prag, însă acestea fac corp comun cu alte u.a.
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei) din suprafața subparcele	0	Maxim 5	Sub prag	Prin lucrările propuse în fiecare unitate amenajistică nu se produce diminuarea suprafeței
2. Etajul arborilor					
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60	Sub prag	52% (215,93 ha) participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretelor
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza și alte specii	Minim 40	Sub prag	11% (45,71 ha) participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretelor
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20	Peste prag	37% (150,36 ha) specii necorespunzătoare tipului fundamental de pădure, dar cu rol important în protecția solului
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40)	Peste prag	60% arbori regenerați din sămânță din total arboret
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	99%

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori uscați/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori uscați/ha
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3	Peste prag	Peste 3 arbori aflați în descompunere la sol/ha
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 2 arbori aflați în descompunere la sol/ha
3. Seminișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)					
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60	Peste prag	100% (analiza arboretelor în curs de regenerare)
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40	-	-
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20	-	-
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerare din sămânță din total seminiș	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %	Peste prag	100%
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează seminișului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70	Peste prag	100%
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20	-	-
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar la u.a. cu subarboret
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20	Sub prag	analiză doar în arboretele de peste 30 ani
6. Perturbări					
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10	Sub prag	- 0,6% (2,67 ha) din totalul arboretelor sunt afectate de doborâturi, rupturi de vânt, având grad de manifestare destul de

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Observații
					frecvent; - 4% (15,85 ha), din totalul arboretelor sunt afectate de uscare, de intensitate mijlocie; - 5% (19,72 ha), din totalul arboretelor prezintă tulpini nesănătoase /20%
6.2. Suprafața afectată a semințișului	% din suprafața arboretului pe care existența semințișului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20	Sub prag	-
Statut acordat				favorabil	

	favorabil
	nefavorabil neadecvat
	nefavorabil total neadecvat
	necunoscut

Tabel 51: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acestuia

Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:		
		91V0	9110	F.C.
Dinamica suprafeței		100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de arboret:	Compoziția	100% favorabil	100% favorabil	37% nefavorabil neadecvat
	Modul de regenerare	84% favorabil	84% favorabil	60% favorabil
	Consistența	92% favorabil	100% favorabil	99% favorabil
La nivel de semințiș	Compoziția	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Modul de regenerare	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Gradul de acoperire	94% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de subarboret	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de strat ierbos	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
Factori destabilizatori de intensitate ridicată	Nivel arboret	90% favorabil	96% favorabil	90% favorabil
	Nivel subarboret	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Nivel pătură erbacee	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil

Tabelul - Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia prezintă de fapt care sunt indicatorii pentru care s-a înregistrat o stare de conservare nefavorabilă în cazul fiecărui tip de habitat.

Procentele din tabelul anterior se referă la starea de conservare a unui anumit habitat evaluată pe fiecare indicator în parte. Este posibil ca în cazul aceluiași arboret, mai mulți indicatori să indice o stare de conservare nefavorabilă (să nu corespundă pragurilor prezentate în *Tabelul - Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)*). Așadar, aceeași suprafață poate să apară în mod repetat în tabel. Pentru a calcula suprafața totală reală care se află într-o stare de conservare nefavorabilă au fost verificate toate arboretele în care doi sau mai mulți indicatori nu îndeplinesc pragurile din *Tabelul - Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)*. Astfel, după eliminarea dublărilor și triplărilor de suprafețe, a fost obținută suprafața habitatului la nivel de Amenajament Silvic pentru care starea de conservare este nefavorabilă. Aceasta se prezintă mai jos în tabel:

Tabel 52: Starea de conservare pe fiecare habitat forestier

Habitat	Suprafața habitatului din Amenajamentul Silvic în sit (ha)	Suprafața cu stare de conservare favorabilă		Suprafața cu stare de conservare parțial favorabilă		Suprafața cu stare de conservare nefavorabilă	
		ha	%	ha	%	ha	%
91V0	1439,99	1439,99	100	-	-	-	-
9110	387,85	387,85	100	-	-	-	-
Fara corespon.	412,00	412,00	100	-	-	-	-
Fara veg. forestiera	51,20	51,20	100	-	-	-	-
TOTAL	2291,04	2291,04	100	-	-	-	-

Tabel 53: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere

Habitat Natura 2000	Factorul cu potențial perturbator
91V0 9110 F.C.	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - tăierile în delict, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămrile produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.

9. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

În viitor nu se prevăd schimbări negative în evoluția naturală a ariilor naturale protejate existente ca urmare a implementării reglementărilor amenajamentului silvic U.P. II Coza. O atenție deosebită trebuie acordată măsurilor de protecție propuse în amenajamentul silvic (a se vedea capitolul 8 al amenajamentului silvic – Protecția fondului forestier) împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă, incendiilor, poluării, bolilor și altor dăunători, uscării anormale, conservării biodiversității care vin în sprijinul conservării speciilor și habitatelor de interes comunitar și nu numai.

Există însă și activități, care nu țin de reglementările prezentului amenjament silvic dar care pot avea consecințe negative asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar. Dintre acestea se menționează:

- vânătoarea ilegală, în special la speciile care sunt de interes comunitar dar la care este permisă vânătoarea;
- exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală;
- zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane);
- habitare dispersată (locuințe risipite, disperse);
- pescuit de agrement;
- capcane, otrăvire, braconaj;
- locuri de campare și zone de parcare pentru rulote;
- înmulțirea necontrolată a speciilor invazive;
- construirea neautorizată de drumuri;
- regularizarea cursurilor de râurilor și pâraielor;
- depozitarea deșeurilor menajere;
- practicarea unor sporturi: călărie, motor de cross, mașini de teren, enduro etc.

10. ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Nu există alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.

C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate privată aparținând Obștii Coza, asupra ariilor naturale protejate RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna. Amenajamentul Silvic fiind un document programatic, bazat pe **obiective și măsuri de management pentru atingerea obiectivelor**, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament, nu face obiectul prezentului studiu, analiza făcându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului am urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezente în suprafața studiată.

1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI

Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară din siturile Natura 2000, luând în considerare **realitățile economice, sociale și culturale specifice la nivel regional și local** ale fiecărui stat membru al Uniunii Europene. Prin urmare această rețea ecologică nu are în vedere altceva decât **gospodărirea durabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară** din siturile Natura 2000. Însăși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale nu este incompatibilă cu obiectivele Natura 2000.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră “favorabilă” atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

- 1. arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;**
- 2. habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;**
- 3. speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.**

Așadar, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice (în siturile de importanță comunitară propuse și chiar în afara acestora), pentru ca un anumit habitat considerat de importanță comunitară să aibă o stare de conservare favorabilă, trebuie să fie gospodărit astfel încât să fie îndeplinite concomitent aceste trei condiții.

Abordarea corectă și completă a problemei gospodăririi durabile a habitatelor forestiere de importanță comunitară trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele patru etape (Stăncioiu et al. 2009):

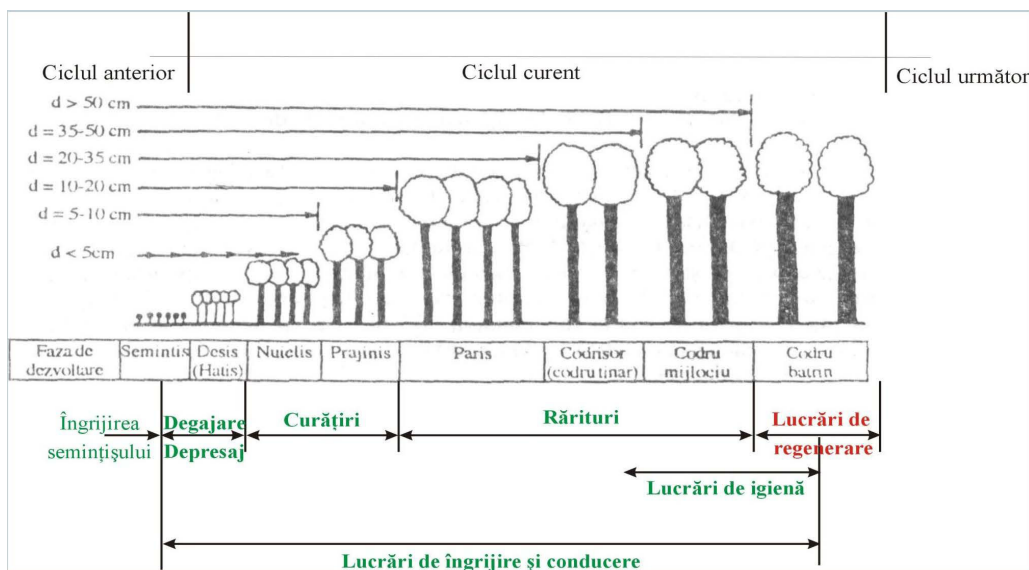
- ✓ descrierea tipurilor de habitate
- ✓ evaluarea stării lor de conservare (pentru a cunoaște pașii necesari de implementat în continuare)
- ✓ propunerea de măsuri de gospodărire adecvate
- ✓ monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

În ceea ce privește ariile protejate RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna, considerăm că **menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice habitatelor forestiere va conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă** și ca atare va fi îndeplinită și cea de-a treia condiție necesară pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă la nivel de habitat (speciile care sunt caracteristice unui anumit habitat se află într-o stare de conservare favorabilă).

Din analiza obiectivelor Amenajamentului Silvic, așa cum sunt ele prezentate la **capitolul A.1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale**, se poate concluziona că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție (**capitolele A.1.2.5. Funcțiile pădurii și A.1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite**).

Obiectivele de conservare a habitatelor de interes comunitar au un caracter general ținând cont de multitudinea tipurilor de habitate, însă putem concluziona că obiectivele asumate de Amenajamentul Silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

Obiectivele asumate urmează a fi concretizate prin stabilirea **măsurilor de management** (lucrări silvice), în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.



Figură 16: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariilor naturale protejate (RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei, ROSCI0377 Râul Putna) vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotecnice prevăzute în amenajamentul silvic pentru arboretele studiate.

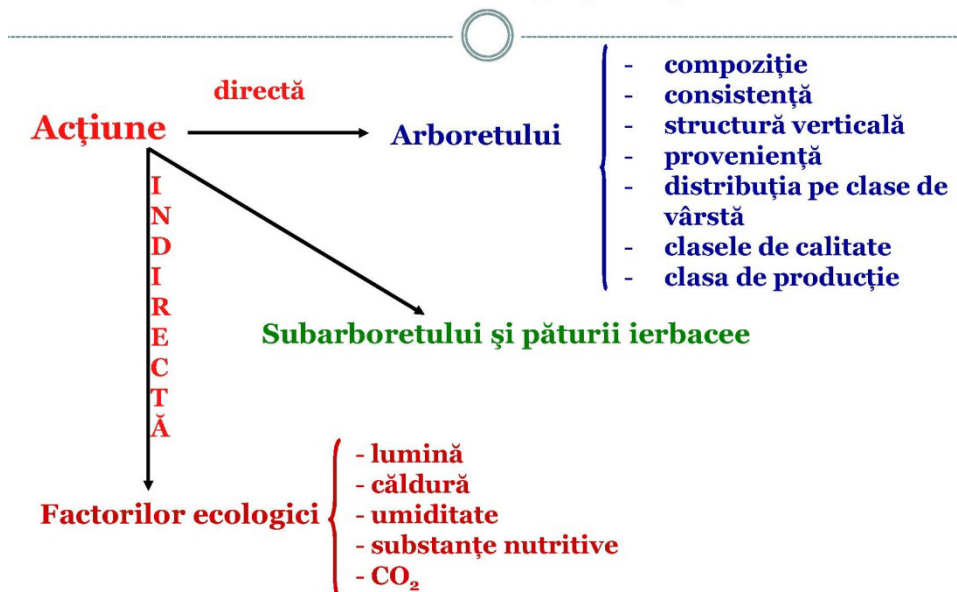
Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**:

I. Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea

caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere



Figură 17: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție 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.

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din suma cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practicate.

Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției intra-și inter specifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele a gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiile tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie urmărită eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatării, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea

condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

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 plan pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale.

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

Menționăm că suprafața care se suprapune cu zona de protecție integrală a Parcului Natural Putna - Vrancea și rezervațiile Cascada Putnei, Strâmtura Coza și Groapa cu Pini (96,77 ha – u.a. 1 B, 1C, 1N; 15 A, 15 B, 15 C, 15 D, 15 E, 15N; 48N; 32 B, 32 C; 33 B; 34 E, 34N; 39 C, 39 E, 39A) a fost încadrată în grupa I funcțională, categoria 5C – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T I), în care prin lege sunt interzise orice fel de exploatare de lemn sau alte produse.

I. Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

a. Curățiri

Trecerea arboretelor din faza de desiş în faza de nuieliş-prăjiniş este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurența pentru spațiul de nutriție și dezvoltare.

Curățirile reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliş și prăjiniş, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare (u.a. 6 A, 9 B, 25 A).

Scopul curățirilor este înlăturarea din arboret a exemplarelor coplesitoare din speciile de valoare economică redusă, precum și a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

Obiective urmărite prin executarea curățirilor:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor coplesitoare din speciile nedorite;

(însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidișurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

Intensitatea curățirilor se stabilește numai pe teren, în suprafețe de probă instalate în porțiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

- ca raport între numărul de arbori extrași (N_e) și cel existent (N_i) în arboret înainte de intervenție

$$IN = N_e/N_i \times 100$$

- ca raport între suprafața de bază a arborilor extrași (G_e) și suprafața de bază a arboretului înainte (G_i) de curățire

$$IC = G_e/G_i \times 100$$

După intensitatea intervenției (pe suprafața de bază), curățirile se împart în:

- slabe ($IC < 5\%$)
- moderate ($IC = 6-15\%$)
- puternice (forte) ($IC = 16-25\%$)
- foarte puternice ($IC > 25\%$).

În situația analizată, intensitatea curățirilor se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclamă, pot fi și forte, dar cu condiția ca, în nici un punct al arboretului, consistența să nu se reducă după intervenție sub 0,8.

Periodicitatea curățirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționare și de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliș-prăjiniș, se recomandă să se execute între 2 și 3 curățiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar și la o singură intervenție în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor și curățirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

b. Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de păriș, 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 (*u.a.-urile 4 A, 5 A, 6 A, 22 A, 26, 27 C, 29 B, 31 B, 34 D, 34 G, 39 A, 41 E, 41 F, 42 C, 43 C, 51 A, 51 B, 51 C, 79 C, 86 C, 87 B, 90 D, 90 E*).

Răriturile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatarei 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.

Cele mai importante **obiectivele urmărite** prin aplicarea răriturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestiere);

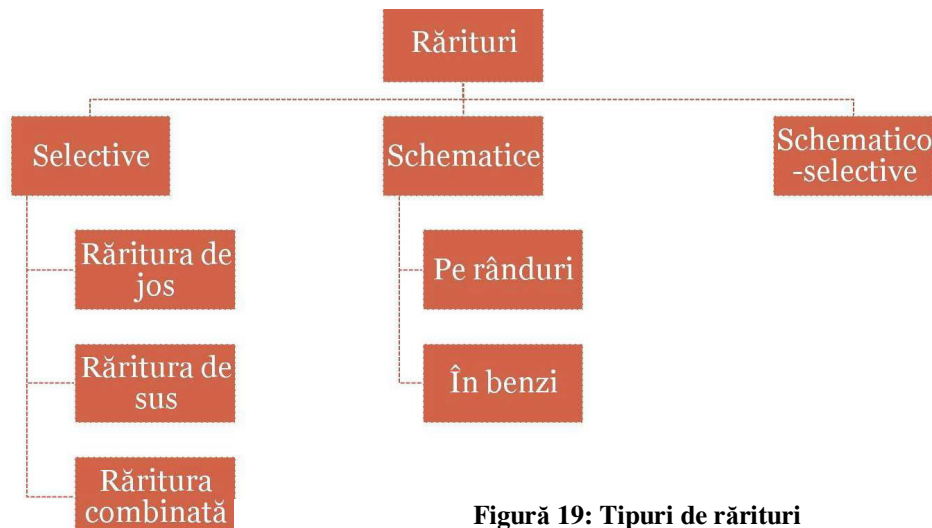
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

În procesul de execuție a răriturilor există diverse *tehnici de lucru* care pot fi incluse în 2 metode de bază:

1. Rărituri selective – aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se intervine asupra arboretului de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- răritura de jos
- răritura de sus
- răritura combinată (mixtă)
- răritura grădinărită, etc;

2. Rărituri schematice (mecanice, geometrice, simplificate) – când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a se mai face o diferențiere a acestora după alte criterii.



Figură 19: Tipuri de rărituri

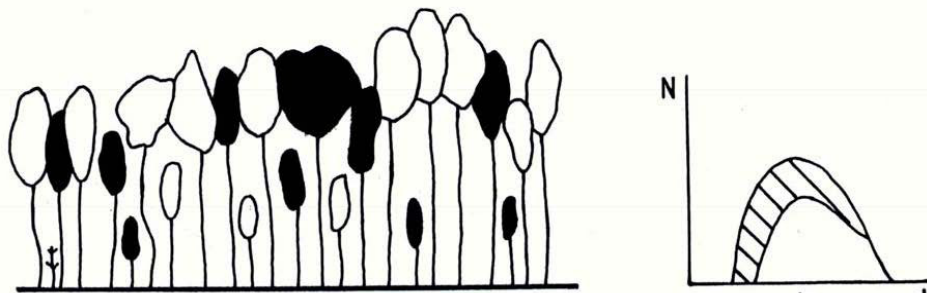
În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

Răritura combinată – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;
- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritură selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.



Figură 20: Răritura combinată

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele a I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras – sunt aceia care stânjenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscarea, rupti, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul rării grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul rării, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare. În consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

c. *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 (u.a.-urile 1 A, 4 B, 4 C, 5 C, 5 D, 6 B, 8 B, 9 C, 10 B, 11 A, 11 B, 11 C, 12, 13 D, 14 B, 14 D, 16 C, 18, 21 B, 22 B, 23 B, 23 C, 23 D, 25 B, 27 A, 28 A, 28 B, 28 C, 28 E, 31 C, 33 A, 34 B, 35 B, 34 C, 35 C, 38 B, 41 C, 43 B, 43 D, 44 A, 44 B, 45 A, 45 B, 45 C, 45 D, 45 E, 46 B, 46 D, 49 A, 49 B, 49 C, 49 D, 50 B, 51 D, 51 E, 52, 53, 54 A, 54 B, 55, 56 A, 56 B, 56 C, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67,68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79 A, 79 D, 80 A, 81 B, 81 C, 82 A, 82 C, 83 B, 83 C, 84 A, 85 A, 85 B, 86 A, 86 B, 87 A, 89 A, 89 C, 90 B, 90 C, 91 A, 91 B).

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscare, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

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.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor vătămați, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 m³/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin lucrările de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade din posibilitatea de produse secundare - rărituri.

II. **Lucrări de conservare**

Lucrările de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie (u.a. 2, 3, 5 B, 6 D, 7, A, 7 B, 8 C, 8 D, 9 A, 10 A, 13 A, 13 B, 14 A, 14 C, 16 A, 16 B, 17, 19, 20, 21 A, 21 C, 23 A, 24 A, 24, B, 28 D, 29 A, 29 C, 30 A, 31 A, 31 D, 32 A, 34 A, 38 C, 38 D, 39 B, 40, 42 B, 43 A, 44 C, 46 A, 46 C, 50 A, 79 B, 79 E, 83 D, 84 B, 85 C, 88).

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;
- *promovarea nucleelor de regenerare naturală* din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;

- *îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase*, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- *împădurirea golurilor existente*, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și ținuturilor de gospodărire urmărite.

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc.

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- *limita minimă* a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;
- *limita superioară* a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

III. Tratamente silvice

Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

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*.

a. Tăieri progresive

Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele "ochiuri de regenerare". La aplicarea acestui tratament numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

Tăieri progresive cu o singură intervenție în deceniu se vor executa în următoarele subparcele:

- tăieri progresive de însămânțare: u.a. 13 C;
- tăieri progresive de punere în lumină: u.a. 36, 81 A, 89 B;
- tăieri progresive de racordare: u.a. 6 C, 8 A, 8 E, 34 F, 39 D, 41 A, 41 B, 41 D, 42 A, 80 B, 82 B, 83 A, 90 A.

Tăieri progresive cu două intervenții în deceniu se vor executa în următoarele subparcele:

- tăieri progresive de punere în lumină și racordare: u.a. 27 B, 35 A, 37, 38 A.

Tăierile progresive se execută în strânsă legătură cu fructificația. Ochiurile se distribuie neuniform pe suprafață, dar, pentru a evita vătămarea semințișului, primele ochiuri se deschid în partea superioară a versanților. Astfel arborii doborâți se scot prin arboretul sub care nu există încă semințiș. La primele tăieri se vor extrage arborii uscați, rău conformați.

Arborii se doboară spre marginile ochiului și se scot prin arboretul dintre ochiuri, pentru a nu vătăma semințișul. Dacă mai rămân ochiuri în care regenerarea naturală este nesatisfăcătoare se poate

recurge la regenerarea artificială, prin plantații sau semănături directe, atât în teren descoperit cât și sub masiv.

Tăierile de lărgire a ochiurilor (punere în lumină) urmăresc luminarea semînțișurilor din ochiurile existente și lărgirea lor progresivă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerare este necesar să se execute tot într-un an de fructificație în paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Lărgirea ochiului s-ar putea realiza prin benzi concentrice dar, în raport cu mersul regenerării benzile se deschid în porțiunea fertilă a ochiurilor. Lățimea benzilor poate varia între 1-2 înălțimi medii ale arboretului. Revenirea cu o nouă tăiere de lărgire depinde de dinamica semînțișului. Dacă regenerarea se desfășoară greu sau a fost vătămăta se efectuează lucrări de ajutorare a regenerării naturale, recepări la foioase sau completări.

Dacă ocolul consideră că este necesar poate efectua semănături în ochiuri.

Tăierea de racordare se execută când ochiurile sunt destul de bine regenerare și apropiate între ele, constând în extragerea arborilor rămași între ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe întreaga suprafață a arboretului sau pe anumite porțiuni, pe măsura regenerării și dezvoltării semînțișurilor respective. Referitor la semînțiș, arătăm că în arboretele propuse pentru tăieri de racordare sunt bine reprezentate, iar în celelalte arborete care se lichidează în deceniul II, sunt mai slab reprezentate, dar există un interval mare în care se pot instala.

Dacă regenerarea prezintă goluri sau este rară se vor realiza completări. În arboretele cu semînțișul instalat în condiții favorabile pe toată suprafața se poate recurge la lucrări de îngrijire a semînțișului sau chiar degajări sau curățiri.

Perioadele de regenerare din aceste arborete sunt de 10 ani, pentru cele care urmează a fi racordate, în care tratamentul a început în deceniul trecut și 20 sau 30 de ani în cazul celor în care tăierile încep în acest deceniu. În unele arborete în deceniu s-au prevăzut 2 tăieri (punere în lumină, racordare), fapt pentru care intervalul dintre tăieri va fi de 6-7 ani, pentru a se putea realiza obiectivele urmărite.

Pentru instalarea de noi semînțișuri amenajamentul a propus și lucrări de ajutorare regenerării naturale care vor consta în mobilizări de sol și lucrări de îngrijire a semînțișurilor.

Tehnologia de exploatare adecvată tratamentelor prescrise este cea în trunchiuri și catarge, deoarece prin secționarea la cioată se urmărește protejarea semînțișului.

Este bine ca tăierile să aibă loc în perioada de iarnă, pe strat de zăpadă, pentru a evita erodarea solului și a asigura protecția regenerărilor.

b. Tăieri progresive în margine de masiv

În funcție de condițiile ecologice, tratamentul precedent poate fi adaptat, luând în unele situații și caracterul unor tăieri progresive în margine de masiv (*u.a. 89 D*).

În banda parcursă cu tăierea de deschidere de ochiuri (însămânțare), deschiderea masivului se face ca și în cazul tăierilor progresive, tăierile de lărgire și luminare, respectiv de racordare, făcându-se ulterior, pe măsura parcurgerii cu tăieri de însămânțare a benzilor următoare din succesiunea respectivă.

Acest tratament corespunde regenerării unor arborete formate din specii cu temperamente diferite, în făgete, precum și în cazul arboretelor de molid unde se urmărește introducerea speciilor de amestec - brad, fag, larice, paltin de munte.

IV. Lucrări de ajutorare regenerărilor naturale și de împădurire

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

Obiectivele acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semînțișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;

- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

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

1. *Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului*

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

Mobilizarea solului, când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de humus brut, care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

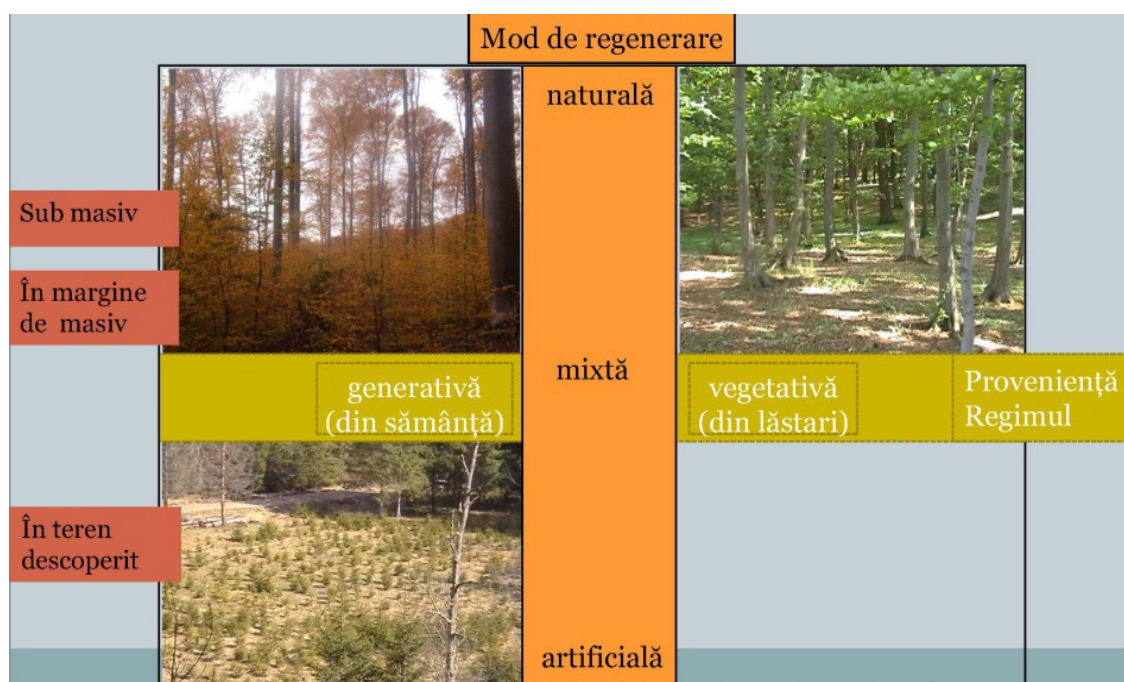
2. *Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului*

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

Descopleșirea semințișului. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

b. *Lucrări de regenerare - Impăduriri*

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



Figură 21: Modul de regenerare în pădurea cultivată

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. 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, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura 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.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

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

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

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

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Potrivit normelor tehnice în vigoare *terenurile de împădurit sau reîmpădurit* se încadrează în una din următoarele categorii:

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.);

- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.

B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plop tremurător, arțărete, cărpinete, teișuri ș.a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimite în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuie luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Spre exemplu, pentru împădurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă a se face pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafață unității amenajistice. Dacă reîmpădurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

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 noua 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. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

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

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințisul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințisurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor copleșitori, seceta și insolația: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semnării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieti este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu, etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puietilor și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

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

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

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

1.1. Impactul direct și indirect

1.1.1. Impactul asupra habitatelor forestiere

Analiza impactului soluțiilor silvotehnice stabilite prin amenajament silvic al U.P. II Coza asupra habitatelor forestiere de interes comunitar (potențial impact direct)

În contextul descris anterior, prezentul studiu abordează problema habitatelor de interes comunitar din zona studiată, în relație cu dinamica anterioară a pădurii evaluată în cadrul planului de amenajare, ținând cont de funcțiile atribuite fondului forestier (inclusiv cele de protecție a naturii).

Habitatele forestiere se caracterizează prin complexitate funcțională ridicată, fiind un ecosistem capabil de autoreglare. Habitatatele forestiere sunt caracterizate de o diversitate biologică dependentă direct de stadiul de vegetație în care se află arboretele, structura verticală și orizontală a pădurii, caracteristicile calitative (origine, proveniență, vitalitate etc.).

În consecință evaluarea stării de conservare a habitatelor s-a realizat pentru fiecare tip de habitat în parte, prin analiza cantitativă și calitativă a criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare, pentru totalitatea arboretelor ce se constituie ca habitate de interes comunitar. Utilizând același principiu al integralității, evaluarea efectelor aplicării planului s-a realizat pentru întreaga suprafața a habitatelor, urmărind modificări ale stării de conservare la nivelul întregii suprafețe vizate de planul de amenajament.

Evaluarea este realizată pentru soluțiile silvotehnice propuse pentru arboretele amenajate în cadrul U.P. II Coza, avându-se în vedere potențialul impact pe care implementarea acestor soluții îl

produce asupra stării de conservare și integrității ariilor naturale protejate RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna, respectiv modul în care acționează asupra criteriilor ce definesc starea de conservare. Analiza impactului s-a realizat urmărind evoluția normală a habitatelor în timp și spațiu, analizând procesele ecologice normale (fără intervenția umană) în raport cu scopul, specificul și efectele așteptate ale fiecărei soluții silvotehnice propuse.

În tabelele următoare este evaluat impactul lucrărilor propuse pentru suprafețele de fond forestier ocupate de habitate forestiere de interes comunitar, în raport cu criteriile propuse pentru starea de conservare.

Ținând cont de aceste criterii precum și de scopul și obiectivele fiecărei lucrări silvotehnice pentru evaluarea impactului s-a utilizat următoarea scară:

Impact negativ semnificativ
Impact negativ nesemnificativ
Neutru
Impact pozitiv nesemnificativ
Impact pozitiv semnificativ

Tabel 54: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice					
	Completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
1. Suprafața						
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor						
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Se ameliorează calitativ arboretele sub raportul, compoziției	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral speciile sau exemplarele copleșitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv	Se înlătură exemplarele din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Menține integritatea structurală a arboretului ($k > 0,8$), ameliorând cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Se urmărește extragerea anuală în ochiuri de regenerare, regenerarea gurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește extragerea anuală de ici colo a arborilor aleși după anumite criterii, regenerarea gurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscarea, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscarea, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Elimină exemplarele uscate
2.6. Numărul de arbori	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice					
	Completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)						
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)						
3.1. Compoziția	Se corectează compoziția astfel încât să se apropie cât mai mult de cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Sunt utilizați puiți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Sunt utilizați puiți autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează structura arboretului prin introducerea de puiți în golurile din care aceștia au dispărut din diverse cauze sau nu s-au instalat	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Fără schimbări
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)						
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)						
5.1. Compoziția floristică	Fără schimbări	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Impact pozitiv nesemnificativ	Impact pozitiv nesemnificativ	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ

Tabel 55: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice			
	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
1. Suprafața				
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor				
2.1. Compoziția	Se ameliorează calitativ arboretele sub raportul, compoziției	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Se înlătură exemplarele din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Se urmărește extragerea anuală în ochiuri de regenerare, regenerarea golurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește extragerea anuală de ici colo a arborilor aleși după anumite criterii, regenerarea golurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Elimină exemplarele uscate	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Elimină exemplarele uscate
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)				
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Promovează regenerarea	Promovează regenerarea generativă	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice			
	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
		generativă		
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Fără schimbări
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)				
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)				
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ

Tabel 56: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului F.C. R4129 Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia* prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Rărituri	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
1. Suprafața			
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor			
2.1. Compoziția	Se ameliorează calitativ arboretele sub raportul, compoziției	Se promovează regenerarea naturală a speciilor	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Se înlătură exemplarele din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Se urmărește extragerea anuală de aici colo a arborilor aleși după anumite criterii, regenerarea gurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Elimină exemplarele uscate	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Elimină exemplarele uscate
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Rărituri	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)			
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există	Fără schimbări
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ

Impact negativ semnificativ
Impact negativ nesemnificativ
Neutru
Impact pozitiv nesemnificativ
Impact pozitiv semnificativ

Amenajamentul U.P. II Coza urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcției lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, ce au ca rezultat degradarea habitatelor actuale. Astfel, măsurile de gospodărire propuse urmăresc dirijarea dinamicii pădurilor în sensul perpetuării acestor ecosisteme forestiere.

Chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic analizat implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în sit și care utilizează pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, gospodărirea pădurilor trebuie:

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

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

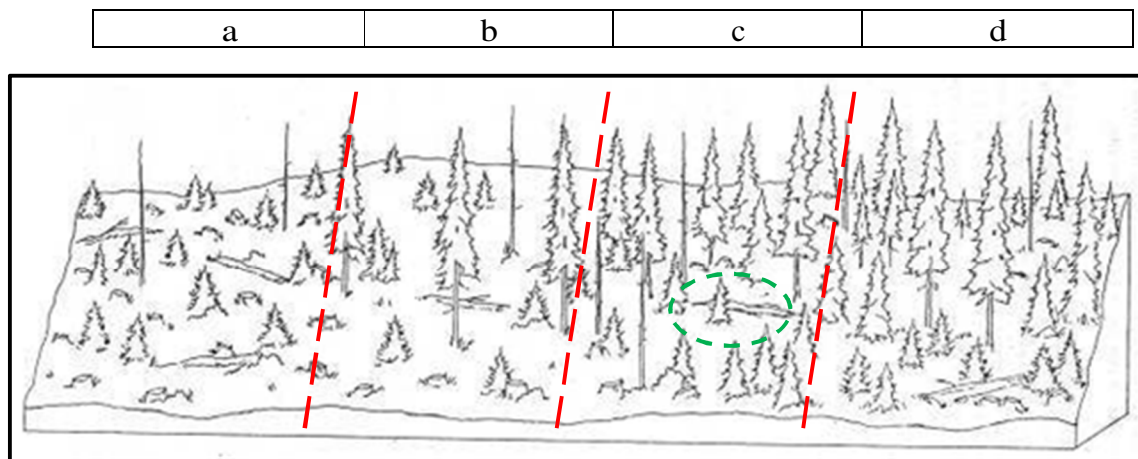
Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii, este necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

În **Figura 22 - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice** se prezintă imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea intervențiilor crește de la stânga la dreapta (de la tăieri rase la lucrări de conservare).

- Tăierile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echien²);
- Tăierile succesive (b) și progresive (c), în funcție de perioada de regenerare, pot produce atât structuri uniforme dar și diversificate (arborete cu 2 clase de vârstă sau cu variația vârstelor arborilor mai mare de 20 ani – arboretate relativ echien sau relativ pluriene);
- Lucrările de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni aparținând mai multor generații – este acoperită întreaga gamă de vârste – arborete pluriene).

Limitele trasate pe figură sunt cu caracter orientativ (linie punctată roșie – limita între tratamente; linie punctată verde – ochi deschis prin tăiere progresivă). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate. (imaginea este preluată din O’Hara et al. 1994 și prelucrată).

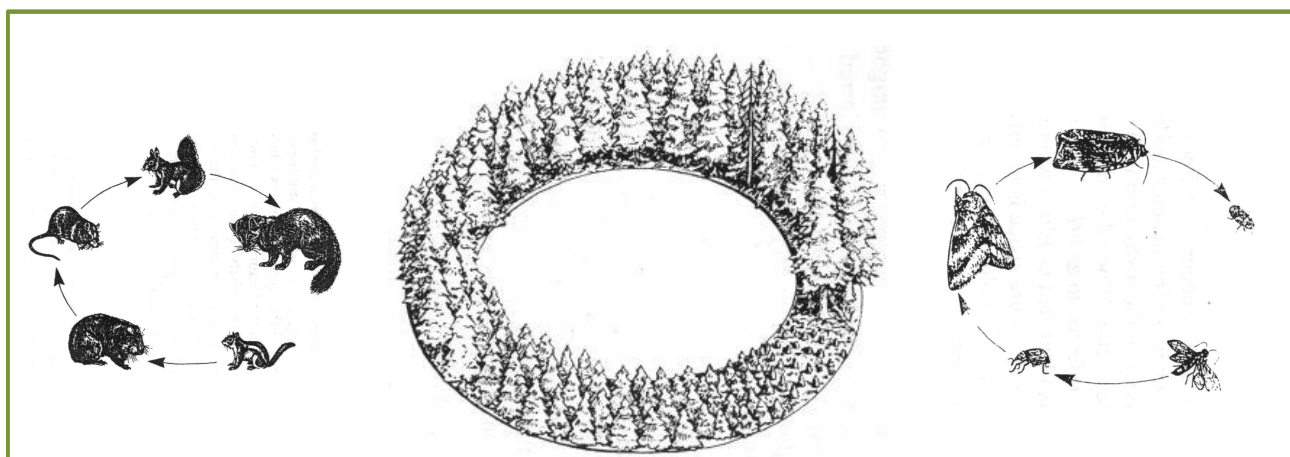
Figură 22: Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice



Pădurile fiind sisteme dinamice, se află într-o continuă schimbare. Ca urmare, fiecare stadiu de dezvoltare al arboretului, de la întemeierea lui până la regenerare, are în mod natural propria constelație de specii.

² A se vedea capitolul “ Tratament”

Figură 23: Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate-regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrată).

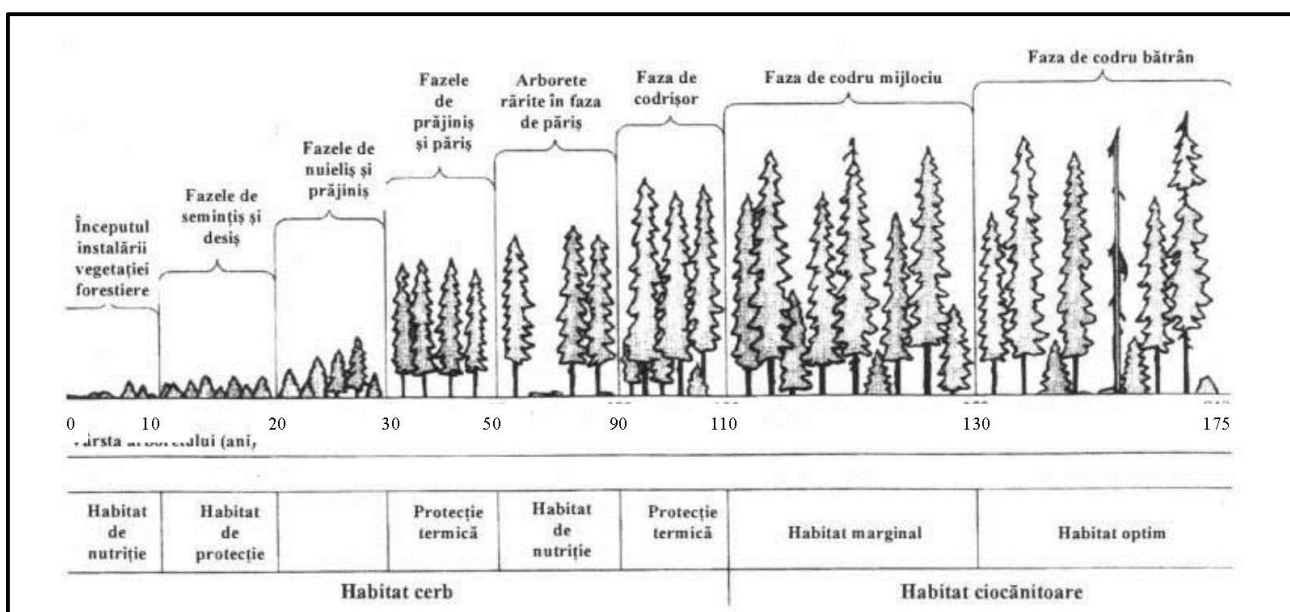


Astfel, nu doar arboretele/pădurile aflate în stadiul de maturitate (pădurile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegetație și generații de arbori) au biodiversitate naturală. Pădurea în toate stadiile sale de dezvoltare prezintă biodiversitate specifică.

Numeroase specii, pentru satisfacerea necesităților (hrană, adăpost, reproducere, creșterea puilor etc.), au nevoie de structuri diverse ale pădurii pe când altele sunt adaptate numai unei anumite structuri.

Un exemplu simplu poate fi cerbul care folosește poienile și pădurile nou întemeiate (regenerări, plantații – înainte de a închide starea de masiv) pentru hrană, pădurile tinere încheiate (desișurile) pentru a se feri de răpitori și pădurile mature pentru adăpost termic (Hunter, 1990). În același timp există și specii adaptate numai unei anumite structuri (anumit stadiu de dezvoltare al pădurii), așa-numitele specii specializate („specialist species” - Peterken 1996). Figura 24 ilustrează aceste două situații folosind ca exemplu cerbul și ciocănitoarea.

Figură 24: Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite



Așadar, ideea de diversitate biologică nu trebuie abordată la nivel de arboret (subparcelă silvică sau unitate amenajistică) ci la nivel de pădure (ansamblu de arborete) și chiar de peisaj forestier (landscape – Forman 1995). Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va

asigura o diversitate de structuri și compoziții (de la simple la complexe) care va menține astfel întreaga paletă de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promovării aceluiași tip de structură (aceluiași tip de tratament silvic) pe suprafețe extinse, indiferent dacă la nivel de arboret această structură este una diversificată. O structură diversificată la nivel de peisaj forestier (și chiar pe suprafețe mai mari) este benefică nu numai din punct de vedere biologic (al conservării biodiversității) ci și economic, permițând practicarea unei game largi de lucrări agricole și silvice și deci conviețuirea armonioasă dintre societatea umană și natură.

1.1.2. Impactul prognozat asupra speciilor existente în ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna

Impactul asupra speciilor de mamifere de interes conservativ:

Tabel 57: Impactul asupra speciilor de mamifere de interes conservativ

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic					
	Împăduriri/completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
Suprafața minimă	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
Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	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
Lemn mort	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Grosimea literei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru

Suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic conține habitate favorabile pentru speciile de mamifere semnalate în zona analizată *Canis lupus* (Lup), *Lynx lynx* (Râs), *Ursus arctos* (Urs brun) și *Lutra lutra* (Vidră). Având în vedere mobilitatea speciilor de mamifere semnalate atât în ariile naturale protejate cât și în vecinătatea acestora, 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 ariilor naturale protejate.

Impact pozitiv – nu este cazul.

Mai mult, prin soluțiile tehnice propuse în amenajament, toate aceste specii pot fi avantajate, deoarece habitatul forestier este mai complex, oferta trofică mai bogată și variată, posibilitățile de reproducere crescute etc.

Impactul asupra speciilor de chiroptere de interes conservativ:

Specii de chiroptere de interes conservativ: *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn) și *Myotis myotis* (Liliac comun), specificate în formularul standard al ROSCI0208 Putna - Vrancea.

Tabel 58: Impactul asupra speciilor de chiroptere de interes conservativ

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic					
	Împăduriri/ completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
Suprafața minimă	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
Compoziția	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea unor arbori uscați, cu scorburi	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea unor arbori uscați, cu scorburi	Fără schimbări
Specii nedorite	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
Lemn mort	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea unor arbori uscați, cu scorburi	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea unor arbori uscați, cu scorburi	Fără schimbări
Grosimea literei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru

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, cu scorburi care pot constitui un adăpost pentru chiroptere, menținerea poienilor din interiorul habitatelor forestiere care constituie locuri de hrănire, menținerea suprafețelor de apă stătătoare și curgătoare în păduri - acestea servesc atât ca habitate de hrănire, ca surse de apă, cât și ca rute de zbor pentru aceste specii.

Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ:

Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ: *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă), *Triturus cristatus* (Triton cu creastă), *Triturus montandoni* (Triton carpatic) și *Emys orbicularis* (Broasca țestoasă europeană de baltă), prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare. Facem precizarea că dintre aceste specii doar *Bombina variegata* și *Emys orbicularis* au fost identificate în teren în zona de interes a planului.

Tabel 59: Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic					
	Împăduriri/completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
Suprafața minimă	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
Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	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
Lemn mort	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Grosimea litierei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru

Așa cum se poate observa din matricea de impact, în urma cuantificării impactului propus prin amenajamentul silvic populațiile speciilor de amfibieni și reptile existente în zona siturilor ROSCI0208 Putna - Vrancea și ROSCI0377 Râul Putna, 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 pentru speciile de amfibieni 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 fiind afectate de zgomot, de vibrații prin urmare eventualele perturbări ale comportamentului speciilor din zona de lucru diminuându-se în respectivul spațiu.

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

Impact pozitiv – 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.

Activități cu potențial perturbator asupra speciilor de amfibieni și reptile:

- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- Bararea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor.

Impactul asupra speciilor de pești de interes conservativ: *Barbus petenyi* (Mreană vânătă), *Cottus gobio* all others (Zglăvoacă), *Romanogobio uranoscopus* (Porcușor de vad), *Romanogobio kesslerii* (Porcușor de nisip), *Sabanejewia vallahica*.

Tabel 60: Impactul asupra speciilor de pești de interes conservativ

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic					
	Împăduriri/completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
Suprafața minimă	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
Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Specii nedorite	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
Lemn mort	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Grosimea litierei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru

Considerăm că lucrările propuse a se desfășura pe suprafața amenajamentului silvic nu vor afecta aceste specii, dacă măsurile de protecție a cursurilor de apă nu vor fi încălcate de operatorii economici care vor exploata masa lemnoasă.

Tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integralitatea ecosistemelor acvatice. În lungul cursurilor de apă va fi păstrată o zonă tampon de 25 m pe ambele maluri. Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn, iar platformele primare și organizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 25 de metri de albia minoră a pâraielor.

Impactul asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ: *Carabus variolosus* (Carabul amfibiu, Carabul de pârâu), *Osmoderma eremita* (Pustnic), *Pholidoptera transsylvanica* (Cosaș transilvan), *Rosalia alpina* (Croitorul fagului, Croitorul alpin), *Vertigo angustior*.

Tabel 61: Impactul asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic					
	Împăduriri/completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
Suprafața minimă	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
Compoziția	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn, menținerea unor exemplare de arbori bătrâni, menținerea lemnului mort pe sol	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea lemnului mort pe sol, a unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea lemnului mort pe sol, a unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	Fără schimbări
Specii nedorite	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

Lemn mort	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn, menținerea unor exemplare de arbori bătrâni, menținerea lemnului mort pe sol	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea lemnului mort pe sol, a unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea lemnului mort pe sol, a unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	Fără schimbări
Grosimea litierei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru

Aplicarea planului de amenajare al pădurilor nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populației de *Rosalia alpina* (Croitor alpin), deoarece se propune conservarea arborilor bătrâni, precum și menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare).

Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ: *Aegolius funereus* (Minuniță), *Glaucidium passerinum* (Ciuvică), *Strix uralensis* (Huhurez mare), *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte), *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică), *Pernis apivorus* (Viespar), *Bonasa bonasia* (Ieruncă), *Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spate alb), *Dendrocopos medius* (Ciocănitoare de stejar), *Dendrocopos syriacus* (Ciocănitoare de grădini), *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră), *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare cu trei degete), *Picus canus* (Ghionoaie sură), *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat), *Ficedula parva* (Muscar mic), *Lanius collurio* (Sfrârcioc roșiatic), *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure), *Sylvia nisoria* (Silvie porumbacă).

Table 62: Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic					
	Împăduriri/completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri progresive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
Suprafața minimă	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
Compoziția	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	Fără schimbări
Specii nedorite	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

Lemn mort	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	Impact pozitiv prin păstrarea, menținerea unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	Fără schimbări
Grosimea litierei	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Regenerarea	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru

Așa cum se poate observa din matricea de impact, în urma cuantificării impactului propus prin amenajamentul silvic populațiile speciilor de păsări existente în zona ariei ROSPA0088 Munții Vrancei nu vor fi influențate în mod negativ.

Impactul negativ direct pentru 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 deplasarea 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 bătrâni, uscați, scorburoși pentru speciile identificate în zona de interes a planului.

1.2. Impactul pe termen scurt și lung

Impactul activităților pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescarilor, atac al daunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt, etc. După această perioadă, datorită dinamicii naturale a habitatelor, zona tinde să se refacă.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani (SUP A codru regulat), vârsta medie a explotabilității de 107 ani, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor existente sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferită),
- ii. menținerea consistenței medii a arboretelor la 0,85,
- iii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene scurt și lung.

1.3. Impactul aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare

Aceste categorii de impact sunt specifice proiectelor și nu planurilor.

Prin amenajamentul silvic U.P. II Coza nu s-au prevăzut construirea de drumuri forestiere noi, s-au realizarea de construcții noi.

1.4. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitatea de Producție constituită din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

In perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.

Reglementările pe care amenajamentul silvic le implementează, asigură existența și protecția anumitor componente și conexiuni ale ecosistemelor din fondul forestier proprietate privată U.P. II Coza.

1. Analizând funcțiile ecologice și social-economice stabilite pădurii prin amenajament silvic (obiectivele asumate), se constată că acestea sunt în concordanță cu obiectivele generale ale rețelei Sit Natura 2000 (conservarea pe termen lung a speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar).

În cazul suprafețelor în care se înmulțesc și/sau viețuiesc speciile de interes comunitar protejate, existența acestora este datorată însăși existenței habitatelor respective. Prevederile din amenajament au ca scop asigurarea continuității pădurii (implicit a habitatelor respective), menținerea funcțiilor de protecție, ecologice și economice ale acesteia, așa cum au fost stabilite prin încadrarea în grupe și categorii funcționale, precum și în subunități de protecție.

Obiectivele asumate prin amenajament, contribuie, prin soluțiile tehnice adoptate, la asigurarea integrității și la conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere, implicit a rețelei Natura 2000.

2. Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar, sau din cele ce asigură existența unor specii de interes comunitar.

3. Lucrările prevăzute în amenajament nu afectează negativ și semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere pe termen mediu și lung.

4. Anumite categorii de lucrări silvice, au un aport benefic la menținerea și/sau îmbunătățirea stării de conservare a arboretelor.

5. Soluțiile tehnice adoptate contribuie la modificarea doar pentru o durată scurtă de timp a microsistemului local, respectiv a condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurale, orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulație diferită a aerului).

Concluzionând, putem afirma că, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic luat în studiu, nu se realizează un impact negativ asupra ariilor naturale protejate, ci se va asigura permanența pădurii, prin conservarea tuturor habitatelor și a speciilor existente (inclusiv a celor de interes comunitar).

1.5. Impactul rezidual

Concluziile evaluării impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. II Coza asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul ariilor naturale protejate RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377

Râul Putna, indică în mod cert faptul că nici un tip de habitat de interes comunitar și nici o specie de interes conservativ nu va fi afectată în mod semnificativ, nici în mod direct, nici în mod indirect.

În acest sens avem certitudinea că în urma aplicării măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza, impactul rezidual va fi redus și nesemnificativ.

1.6. Impactul cumulativ

Conform legislației naționale, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau 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 în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că *impactul cumulat* al acestor amenajamente asupra integrității ariei protejate este de asemenea *nesemnificativ*.

2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI

Evaluarea semnificației impactului se face pe baza indicatorilor cheie cunoscute și prezente în cele ce urmează:

Indicator cheie nr. 1 - Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut: 0%

În urma implementării prevederilor Amenajamentul silvic U.P. II Coza, nu se va pierde nici un procent din suprafața habitatelor forestiere de interes comunitar.

Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate.

Indicator cheie nr. 2 - Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar: 0%

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camuflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes conservativ în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Concluzionând, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu se va pierde din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes conservativ.

Indicator cheie nr. 3 - Fragmentarea habitatelor de interes comunitar: 0%

Fragmentarea habitatelor este un proces prin care un areal natural continuu este redus ca suprafață și divizat în mai multe fragmente.

Habitatele fragmentate sunt diferite de habitatele originale prin două caracteristici:

- Fragmentele conțin habitate de lizieră mai mari decât habitatul inițial;
- Centrul fragmentului de habitat este mai aproape de lizieră decât la habitatele naturale.

Amenajamentul silvic nu implică alte activități decât cele legate de silvicultură și exploatare forestieră (nu propune construirea de drumuri noi, defrișări ale vegetației forestiere, etc.), astfel încât, implementarea planurilor nu conduce sub nicio formă la fragmentare de habitate de interes comunitar

sau de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice și, după caz, etologice ale speciilor de interes comunitar.

Indicator cheie nr. 4 - Durata sau persistența fragmentării:

Corelat cu aspectele tratate la *indicatorul cheie nr. 3* se constată că acest indicator nu este relevant în ceea ce privește analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea ariilor naturale protejate.

Indicator cheie nr. 5 - Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar:

Perturbarea speciilor de interes comunitar este punctiformă ca întindere, fiind de scurtă durată și suprapunându-se cu durata necesară efectuării lucrărilor silvice conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos**, fără a avea însă un impact semnificativ.

Indicator cheie nr. 6 - Schimbări în densitatea populației:

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate **RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna** identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza.

Indicator cheie nr. 7 - Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului:

Acest indicator nu este relevant pentru evaluarea impactului planului asupra speciilor și habitatelor pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate **RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna**.

Indicator cheie nr. 8 – Indicatori chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar:

Prin implementarea amenajamentului silvic nu se generează poluanți care să poată determina modificări legate de resursele de apă sau alte resurse naturale, astfel nu necesită stabilirea unor indicatori chimici-cheie.

Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind impactul implementării amenajamentului silvic al U.P. II Coza asupra capitalului natural se constată că integritatea ariilor naturale protejate RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna nu va fi afectată.

3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FĂRĂ A LUA ÎN CONSIDERARE MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

Pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili, impactul produs asupra ariilor protejate **RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna**, se sintetizează în:

Reducerea suprafețelor habitatului

Amenajamentul silvic este amplasat în Parcul Natural Putna – Vrancea (96,3% din suprafața planului), siturile Natura 2000 **ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna** (0,6% din suprafața planului).

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu duce la reducerea suprafețelor de habitat identificate, acestea având un impact pozitiv nesemnificativ asupra habitatelor. Aceasta apreciere este motivată și de faptul că implementarea planurilor nu este însoțită de poluanți chimici care să se disperseze în zona învecinată.

Impactul asupra speciilor de interes comunitar

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile păduri). Bineînțeles, acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

4. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL CARE VA RĂMÂNE DUPĂ IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificării microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zonă, în condițiile succesiunii normale.

Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității sitului este de asemenea *nesemnificativ*.

În concluzie, conform argumentelor aduse în capitolul privind evaluarea impactului, în cazul RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna, prin aplicarea planului analizat (amenajamentul silvic) nu va exista un impact semnificativ asupra nici unui habitat sau specie de interes comunitar și nici asupra integrității acestor situri.

D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

1. IDENTIFICAREA ȘI DESCRIEREA MĂSURILOR DE REDUCERE CARE VOR FI IMPLEMENTATE PENTRU FIECARE SPECIE ȘI/SAU TIP DE HABITAT AFECTAT DE PLAN ȘI MODUL ÎN CARE ACESTEA VOR REDUCE/ELIMINA IMPACTUL NEGATIV ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

1.1. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, *Natura 2000 și pădurile - Provocări și oportunități*, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor:

➤ **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure**

- Practicile de gospodărire a pădurilor 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 întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.
- Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minimum degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise.

➤ **Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și 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 și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.
- 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, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

➤ **Obiectiv: 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.
- Amenajamentul silvic, 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, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și

zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice în situri periclitate sau protejate.

- Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca speciile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.
- Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii 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, exemplu arboret de vârste diferite, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.
- Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.
- Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.
- Biotopurile cheie ale pădurii, de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)**

- Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile 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 utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

Ca și măsuri generale pentru conservarea habitatelor și speciilor de floră și faună din cadrul U.P. II Coza recomandăm:

- ✓ respectarea prevederilor amenajamentului silvic;
- ✓ respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;
- ✓ asigurarea condițiilor tehnice și organizatorice pentru activitățile efectuate, astfel încât să se prevină riscurile pentru persoane, bunuri sau mediul înconjurător;
- ✓ întreținerea și repararea utilajelor din dotare se va realiza în ateliere mecanice specializate;
- ✓ la colectarea masei lemnoase se interzice târârea și depozitarea buștenilor în albiile pârâurilor;
- ✓ se va evita colectarea masei lemnoase pe timp nefavorabil (ploi);
- ✓ exploatarea masei lemnoase se va realiza astfel încât să se evite degradarea solului;
- ✓ în perioadele de îngheț/dezgheț sau cu precipitații abundente, în cazul în care platforma drumului auto forestier este îmbibată cu apă, se interzice transportul de orice fel;
- ✓ se vor utiliza tehnologii de exploatare adecvate condițiilor de teren, în funcție de felul tăierii;
- ✓ se vor fasona coroanele arborilor separat la locul de doborâre, nu se vor scoate;
- ✓ arborii cu coroană, masa lemnoasă rezultată se va pachetiza în sarcini de dimensiuni reduse, astfel încât pentru scoaterea acestora să se evite degradarea solului, arborilor și semințișului;
- ✓ arborii nemarcați situați pe limita căilor de scos-apropiat, vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămărilor, prin aplicarea de lugoane, țărushi și manșoane;

- ✓ doborârea arborilor se execută: în afara suprafețelor cu regenerare naturală sau artificială, pentru a se evita distrugerea sau vătămarea puietilor, respectiv pe direcții care să nu producă vătămări sau rupturi ale arborilor nemarcați;
- ✓ la tăierile cu restricții: colectarea lemnului se face în afara porțiunilor cu semințiș, respectiv scosul lemnului se face prin târâre pe zăpadă și prin semitârâre sau suspendare, în lipsa acesteia;
- ✓ se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană, varianta arbori întregi, cu excepția cazurilor în care operațiunea de scos-apropiat se realizează cu funiculare sau suspendat;
- ✓ la tăierile de produse principale cu restricții, resturile de exploatare se strâng pe cioate, în grămezi cât mai înalte, în afara ochiurilor sau zonelor cu semințiș natural, fără a ocupa mai mult de 10% din suprafața parchetului;
- ✓ la terminarea exploatării parchetului se interzice abandonarea resturilor de exploatare pe văile și pâraiele din interiorul parchetelor;
- ✓ tăierea arborilor se realizează cât mai jos, astfel încât înălțimea cioatei, măsurată în amonte să nu depășească 1/3 din diametrul secțiunii acesteia, iar la arborii groși de 30 cm să nu depășească 10 cm;
- ✓ tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchete care este diferențiată în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, nu trebuie să producă prejudicierea peste limitele admise de reglementările specifice, a arborilor nemarcați, degradarea solului și a malurilor de ape;
- ✓ este interzisă depozitarea materialelor lemnoase în albiile pâraielor și văilor sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, nevertebratelor, etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;
- ✓ instalarea de funiculare, punctele de încărcare și descărcare se amplasează în afara suprafețelor de semințiș, iar arborii folosiți pentru ancorare se vor proteja cu manșoane;
- ✓ nu se vor amenaja depozite de carburanți în pădure și în apropierea cursurilor de apă;
- ✓ nu se vor executa în pădure lucrări de reparații a motoarelor, de schimbare a uleiului și încărcare a rezervoarelor auto cu combustibil;
- ✓ se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate;
- ✓ este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în pădure;
- ✓ se interzice folosirea utilajelor cu șenile la operațiunea de scosul-apropiatul materialului lemnos;
- ✓ se vor utiliza numai căile de acces și cele de transport forestier aprobate și prevăzute în planul de situație;
- ✓ în cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau în cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului, se vor respecta și aplica prevederile OUG. nr. 68/2007. În termen de două ore de la luarea la cunoștință a apariției amenințării, trebuie să informeze ANPM, Autoritatea pentru Protecția Mediului locală;
- ✓ să instruiască personalul de exploatare asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor impuse prin prezentul studiu de evaluare adecvată;
- ✓ să ia toate măsurile de: prevenire și stingere a incendiilor, iar în caz de incendiu să intervină la stingerea incendiilor cu utilaje proprii și personalul muncitor existent până la intervenția altor autorități;
- ✓ prevenirea apariției focarelor de infestare a lemnului și a pădurii în parchetele de exploatare și în platformele primare.

2. MĂSURI DE REDUCERE IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Administratorul pădurii va urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ Menținerea într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor;
- ✓ Arboretele artificiale care nu constituie tipul natural fundamental să fie dirijate către tipul natural fundamental;
- ✓ Se interzice realizarea de drumuri de tractor pe pante mai mari de 25 grade, indiferent de motivație. De asemenea nu se vor realiza drumuri de tractor pe ravene, cursuri de apă sau pâraie;
- ✓ Lucrările de îngrijire – rărituri - se vor realiza doar cu atelaje. Nu se vor accepta intervenții cu tractoare forestiere;
- ✓ La traversările de cursuri de apă sau pâraie a căilor de scos-apropiat, vor fi construite podețe pentru a limita impactul poluării apelor supratereștrii;
- ✓ Marcarea arborilor ce constituie obiectul tăierilor de igienă sau al produselor accidentale se va realiza strict în prezența personalului de la administrația PNPV. De preferat ar fi ca aceste lucrări să fie folosite cât mai puțin în aplicarea amenajamentului;
- ✓ Interzicerea utilizării metodelor chimice în combaterea dăunătorilor forestieri;
- ✓ Interzicerea amplasării platformelor primare în arborete de anin sau pe malurile râurilor sau pâraielor;
- ✓ În zonele de protecție integrală nu se vor realiza intervenții decât în situațiile prevăzute de legislația în vigoare;
- ✓ Compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;
- ✓ Valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță;
- ✓ Conducerea arboretelor numai în regimul impus prin amenajamentul silvic propus (codru);
- ✓ Executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă, dar mai frecvente;
- ✓ Folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală care se pretează la condițiile climatice și pedologice din zona analizată;
- ✓ Respectarea cu strictețe a normelor tehnice de exploatare și transport a masei lemnoase;
- ✓ Se va evita la maximum rănirea arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- ✓ Evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- ✓ Menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;
- ✓ În vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de păsări și de coleoptere de interes comunitar se vor menține arbori bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați (căzuți și/sau în picioare), iar la tăierile definitive se vor menține pe picior 3-5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.

În vederea prevenirii proceselor de degradare a solului (care ar putea fi generate în perioada tehnologiei de exploatare impusă prin prezentul amenajament silvic) și asigurării instalării și dezvoltării semințurilor utile, se impune luarea unor măsuri corespunzătoare în ce privește menținerea integrității ecosistemului forestier. În acest sens, în toate cazurile, vor fi respectate întocmai termenele și restricțiile silviculturale privind recoltarea materialului lemnos, așa cum sunt ele înscrise în „Ordinul nr. 1540/2011 Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transportul lemnului”.

3. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR

Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare, chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes conservativ care sunt prezente în Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei, ROSCI0377 Râul Putna și care utilizează fondul forestier ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, se propun câteva măsuri de gospodărire ce trebuie avute în vedere de către beneficiarul Amenajamentului Silvic, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes conservativ întâlnite în sit.

3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor

Pentru a evita producerea de schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de carnivore, se vor evita pe cât posibil:

- ✓ Exploatarea masivă a exemplarelor mature care fructifică abundent;
- ✓ Organizarea unor parchete de exploatare în zonele favorabile existenței unor bârloguri în perioada noiembrie - martie;
- ✓ Organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.

3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de amfibieni, se interzic următoarele activități:

- ✓ Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- ✓ Deversarea substanțelor poluante sau depozitarea deșeurilor de orice natură în habitatele acvatică sau în apropierea acestora;
- ✓ Bararea cursurilor de apă;
- ✓ Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.

3.3. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de pești

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de pești, se va avea în vedere:

- ✓ În cadrul parcelelor limitrofe cursurilor de apă tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integralitatea ecosistemelor acvatică;
- ✓ În lungul cursurilor de apă va fi păstrată o zonă tampon de 50 m pe ambele maluri;
- ✓ Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn, iar platformele primare și organizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 50 de metri de albia minoră a pâraielor;
- ✓ Este interzisă sub orice formă deversarea de substanțe poluante și depozitarea deșeurilor de orice natură în albia minoră a cursurilor de apă sau în apropierea acestora;

- ✓ Se interzice accesul cu vehicule motorizate în albia pâraielor;
- ✓ Se interzice extragerea de resurse minerale din albia minoră a cursurilor de apă din ariile naturale protejate.

3.4. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de nevertebrate, se vor aplica următoarele măsuri:

- ✓ se vor respecta cu strictețe normele tehnice de exploatare și transport a masei lemnoase;
- ✓ menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare), până la 3-5 exemplare la hectar;
- ✓ menținerea arborilor bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați.

3.5. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de păsări

Pentru menținerea stării de conservare favorabilă a populațiilor de păsări semnalate în ROSPA0088 Munții Vrancei, se vor avea în vedere următoarele măsuri cu caracter general:

- ✓ este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- ✓ interzicerea perturbarii 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;
- ✓ este interzis uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- ✓ sunt interzise activități care conduc la deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- ✓ menținerea unei structuri forestiere mozaicate în cadrul unității de producție;
- ✓ interzicerea aplicării tratamentelor chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradații sau defolieri și doar în cazul ineficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente (biologice, integrate etc.);
- ✓ interzicerea aplicării degajărilor și curățirilor chimice;
- ✓ se vor menține arbori bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați (căzuți și/sau în picioare), iar la tăierile definitive se vor menține pe picior 3-5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.

4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscure în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „*Ordinului nr. 766 din 23.08.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*”. În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsuri optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscure în masă, atacuri de dăunători, etc.), în

vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii fenomenelor, sunt următoarele:

- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);

- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m²);

- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:

- Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, șeful de proiect și expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care raspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;

- Întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 766/23.08.2018 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);

- Punerea în valoare a arborilor afectați;

- Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor s-au apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);

- Împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;

- Stabilirea, eventual schimbarea, compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective;

- Măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipide și combaterea acestora;

- Pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptări necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajament s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică.

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscare anormală; măsuri de gospodărire a pădurilor afectate de poluare industrială.

În funcție de particularitățile pădurilor amenajate s-au făcut analize și recomandări referitoare și la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăștinări și inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului, efective supradimensionate de vânat, etc.

4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

4.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă se va realiza printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitare, cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier.

Pentru pădurile situate în stațiuni cu grad ridicat de pericolozitate, se recomandă:

- ✓ menținerea sau refacerea structurilor diversificate spațial;
- ✓ executarea sistematică a tăierilor de îngrijire;
- ✓ igienizarea permanentă a arboretelor prin tăieri de igienă;
- ✓ introducerea speciilor de amestec în arborete tinere cu structura echienă sau relativ echienă;
- ✓ compoziții - țel apropiate de cele ale tipului natural - fundamental, incluzând și forme genetice caracterizate printr-o mare capacitate de rezistență la vânt și zăpadă. În acest scop se subliniază necesitatea promovării proveniențelor locale care au format biocenoze stabile la adversități;
- ✓ constituirea de benzi de protecție formate din specii rezistente;
- ✓ împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și împlinirea consistenței arboretelor cu densități subnormale, folosind specii mai rezistente la vânt și zăpadă;
- ✓ aplicarea de tratamente care să asigure menținerea sau formarea de arborete cu structuri rezistente la adversități;
- ✓ deschideri de linii de izolare între grupe de arborete;
- ✓ formarea de margini de masiv rezistente;
- ✓ corelarea posibilității de produse principale cu particularitățile tratamentelor prescrise;
- ✓ parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire adecvate (degajări și curățiri puternice în tinerețe; rărituri slabe în arboretele trecute de 40 de ani, dar neparcuse anterior cu lucrări de îngrijire corespunzătoare etc.);
- ✓ diminuarea pagubelor pricinuite de vânat, pășunat, recoltarea lemnului, astfel încât să se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități etc.;
- ✓ efectuarea de împăduriri cu material de împădurire genetic ameliorat pentru rezistența lor la adversități și folosind scheme mai rare.

4.2. Protecția împotriva incendiilor

Protecția împotriva incendiilor se realizează în primul rând prin stabilirea unei rețele de linii parcelare principale, a căror deschidere și întreținere trebuie să constituie o obligație de prim ordin pentru unitățile silvice.

Personalul silvic trebuie să fie temeinic pregătit și instruit pentru a ști cum trebuie să acționeze cu maximă operativitate în cazul izbucnirii unui incendiu. De asemenea și dotarea punctelor P.S.I. trebuie să fie corespunzătoare.

Toate lucrările executate în pădure vor fi precedate de instructaje obligatorii privind protecția muncii și normele P.S.I. Cu această ocazie se vor face cunoscute pozițiile locurilor special amenajate pentru odihnă și fumat.

Pentru preîntâmpinarea acestui fenomen se mai impun și o serie de măsuri:

- ✓ intensificarea acțiunii de pază;
- ✓ se vor stabili și amenaja locuri speciale de fumat, cu bănci și gropi de nisip sau pământ mobilizat, care se vor întreține în permanență (în special în apropierea punctelor de recreere, odihnă);
- ✓ instructaje și controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectuează lucrări de exploatare a pădurilor și a celor ce pășunează în zonă;
- ✓ se va întări paza pe timpul campaniilor de împădurire și recoltare a fructelor de pădure;
- ✓ amenajarea de poteci sau drumuri de pământ care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnalează începutul unui incendiu;
- ✓ întreținerea tuturor traseelor turistice și locale, prin extragerea arborilor doborâți, uscați și ruși de vânt și zăpadă;
- ✓ dotarea pichetelor de incendii cu materiale de intervenție și unelte de calitate corespunzătoare și menținerea acestora în stare bună;
- ✓ stabilirea unor puncte de observație și trasee de patrulare mai ales în perioadele secetoase;

- ✓ deschiderea unor linii parcelare, după caz, mai ales în arboretele expuse, amplasate pe culmile principele.

În cazul unui incendiu primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin săparea de șanțuri și deplasarea rapidă a echipelor de intervenție.

4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor

4.3.1. Măsuri preventive

Măsurile preventive sau profilactice au scopul de a preîntâmpina apariția și înmulțirea în masă a dăunătorilor forestieri, de a asigura condiții bune de vegetație arboretelor și culturilor forestiere pentru a deveni mai rezistente la atacul dăunătorilor. Aceste măsuri sunt variate și cuprind o gamă largă de lucrări, care se iau de la înființarea arboretelor și până la exploatarea lor. În această categorie se includ: *controlul fitosanitar, măsuri de igienă fitosanitară, măsuri de utilizarea soiurilor rezistente, măsuri de carantină fitosanitară și măsuri silviculturale de ocrotire a organismelor folositoare.*

Controlul fitosanitar este o sarcină permanentă și se face în toate arboretele și culturile forestiere pentru a semnala factorii dăunători și daunele produse de aceștia.

Măsuri de igienă fitosanitară se aplică la lucrările de refacere a pădurilor, la cele de punere în valoare și la cele de exploatare.

Măsurile de igienă fitosanitară la lucrările de refacere a pădurilor cuprind:

- *rezervațiile de semințe, recoltarea și depozitarea semințelor.* De calitatea semințelor depinde obținerea unor arborete sănătoase, rezistente la atacul dăunătorilor. Semințele se colectează din rezervațiile de semințe, cu seminceri sănătoși, de vârstă mijlocie, viguroși, unde permanent se aplică măsuri de igienă care constau din extragerea arborilor uscați. La recoltare se evită rănirea arborilor, semințele se selecționează și dezinfectează înainte de a fi depozitate.

- *lucrările din pepiniere.* Încă de la înființare se evită depresiunile (așa-zisele „găuri de ger” pe văle reci) dar și terenurile ridicate, expuse vânturilor; înainte de plantare se controlează fitosanitar solul, pentru depistarea dăunătorilor, ulterior culturilor din pepiniere li se aplică la timp lucrările de îngrijire;

- *lucrările de împădurire.* Înainte de plantare sau semănare trebuie să se controleze fitosanitar solul; speciile utilizate să corespundă condițiilor staționale; să se realizeze arborete amestecate care sunt mai rezistente la acțiunea dăunătoare a factorilor biotici și abiotici; să conțină arbuști care fructifică și constituie hrană pentru păsări și strat erbaceu pentru hrana viespilei parazite; după crearea plantațiilor să se aplice lucrări de îngrijire.

- *lucrările de punere în valoare.* Toate aceste măsuri se aplică cu ocazia curățirilor, a răririlor și tăierilor de extragere a produselor principale și accidentale, cu scopul de a forma și menține arborete sănătoase și rezistente. La extrageri se va asigura un procent cât mai mare de regenerare naturală. La constituirea suprafeței periodice în rând, se are în vedere trecerea la prima urgență a arboretelor incendiate, cu vegetație lăncedă, a celor cu fenomene de uscare în masă; punerea în valoare a doborâturilor trebuie terminată în 30 de zile de la producere.

- *lucrările de exploatare a pădurilor* constau în evitarea rănirii semințișului natural și a arborilor în picioare, evitarea tăierilor rase sau aplicarea pe suprafețe mici (până la 3 ha la molidșuri); la rășinoase se recomandă cojirea arborilor imediat după doborâre, precum și a cioatelor, strângerea și valorificarea resturilor de exploatare.

Măsurile de carantină fitosanitară sunt luate pentru a împiedica pătrunderea unor dăunători periculoși din exteriorul țării (carantină externă), sau răspândirea celor care se găsesc în interiorul țării (carantină internă). La răspândirea lor contribuie în mod special omul, prin schimburile comerciale de produse vegetale; așa s-au introdus din America în Europa, *Hyphantria cunea*, *Leptinotarsa decemlineata*, dar și din Europa în America, *Lymantria dispar*. Deoarece dăunătorii au pătruns în noile zone, fără speciile entomofage, s-au produs înmulțiri în masă severe și cu pagube importante. În acest scop Inspekția de Stat pentru Carantină Fitosanitară împiedică răspândirea acestor dăunători prin măsuri de carantină externă (prin laboratoarele existente la punctele de graniță unde se analizează

materialul vegetal) și de carantină internă (pentru pepiniere se eliberează un certificat fitosanitar valabil un an de zile etc). Poliția fitosanitară, pe baza unor liste de insecte dăunătoare de carantină, verifică întregul material vegetal de import, tranzit sau export iar, în cazul când prezintă infestări, este distrus în totalitate.

Măsuri pentru ocrotirea organismelor folositoare. Este bine cunoscut rolul important al entomofagilor, al microorganismelor entomopatogene, al păsărilor și mamiferelor, în reglarea populațiilor de insecte dăunătoare. Pentru păstrarea echilibrului în cadrul biocenozelor forestiere prin măsuri silviculturale, trebuie să se asigure protecția faunei utile. În vederea înmulțirii viespilei parazite, menținerea unui strat erbaceu, a arbuștilor cu flori, asigură hrănirea în stadiul de adult cu polen și nectar; mușuroaiele cu furnici (ca specii prădătoare importante) se îngrijesc prin îngrădirea cu plase de sârmă; pentru ocrotirea păsărilor insectivore se instalează cuiburi artificiale, plantarea de arbuști cu fructificații care asigură hrana în timpul iernii și amenajarea de scaldători. O măsură importantă este interzicerea pășunatului în culturile forestiere și arborete. Protejarea entomofagilor se poate face și prin aplicarea timpurie a tratamentelor chimice, când omizile sunt în primele două vârste, iar cele mai multe insecte folositoare nu au apărut din locurile de iernare.

Măsuri de utilizare a soiurilor rezistente la dăunători. Din punct de vedere practic, rezistența este capacitatea unui soi de a da o producție bună și de calitate față de soiurile obișnuite, supuse la un atac de aceeași intensitate, provocat de dăunători. Rezistența se datorează unor mecanisme reale, care influențează în mod negativ hrănirea și dezvoltarea insectelor. Ea are la bază trei factori: *preferința, antibioza și toleranța.*

Preferința este dată de totalitatea însușirilor care favorizează sau împiedică utilizarea plantei (a ecotipului) pentru hrănire, depunere de ouă, construire de adăpost etc; găsirea plantei este o reacție a insectelor la diferiți excitanți, stimuli: feromoni vegetali, culori, contactul cu suprafața plantei, intensitatea luminii etc, care compun lanțul de reflexe condiționate ale insectei. Prin modificarea stimulilor diferitelor plante se poate crea o lipsă de preferință a insectei față de plantă.

Antibioza reprezintă capacitatea plantelor de a inhiba activitatea vitală a insectelor, cum ar fi: reducerea prolificității, a dimensiunilor corpului, a longevității, creșterii mortalității insectelor, în special a larvelor din primele vârste, acumularea de substanțe grase reduse, ceea ce duce la pieirea lor în timpul iernii. Cauza principală a mortalității insectelor este atribuită acțiunii unor substanțe specifice, fiziologic active, cu caracter insecticid.

Toleranța este capacitatea plantelor de a suporta un număr relativ mare de dăunători care se hrănesc pe acestea sau capacitatea lor de a suporta atacul fără a suferi o daună prea mare și a se reface după daunare.

4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior

4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală

Prin uscare anormală se înțelege prezența în arborete, în sezon de vegetație, a unui număr de arbori predominanți și dominanți uscați sau în curs de uscare, într-o proporție care depășește cota normală a eliminării naturale (10% în arboretele cu vârste de până la 50 de ani, 7% din cele cu vârsta cuprinsă între 51 și 90 ani și 5% în arboretele cu vârste de peste 90 ani).

La amenajarea pădurilor cu fenomene de uscare anormală, pe baza informațiilor prezentate mai sus, a cartării pe grade de vătămare din amenajamentul expirat și a altor evidențe de la ocol, se va realiza o clasificare a arboretelor pe grade de uscare. Această cartare se va realiza pe baza prevederilor din „Îndrumarul pentru amenajarea pădurilor”.

Prevederile amenajamentului referitoare la ameliorarea și refacerea arboretelor afectate de uscare vor fi diferențiate în raport cu specia principală și cu intensitatea fenomenului.

Pentru a preveni apariția acestui fenomen se impun măsuri de precauție care constau în:

- ✓ menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor golurilor;
- ✓ extragerea și la timp a exemplarelor uscate;
- ✓ acolo unde este cazul, regenerarea naturală va fi ajutată prin executarea de plantații cu specii din ecotipul local, astfel încât desimea arboretului să nu scadă sub cea optimă;

- ✓ combaterea dăunătorilor și bolilor în astfel de arborete (dacă este cazul) se va face prin metode biologice și integrate, excluzându-se în totalitate intervențiile cu substanțe chimice (pesticide) care afectează echilibrul ecologic;
- ✓ evitarea conducerii arborilor până la limita longevității fiziologice a acestora.

5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

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

5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- ✓ acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;
- ✓ măsuri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, măsuri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă;
- ✓ stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
- ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;

- ✓ se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- ✓ la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- ✓ 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 motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse 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.

5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impactul probabil asupra solului, e necesar să se aplice următoarele măsuri:

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- ✓ se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târât) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistent "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stâncos;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distanțe cât se poate de scurte;
- ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- ✓ în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- ✓ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- ✓ 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;

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

5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – **organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc.** – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)

În ceea ce privește factorul social – economic măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zona afectată de implementarea planului.

5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații

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

Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

6. PREZENTAREA CALENDARULUI IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

Aplicarea măsurilor de diminuare a impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. II Coza asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat se va realiza pe toată perioada de valabilitate a amenajamentului silvic analizat.

Responsabilitatea aplicării și monitorizării măsurilor de diminuare a impactului prezentate în cadrul secțiunii D.1. - *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului* din prezentul studiu de evaluare adecvată revine titularului planului și structurii de administrare a fondului forestier analizat.

De asemenea, monitorizarea aplicării măsurilor de diminuare a impactului va reveni Administrației Parcului Natural Putna – Vrancea, în calitate de administrator al Parcului Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei, respectiv Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate ST Vrancea, în calitate de administrator al sitului de importanță comunitară ROSCI0377 Râul Putna.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor implementării amenajamentului silvic al U.P. II Coza se vor stabili prin avizul de mediu ce va fi emis de Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea.

Tabel 63: Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Floră/Habitat (91V0, 9110, F.C.)	Starea de conservare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzut în evaluarea adecvată întocmită pentru aria naturală protejată
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

7. PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Monitorizarea Amenajamentului silvic al U.P. II Coza se va realiza conform următorului program de monitorizare prezentat în tabelul următor.

Tabel 64: Program de monitorizare

<i>Obiective relevante (OR) de mediu</i>	<i>Indicatori propuși</i>	<i>Ținte</i>	<i>Metoda</i>	<i>Frecvența de monitorizare / competența</i>
OR 1. Protecția fondului forestier din U. P. II Coza:				
1. Monitorizarea lucrărilor de ajutorarea regenerărilor naturale	A. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de regenerare și împădurire din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual / O.S. Unirea
2. Monitorizarea suprafețelor regenerare	A. Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de regenerare și împădurire din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual / O.S. Unirea
3. Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor tinere	A. Suprafața anuală parcursă cu degajări	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / O.S. Unirea
	B. Suprafața anuală parcursă cu curățiri		Raportarea statistică SILV 3	
	C. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor		Raportarea statistică SILV 3	
	D. Suprafața anuală parcursă cu rărituri		Raportarea statistică SILV 3	
	E. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor		Raportarea statistică SILV 3	
4. Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	A. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de conservare din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / O.S. Unirea
	B. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare		Raportarea statistică SILV 3	
5. Monitorizarea tăierilor de igienizarea pădurilor	A. Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienă	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / O.S. Unirea
6. Monitorizarea stării desănătate a arboretelor	A. Suprafețe infestate cu dăunători.	- evitare apariției cazurilor dovedite de gradații saudefolieri cu caracter de atac de masă	Statistica și prognoza anuală a dăunătorilor	Anual / O.S. Unirea
7. Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	A. Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal.	- reducerea la minim a tăierilor ilegale	Controale de fond / evidența tăierilor ilegale	Anual / O.S. Unirea

<i>Obiective relevante (OR) de mediu</i>	<i>Indicatori propuși</i>	<i>Ținte</i>	<i>Metoda</i>	<i>Frecvența de monitorizare / competența</i>
OR 2. Protecția habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică din cadrul ariilor naturale protejate ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna:				
1. Asigurarea conservării habitatelor naturale pentru care au fost declarate ariile naturale protejate ROSCI 0208 Putna - Vrancea, ROSCI0377 Râul Putna	Menținerea structurii și funcțiilor specifice ale habitatului	- respectarea Planului de management și respectarea prevederilor amenajamentului silvic	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și respectarea condițiilor specifice punere în valoare și exploatare forestieră.	Anual / O.S. Unirea APNPV ANANP ST Vrancea
2. Protecția speciilor de păsări de importanță comunitară din cadrul ariei naturale protejate ROSPA0088 Munții Vrancei și a habitatelor acestora	Menținerea unui mozaic de arborete cu vârste diferite în terenurile forestiere din cadrul ariei naturale protejate	- la nivel de U.P. structura pe clase de vârstă a arboretelor este una mozaicată, iar în respectarea lucrărilor prevăzute în deceniul de aplicare se va menține această structură, chiar se va îmbunătăți	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile	La 10 ani prin reamenajare / Anual / O.S. Unirea APNPV
	Normalizarea structurii arboretelor pe clase de vârstă	- Proportia pădurilor cu vârste de peste 80 de ani - valoare țintă cel puțin 40% - la nivel de U.P. proporția pădurilor cu vârste de peste 80 de ani este de 77%. Prin respectarea lucrărilor prevăzute în deceniul de aplicare structura arboretelor pe clase de vârstă se va îmbunătăți.	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile	Anual / O.S. Unirea APNPV
	Menținerea lemnului mort și a arborilor bătrâni, scorburoși, pentru asigurarea condițiilor specifice de habitat pentru speciile de păsări	- Se vor menține arbori bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați (căzuți și/sau în picioare), iar la tăierile definitive se vor menține pe picior 3-5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.	Consultare evidența lemn mort în documentația partizilor	Anual / O.S. Unirea APNPV
	Interzicerea aplicării tratamente chimice	Nu se vor aplica tratamente chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradații sau defolieri și doar în cazul ineficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente (biologice, integrate etc.)	Consultare evidențe lucrări executate	Anual / O.S. Unirea APNPV
OR 3. Factori de mediu:				
1. AER / Minimizarea impactului asupra calității aerului	A. Emisii de poluanți în atmosferă	- Emisii de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Titularul planului; O.S. Unirea; APNPV; ANANP ST Vrancea; Garda Forestieră; Județeană Vrancea;

<i>Obiective relevante (OR) de mediu</i>	<i>Indicatori propuși</i>	<i>Ținte</i>	<i>Metoda</i>	<i>Frecvența de monitorizare / competența</i>
				Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Vrancea
2. <i>APA/</i> Minimizarea impactului asupra calității apei	A. Calitatea apei	- Asigurarea stabilității pădurilor ripariene prin neintervenția în imediata vecinătate a cursului de apă	Consultare evidențe documentații partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Titularul planului; O.S. Unirea; APNPV; ANANP ST Vrancea; Garda Forestieră; Județeană Vrancea; Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Vrancea
3. <i>SOLUL/</i> Minimizarea impactului asupra calității solului	A. Protecția solului	- Nu sunt constatate fenomene de degradare a solului în urma operațiunilor forestiere	Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Titularul planului; O.S. Unirea; APNPV; ANANP ST Vrancea; Garda Forestieră; Județeană Vrancea; Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Vrancea
4. <i>MANAGEMENTUL DEȘEURILOR</i>	A. Gestionarea deșeurilor conform HG 856/2002	- La finalizarea operațiunilor forestiere nu sunt lăsați deșeuri în pădure.	Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Titularul planului; O.S. Unirea; APNPV; ANANP ST Vrancea; Garda Forestieră; Județeană Vrancea; Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Vrancea

Monitorizarea va avea ca scop:

- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentului Silvic;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine titularului planului, respectiv Obștii Coza, împreună cu administratorul Ocolul Silvic Unirea.

În condițiile în care aceștia vor contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentului Silvic sunt direct răspunzători de respectarea de către aceștia a prevederilor Amenajamentului Silvic și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

8. SOLUȚII ALTERNATIVE

Vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în două cazuri distincte și anume:

8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii.*

Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezenței unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completările și modificările ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Conform prevederilor Codului silvic, *”modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului”* (art. 19, alin. 1), iar *”întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha”* (art. 20, alin. 2).

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: *menținerea în arboret a unor specii nereprezentative, menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice* situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- ✓ simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare, necorespunzătoare tipului natural fundamental (arborete derivate);
- ✓ dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- ✓ degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate;
- ✓ menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- ✓ scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- ✓ forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- ✓ dificultatea accesului în zonă și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- ✓ pierderi economice importante.

8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza este inclus în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000 RONPA0932 Parcul Natural Putna – Vrancea, ROSCI 0208 Putna – Vrancea, ROSPA0088 Munții Vrancei și ROSCI0377 Râul Putna.

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

Amenajamentul fondului forestier din cadrul U.P. II Coza a fost elaborat în cursul anului 2021, după aprobarea *Ordinului ministrului apelor și pădurilor nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale*.

Se constată că la amenajare s-a ținut cont de relația fondului forestier cu rețeaua ecologică europeană Natura 2000. Astfel, arboretele incluse în arii protejate le-au fost atribuite funcții de protecție, fiind încadrate în tipul funcțional TI și TII.

De asemenea, din analiza Conferinței a II-a de amenajare 74/11.05.2022 se constată că au fost respectate prevederile *Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România*, nefiind însă identificate arborete care să îndeplinească condițiile pentru a fi catalogate ca și păduri virgine sau cvasivirgine.

Ca și concluzie generală, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului natural fundamental de pădure și stabilirea unui ciclu de producție de 110 de ani pentru arboretele incluse în SUP A, *conduc la menținerea diversității biologice specifice, la asigurarea unei stări favorabile de conservare a habitatelor forestiere și la asigurarea condițiilor de habitat pentru speciile de interes conservativ*.

La elaborarea prezentei evaluări de mediu s-a avut în vedere *armonizarea conformă a Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Obștii Coza constituită în U.P. II*

Coza, cu Planul de management al Parcului Natural Putna – Vrancea și al siturilor ROSCI0208 Putna - Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei, prin preluarea măsurilor de management conservativ destinate habitatelor și speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat.

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

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

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

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

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

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

E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

1. HABITATE FORESTIERE

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

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

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători și observații. De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele de teren s-au consemnat în fișa unității amenajistice și în fișa privind condițiile staționale, prin coduri și denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

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

Acest studiu s-a realizat cu luarea în considerare a zonării și regionării ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni și de ecosisteme forestiere.

a) Lucrări pregătitoare

Lucrările de teren pentru amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile și a unei recunoașteri generale.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) și harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

Pe baza acestei documentări s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia și litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de pădure natural fundamentale și ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasul profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndeși corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care sa întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înaintea începerii lucrărilor de teren propriu-zise și a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile

climatică, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatică, stațiunile intra și extrazonale, tipurile naturale fundamentale de pădure, tipurile de floră indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Această recunoaștere a servit, de asemenea, și la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.

b) Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajști, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea și culoarea lor; tipul, subtipul și conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în CaCO₃ și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freatică; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte caracteristici specifice.

c) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenoză (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori și arbuști.

Studiul și descrierea arboretului cuprinde determinarea și înregistrarea caracteristicilor de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic și fitosanitar, de interes amenajistic, precum și indicarea măsurilor necesare în deceniul următor pentru fiecare unitate amenajistică, ținându-se seama de starea arboretului și de funcțiile atribuite acestuia.

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări și asupra subarboretului și semințișului, precum și pentru alte componente ale biocenoză forestiere, la nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la "date complementare".

Măsurarea și înregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a făcut folosind instrumente și aparate performante, bazate pe tehnologia informației, care să asigure precizie ridicată, precum și stocarea și transmiterea automată a informațiilor, în vederea prelucrării lor în sistemul informatic al amenajării pădurilor.

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

Tipul fundamental de pădure. S-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare.

Caracterul actual al tipului de pădure. S-a folosit următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr - nedefinit sub raportul tipului de pădure.

Tipul de structură. Sub raportul vârstelor se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate și bietajate.

Elementul de arboret este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată s-a înscris la date complementare.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcele și s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

Amestecul exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

Vârsta. S-a determinat pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5% .

Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

Diametrul mediu al suprafeței de bază (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurat, cu o toleranță de +/- 10% .

Suprafața de bază a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

Înălțimea medie (hg) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5% pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu și de +/- 7 % la celelalte.

Clasa de producție. Clasa de producție relativă s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință.

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

Volumul. Se stabilește atât pentru fiecare element de arboret și etaj, cât și pentru întregul arboret.

Creșterea curentă în volum s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

- procedeul înălțimilor medii reduse, bazat pe măsurarea creșterilor radiale la arbori reprezentativi;

- procedeul tabelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creșterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestă fenomenul.

Clasa de calitate. S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat și s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

Elagajul. S-a estimat pentru fiecare element de arboret și s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

Consistența s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:

- indicele de desime, în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;

- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completări, îngrijire a seminișurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. În cazul arboretelor etajate, consistența se s-a stabilit și pe etaje.

Modul de regenerare s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificială din sămânță sau din plantație.

Vitalitatea. S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

Starea de sănătate. S-a stabilit pe arboret, prin observații și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici, etc.

Subarboretul. S-au consemnat speciile componente de arbuști, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

Seminișul (starea regenerării). S-a descris atât seminișul utilizabil, cât și cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

Lucrările executate. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

Lucrări propuse. Se referă la natura și cantitatea tuturor lucrărilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

Datele complementare. S-au arătat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-au mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinarite, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-au menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

2. SPECII DE INTERES CONSERVATIV

La elaborarea prezentului studiu de evaluare adecvată s-a ținut cont în mod corespunzător datele din Planul de management al Parcului Natural Putna – Vrancea și al siturilor ROSCI0208 Putna - Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei, datele spațiale ce au stat la baza elaborării acestuia, Formularele Standard pentru ROSCI 0208, ROSPA0088 și ROSCI0377, alte publicații de pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

Pentru identificarea prezenței speciilor și habitatelor forestiere de interes comunitar în zona fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Coza au fost analizate atât informațiile furnizate de Planul de management cât și datele spațiale ce au stat la baza elaborării acestui document și, complementar,

au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafețelor amenajate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ.

Pentru identificarea speciilor de interes conservativ și a urmelor acestora, a fost parcursă suprafața care se suprapune cu ariile protejate prin căutarea activă pe unități de suprafață, prin inventarieri, actualizări sau verificări de date care s-au coroborat cu datele și observațiile făcute de colectivul de proiectanți care au întocmit amenajamentul silvic analizat.

Studiul pe teren realizat în decursul iulie 2021 – iunie 2022, speciile identificate sunt specificate în secțiunea B.2.2. - Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Amenajamentului silvic.

F. CONCLUZII

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile pădurii). Bineînțeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic 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 putând 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.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- menținerea diversității structurale - atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată - existența de arborete în faze de dezvoltare diferită);
- creșterea consistenței medii a arboretelor;
- menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, se mai poate concluziona:

- ✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;
- ✓ Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată;
- ✓ Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung;
- ✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;
- ✓ Anumite lucrări precum degajările, curățirile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;
- ✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale

și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului);

- ✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității ariilor protejate este de asemenea nesemnificativ;
- ✓ Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific nu se poate afirma ca gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere;
- ✓ În perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni;
- ✓ Aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizate nu va avea un impact semnificativ asupra populației de nevertebrate deoarece se propune conservarea arboretelor bătrâne și păstrarea unei cantități de lemn mort în pădure, habitatul preferat al acestor specii;
- ✓ Aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizat nu va avea un impact semnificativ asupra populațiilor de pești întrucât în aplicarea lucrărilor silvice se iau măsuri de a nu se polua apele cu carburanți, uleiuri, resturi de exploatare, rumeguș și măsuri de protecție a malurilor;
- ✓ Impactul aplicării planului de amenajament analizat nu va avea un impact semnificativ asupra populațiilor de păsări, măsurile propuse sunt în măsură să mențină pe termen lung populațiile de păsări din zonă.

Pentru suprafețele ce nu se suprapun peste ariile protejate, amenajamentul silvic prin măsurile de gospodărire propuse menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor.

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ *Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;*
- ✓ *Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori protecție;*
- ✓ *Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;*
- ✓ *Principiul conservării și ameliorării biodiversității;*
- ✓ *Principiul estetic, etc.*

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, **măsurile de gospodărire a pădurilor, planificate în Amenajamentul Silvic U.P. II Coza, coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvată**, 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.

Prin acest Amenajament Silvic nu se implementează viitoare proiecte, așa cum sunt ele definite conform anexelor 1 și 2 ale Directivei EIA (anexele 1 și 2 ale HG nr. 445/ 2009).

G. INDEX DE TERMENI TEHNICI

A

Administrarea pădurilor

- totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic

Amenajament silvic

- documentul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic

Amenajarea pădurilor

- ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc

Arboret

- porțiunea omogenă de pădure atât din punctul de vedere al populației de arbori, cât și al condițiilor staționale

Arboretum

- suprafața de teren pe care este cultivată, în scop științific sau educațional, o colecție de arbori și arbuști

C

Circulația materialelor lemnoase

- acțiunea de transport al materialelor lemnoase între două locații, folosindu-se în acest scop orice mijloc de transport, și/sau transmiterea proprietății asupra materialelor lemnoase

Compoziție-țel

- combinația de specii urmărită a se realiza de un arboret care îmbină în mod optim, atât prin proporție, cât și prin gruparea lor, exigențele biologice cu obiectivele multiple, social-economice ori ecologice

Consistența

- gradul de spațiere a arborilor în cadrul arboretului. Consistența, în funcție de gradul de dezvoltare a arboretului, se exprimă prin următorii indici:

a) indicele de desime - în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;

b) indicele de densitate - determinat în raport cu suprafața de bază sau cu volumul;

c) indicele de închidere a coronamentului

Control de fond

- totalitatea acțiunilor efectuate în fondul forestier, în condițiile legii, de către personalul care asigură administrarea pădurilor și serviciile silvice, în scopul:

a) verificării stării limitelor și bornelor amenajistice;

b) verificării suprafeței de pădure în scopul identificării, inventarierii și evaluării valorice a arborilor tăiați în delict, a semințișurilor utilizabile distruse sau vătămăte, a oricărui altor pagube aduse pădurii, precum și stabilirii cauzelor care le-au produs;

c) verificării oportunității și calității lucrărilor silvice executate;

d) identificării lucrărilor silvice necesare;

e) verificării stării bunurilor mobile și imobile aferente pădurii respective;

f) inventarierii stocurilor de produse ale pădurii existente pe suprafața acesteia;

g) stabilirii pagubelor și/sau daunelor aduse pădurii, precum și propuneri de recuperare a acestora

D

Defrișare

- acțiunea de înlăturare completă a vegetației forestiere, fără a fi urmată de regenerarea acesteia, incluzând scoaterea și îndepărtarea cioatelor arborilor și arbuștilor, cu schimbarea folosinței și/sau a destinației terenului

Deținător

- proprietarul, administratorul, prestatorul de servicii silvice, transportatorul, depozitarul, custodele, precum și orice altă persoană fizică sau juridică în temeiul unui titlu legal de fond forestier sau de materiale lemnoase

Dispozitiv special de marcat

- ciocanele silvice de marcat, instrumentele folosite de personalul silvic pentru marcarea arborilor, a cioatelor și a materialului lemnos

E

Ecosistem forestier

- unitatea funcțională a biosferei, constituită din biocenoză, în care rolul predominant îl au populația de arbori și stațiunea pe care o ocupă aceasta

Exploatare forestieră

- procesul de producție prin care se extrage din păduri lemnul brut în condițiile prevăzute de regimul silvic

G

Gestionarea durabilă a pădurilor

- administrarea și utilizarea pădurilor astfel încât să își mențină și să își îmbunătățească biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și în așa fel încât să asigure, în prezent și în viitor, capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale permanente la nivel local, regional, național și global fără a crea prejudicii altor ecosisteme

M

Masă lemnoasă

- totalitatea arborilor pe picior și/sau doborâți, întregi sau părți din aceștia, inclusiv cei aflați în diferite stadii de transformare și mișcare în cadrul procesului de exploatare forestieră

Materiale lemnoase

- lemnul rotund sau despicat de lucru și lemnul de foc, cheresteaua, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu secțiune dreptunghiulară sau pătrată -, precum și lemnul cioplit. Această categorie cuprinde și arbori și arbuști ornamentali, pomi de Crăciun, răchită și puieti

Material forestier de reproducere

- materialul biologic vegetal prin care se realizează reproducerea arborilor din speciile și hibridii artificiali, importanți pentru scopuri forestiere; aceste specii și acești hibridi se stabilesc prin lege specială

O

Obiectiv ecologic, economic sau social

- Efectul scontat și fixat ca țel prin amenajarea unei păduri. El se poate referi atât la produsele, cât și la serviciile pădurii

Ocol silvic

- unitatea constituită în scopul administrării pădurilor și/sau asigurării serviciilor silvice, indiferent de forma de proprietate asupra fondului forestier, având suprafața minimă de constituire după cum urmează:

a) în regiunea de câmpie - 3.000 ha fond forestier;

b) în regiunea de deal - 5.000 ha fond forestier;

c) în regiunea de munte - 7.000 ha fond forestier

Ocupare temporară a terenului

- schimbarea temporară a folosinței unui teren cu destinație forestieră în scopuri și pe perioade stabilite în condițiile legii

P

Precomptare

- acțiunea de înlocuire a volumului de lemn prevăzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a

produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arborete afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu vârsta peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrișări legale și tăieri ilegale

Parchet

- suprafața de pădure în care se efectuează recoltări de masă lemnoasă în scopul realizării unei tăieri de îngrijire sau a unui anumit tratament

Perdele forestiere de protecție

- formațiunile cu vegetație forestieră, amplasate la o anumită distanță unele față de altele sau față de un obiectiv cu scopul de a-l proteja împotriva efectelor unor factori dăunători și/sau pentru ameliorarea climatică, economică și estetică-sanitară a terenurilor

Perimetru de ameliorare

- terenurile degradate sau neproductive agricol care pot fi ameliorate prin împădurire, a căror punere în valoare este necesară din punctul de vedere al protecției solului, al regimului apelor, al îmbunătățirii condițiilor de mediu și al diversității biologice

Plantaj

- cultura forestieră constituită din arbori proveniți din mai multe clone sau familii, identificate, în proporții definite, izolată față de surse de polen străin și care este condusă astfel încât să producă în mod frecvent recolte abundente de semințe, ușor de recoltat

Posibilitate

- volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, în baza amenajamentului silvic, pe perioada de aplicare a acestuia

Posibilitate anuală

- volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, rezultat ca raport dintre posibilitate și numărul anilor de aplicabilitate a amenajamentului silvic

Prejudiciu adus pădurii

- efectul unei acțiuni umane, prin care este afectată integritatea pădurii și/sau realizarea funcțiilor pe care aceasta ar trebui să le asigure. Aceste acțiuni pot afecta pădurea:

a) în mod direct, prin acțiuni desfășurate ilegal;

b) în mod indirect, prin acțiuni al căror efect asupra pădurii poate fi cuantificat în timp. Se încadrează în acest tip efectele produse asupra acestora în urma poluării, realizării de construcții, exploatarea de resurse minerale, cu identificarea relației cauză-efect certificate prin studii realizate de organisme abilitate, neamenajarea zonelor de limitare a propagării incendiilor, precum și neasigurarea dotării minime pentru intervenție în caz de incendiu

Prestație silvică

- lucrările cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe bază de contract, în vegetația forestieră din afara fondului forestier național

Principiul teritorialității

- efectuarea administrării și serviciilor silvice, după caz, pe bază de contract, de către ocolul silvic care deține majoritatea fondului forestier din raza unității administrativ-teritoriale respective

Produse accidentale I

- volumul de lemn rezultat din exploatarea arboretelor afectate integral de factori biotici și abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici, sau cel provenit din defrișări legal aprobate

Produse accidentale II

- volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de până la 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici

Proveniența materialelor lemnoase

- sursa localizată de unde au fost obținute materialele lemnoase, respectiv:

a) fondul forestier național;

b) vegetația forestieră din afara fondului forestier;

c) centrele de sortare și prelucrare a lemnului;

d) depozitele de materiale lemnoase;

e) piețele, târgurile, oboarele și altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;

f) import

Prețul mediu al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior

- prețul mediu de vânzare al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior, calculată la nivel național pe baza datelor statistice din anul anterior

R

Regimul codrului

- modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea din sămânță

Regimul crângului

- modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea vegetativă

Regimul silvic

- sistemul unitar de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier, în scopul asigurării gestionării durabile

S

Schimbarea categoriei de folosință

- schimbarea folosinței terenului cu menținerea destinației forestiere, determinată de modificarea prevederilor amenajamentului silvic în scopul executării de lucrări, instalații și construcții necesare gestionării pădurilor

Scoatere definitivă din fondul forestier național

- schimbarea definitivă a destinației forestiere a unui teren în altă destinație, în condițiile legii

Servicii silvice

- totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic, exceptând valorificarea masei lemnoase

Sezon de vegetație

- perioada din an de la intrarea în vegetație a unui arboret până la repaosul vegetativ

Silvicultura

- ansamblul de preocupări și acțiuni privind cunoașterea pădurii, crearea și îngrijirea acesteia, recoltarea și valorificarea rațională a produselor sale, prelucrarea primară a lemnului, precum și organizarea și conducerea întregului proces de gestionare

Spații de depozitare a materialelor lemnoase

- spațiile delimitate, în care deținătorul materialelor lemnoase are dreptul să realizeze depozitarea acestora în vederea expedierii pentru transport, a prelucrării primare și industriale, a comercializării, precum și platformele primare de la locul de tăiere a masei lemnoase pe picior

Stare de masiv

- stadiul din care o regenerare se poate dezvolta independent, ca urmare a faptului că exemplarele componente ale acesteia realizează o desime care asigură condiționarea lor reciprocă în creștere și dezvoltare, fără a mai fi necesare lucrări de completări și întrețineri

Structură silvică de rang superior

- structura în a cărei subordine se pot afla, din punct de vedere tehnic, ocoalele silvice private

Subunitate de gospodărire

- diviziunea unei unități de producție și/sau protecție, constituită ca urmare a grupării arboretelor din unitatea de producție și/sau protecție în funcție de țelul de gospodărire

T

Teren neproductiv

- terenul în suprafață de cel puțin 0,1 ha, care nu prezintă condiții staționale care să permită instalarea și dezvoltarea unei vegetații forestiere

Terenuri degradate

- terenurile care prin eroziune, poluare sau acțiunea distructivă a unor factori antropici și-au pierdut definitiv capacitatea de producție agricolă, dar pot fi ameliorate prin împădurire, și anume:

- a) terenurile cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă;
- b) terenurile cu eroziune de adâncime - ogașe, ravene, torenți;
- c) terenurile afectate de alunecări active, prăbușiri, surpări și scurgeri noroioase;
- d) terenurile nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă;
- e) terenurile cu aglomerări de pietriș, bolovăniș, grohotiș, stâncării și depozite de aluviuni torențiale;
- f) terenurile cu exces permanent de umiditate;
- g) terenurile sărăturate sau puternic acide;
- h) terenurile poluate cu substanțe chimice, petroliere sau noxe;
- i) terenurile ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale sau menajere, gropi de împrumut;
- j) terenurile neproductive, dacă acestea nu se constituie ca habitate naturale;
- k) terenurile cu nisipuri mobile, care necesită lucrări de împădurire pentru fixarea acestora;
- l) terenurile din oricare dintre categoriile menționate la lit. a)-k), care au fost ameliorate prin plantații silvice și de pe care vegetația a fost înlăturată

U

Unitate de producție și/sau protecție

- suprafața de fond forestier pentru care se elaborează un amenajament silvic. La

constituirea unei unități de protecție și de producție se au în vedere următoarele principii:

a) se constituie pe bazine sau pe bazine hidrografice, în cadrul aceluiași ocol silvic;

b) delimitarea se realizează prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietății forestiere, după caz.

Se includ într-o unitate de producție și/sau protecție proprietăți întregi, nefragmentate; proprietățile se pot fragmenta numai dacă suprafața acestora este mai mare decât suprafața maximă stabilită de normele tehnice pentru o unitate de producție și/sau protecție

Urgență de regenerare

- Ordinea indicată pentru regenerarea arboretelor exploatabile, în raport cu vârsta exploatabilității și starea lor

V

Vegetație forestieră din afara fondului forestier național

- vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național, care nu îndeplinește unul sau mai multe criterii de definire a pădurii, fiind alcătuită din următoarele categorii:

a) plantațiile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;

b) vegetația forestieră de pe pășuni cu consistență mai mică de 0,4;

c) fânețele împădurite;

d) plantațiile cu specii forestiere și arborii din zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare;

e) arborii situați de-a lungul cursurilor de apă și canalelor;

f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca păduri;

g) parcurile dendrologice și arboretumurile, altele decât cele cuprinse în păduri;

h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul căilor de transport și comunicație

Vârsta exploatabilității

- Vârsta la care un arboret devine exploatabil în raport cu funcțiile multiple atribuite

Z

Zonă deficitară în păduri

- județul în care suprafața pădurilor reprezintă mai puțin de 16% din suprafața totală a acestuia

Zonarea funcțională a pădurilor

- operația de delimitare a suprafețelor de pădure menite să îndeplinească diferite funcții de producție și protecție sau numai de protecție

-

H. BIBLIOGRAFIE

Doniță N., Biriș I. A., Filat M., Roșu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunării, Editura Tehnică-Silvică, București, 86 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București, 496 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică-Silvică, București, 95 p.

Doniță N., Biriș I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.

Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universității Transilvania din Brașov, 194 p.

Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București, 289 p.

Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București, 778 p.

Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava, p. 592 – 639.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Amenințări Potențiale, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.

Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 616 p.

Pașcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.

Pașcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvică de Stat, București, 458 p.

Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București, 303 p.

Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

Șofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 540 p.

Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, București, 292 p.

*Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

*Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

*Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).

*Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București, 502 p.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București, 243 p.

*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole și celor forestiere.

*Legea 46/2008 Codul Silvic.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 1. Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a terenurilor degradate, București, 272 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 212 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 86 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.

*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 166 p.

*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București, 198 p.

*Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București, 231 p.

*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 98 p.

* S.C. PASSILVA PROIECT S.R.L. HUȘI, 2022 – Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Obștii Coza, Vrancea.

*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.

*Ordinul nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.

*Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.

*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

*Plan Darwin 385 – 2005. “Întărirea capacității de gospodarire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere.

* PLANUL DE MANAGEMENT al Parcului Natural Putna – Vrancea și al siturilor ROSCI0208 Putna - Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei.

* <https://pasaridinromania.sor.ro>

* <http://www.mmediu.ro>

* <https://www.putna-vrancea.ro>

* <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000>

I. ANEXE - PIESE DESENATE

1. HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN

2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFETEI AMENAJAMENTULUI SILVIC

3. HARTA GRUPELOR DE VÂRSTĂ A ARBORETELOR DIN CADRUL AMENAJAMENTULUI SILVIC SUPRAPUS CU ARIILE NATURALE PROTEJATE

4. LISTA ABREVIERI

Specii forestiere

ALT	ALUN T.	NU	NUC C.
AN	ANIN ALB	NUA	NUC A.
ANN	ANIN N.	OT	OTETAR
AR	ARTAR	PA	PALTIN C.
ARA	ARTAR AM.	PAM	PALTIN M.
BR	BRAD	PI	PIN SILV.
CA	CARPEN	PIC	PIN CEMB.
CAP	CASTAN P.	PIN	PIN NEGRU
CAS	CASTAN C.	PIS	PIN STROB
CD	CORCODUS	PLA	PLOP ALB
CE	CER	PLC	PLOP C.
CI	CIRES	PLN	PLOP N.
CLA	CELTISA	PLT	PLOP TR.
CLO	CELTISO	PLX	PLOPI EA.
CR	CARPINITA	PLY	PLOPI EA.
CS	CENUSAR	PLZ	PLOPI EA.
CT	CATALPA	PR	PAR
DD	DUD	PRN	PRUN
DM	DIV.MOI	PTL	PLATAN
DR	DIV.RAS.	SA	SALCIE A.
DT	DIV.TARI	SAC	SALCIE C.
DU	DUGLAS	SAP	PLESNITOARE
EX	DIV.EXOT.	SB	SORB
FA	FAG	SC	SALCIM
FR	FRASIN C.	SCJ	SALCIM J.
FRA	FRASIN A.	SL	SALCIOARA
FRB	FRASIN B.	SR	SCORUS
FRP	FRASIN P.	ST	STEJAR PD
GI	GIRNITA	STB	STEJAR BR.
GL	GLADITA	STP	STEJAR PF.
GO	GORUN	STR	STEJAR R.
JE	JUNIPER	TA	TAXODIUM
JU	JUGASTRU	TE	TEI ARG.
KL	KOELRAT	TEM	TEI M.
LA	LARICE	TEP	TEI P.
MA	MAR	TI	TISA
ME	MESTEACAN	TU	TUIA
MJ	MOJDREAN	ULC	ULM CIMP
ML	MALIN	ULM	ULM MUNTE
MLA	MALIN AMERICAN	ULV	VELNIS
MO	MOLID	VIT	VISIN T.

Diverse

FIL	FILIALA SILVICA	PEX3	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 3
OS	OCOLUL SILVIC	DM	DIAMETRUL MEDIU
UP	UNITATEA DE PRODUCTIE	HM	INALTIMEA MEDIE
IDUA	CHEIE UNICA DE IDENTIFICARE	M	FACTOR DE UNIFORMITATE
UA	UNITATE AMENAJISTICA	CP	CLASA DE PRODUCTIE
ADM	ADMINISTRATIV	VOL	VOLUMUL
DEC1	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1	CRS	CRESTEREA
DEC2	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2	CRSC	CRESTEREA CURENTA
DEC3	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3		
SUP	SUBUNITATEA DE PRODUCTIE		
FF	FOND FORESTIER		
SPR	SUPRAFATA, HA		
FLS	FOLOSINTA		
GF	GRUPA FUNCTIONALA		
FCT1	CATEGORIA FUNCTIONALA 1		
FCT2	CATEGORIA FUNCTIONALA 2		
FCT3	CATEGORIA FUNCTIONALA 3		
RLF	UNITATEA DE RELIEF		
CNF	CONFIGURATIA TERENULUI		
EXP	EXPOZITIA		
INC	INCLINAREA		
ALT1	ALTITUDINEA MINIMA/MEDIE		
ALT2	ALTITUDINEA MAXIMA		
SOL	SOL		
ERZ	GRADU DE EROZIUNE		
FLR	FLORA INDICATOARE		
TS	TIPUL DE STATIUNE		
INV	MODUL DE INVENTARIERE		
TP	TIPUL DE PADURE		
CRTI	CARACTERUL ARBORETULUI		
MRG	MOD DE REGENERARE		
PROV	PROVENIENTA		
PRP	PROPORTIE		
SPF	SUPRAFATA PE ELEMENT		
VRT	VARSTA		
AMS	AMESTEC		
ELG	ELAGAJ		
VIT	VITALITATE		
TEL	TEL		
CAL	CALITATE		
PEX1	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 1		
PEX2	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 2		

5. CERTIFICAT DE ATESTARE

6. LISTA DE SEMNĂTURI ȘI CV-URI COLECTIV ELABORATE

Denumirea proiectului:

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ AMENAJAMENT SILVIC
U.P. II COZA**

Beneficiar:

OBȘTEA COZA

Data:

11.07.2022



Informații personale

Nume / Prenume **JUGĂNARU (CATIȘOV) ELENA**
Adresa Mun. Brașov, Str. Constantin Dobrogeanu Gherea, nr. 81, bl. B3, ap.12, Județul Brașov, România
Telefon 0758047752
E-mail catisova@yahoo.com
Nationalitate Română
Data nașterii 23.08.1988
Sex Feminin

Experiența profesională

Perioada 20.03.2019 – prezent
Funcția sau postul ocupat Administrator
Șef de proiect pentru lucrări de amenajarea pădurilor
Expert principal EA, RM1
Principalele activități și responsabilități - Amenajarea pădurilor, fază teren și birou – întocmire amenajamente silvice și hărți aferente în programe GIS;
- Suport tehnic pentru lucrările de amenajarea pădurilor;
- Participarea la toate fazele studiilor de amenajare și susținerea lor spre avizare în CTAS a MMAP;
- Întocmirea documentațiilor pentru obținerea Avizelor de mediu pentru Amenajamente silvice;
- Efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic, scoateri din fondul forestier și evaluare păduri.
Numele și adresa angajatorului S.C. DEREVO PROIECT S.R.L., Str. Padina, nr.9, Brașov, Județ Brașov.

Perioada 26.02.2016 – 03.11.2020
Funcția sau postul ocupat Inginer proiectant în silvicultură
Principalele activități și responsabilități - Amenajarea pădurilor, fază teren și birou – întocmire amenajamente silvice și hărți aferente în programe GIS;
- Suport tehnic pentru lucrările de amenajarea pădurilor;
- Participarea la toate fazele studiilor de amenajare;
- Întocmirea documentațiilor pentru obținerea Avizelor de mediu pentru Amenajamente silvice;
- Efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic, scoateri din fondul forestier și evaluare păduri.
Numele și adresa angajatorului S.C. Cembra Forest S.R.L., Str. Gării-Dârste nr.21, Brașov, Județ Brașov.

Perioada 15.07.2014 – 26.02.2016
Funcția sau postul ocupat Inginer proiectant în silvicultură
Principalele activități și responsabilități - Amenajarea pădurilor, fază teren și birou – întocmire amenajamente silvice;
- Întocmirea documentațiilor pentru obținerea Avizelor de mediu pentru Amenajamente silvice;
- Efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic, scoateri din fondul forestier și evaluare păduri.
Numele și adresa angajatorului S.C. Scalini Proiect S.R.L., Str. Gării-Dârste nr.21, Brașov, Județ Brașov.

Educație și formare

Perioada 2012 - 2014
Calificarea / diploma obținută Diplomă de masterat în silvicultură
Domeniul studiat Silvicultură, Management și Sisteme Tehnice în Exploatare Forestiere

Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Transilvania din Brașov – Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Studii postuniversitare
Perioada	2008 - 2012
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de inginer silvic
Domeniul studiat	Silvicultură, Exploatare Forestiere
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Transilvania din Brașov Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Studii universitare

Atestate /Autorizații

Perioada	01.02. 2019
Calificarea / diploma obținută	Atestat de Șef de proiect pentru lucrări de Amenajarea Pădurilor
Domeniul	Silvicultură
Numele și tipul instituției	Ministerul Apelor și Pădurilor
Perioada	03.11. 2021
Calificarea / diploma obținută	Expert atestat – nivel principal
Domeniul	EA, RM1
Numele și tipul instituției	Asociația Română de mediu 1998

Portofoliu de Lucrări

Amenajarea pădurilor	- Amenajamente silvice proprietate publică și/sau privată - Întocmire hărți, schițe, planuri în programe GIS - Evaluări păduri proprietate privată
Amenajarea pajiștilor	- Amenajamente pastorale - Cartări staționale ale tipurilor de pajiști
Mediu	- Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. XIII Daia, jud. Alba (2020) - Memorii de prezentare a amenajamentelor silvice pentru evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (2015-2022) - Studiu de Evaluare Adecvată , Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. XXXI Ceahlău-Dreptu, jud. Neamț (2021) - Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. III Bistricioara-Sturdza, U.P. IV Grințieșul Mare-Sturdza, jud. Neamț (2021) - Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. IX Muncelu, jud. Gorj (2021) - Studiu de Evaluare Adecvată, Raport de mediu a Amenajamentului Silvic U.P. I Hațegana, jud. Hunedoara (2022)

Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e) **Română**

Limba(i) străină(e)

Autoevaluare

Nivel european (*)

Limba rusă

Limba engleză

	Înțelegere		Vorbire		Scriere	
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă	
Limba rusă	C1 Utilizator experimentat	C1 Utilizator experimentat	C1 Utilizator experimentat	C1 Utilizator experimentat	C1 Utilizator experimentat	C1 Utilizator experimentat
Limba engleză	A2 Utilizator elementar	A2 Utilizator elementar	A1 Utilizator elementar	A1 Utilizator elementar	A1 Utilizator elementar	A1 Utilizator elementar

(*) Nivelul cadrului european comun de referință pentru limbi

Competențe și abilități sociale	Responsabilă, serioasă, organizată, încrezătoare în forțele proprii, am abilitatea de a stabili și menține relații bune de lucru cu oamenii din diferite medii naționale și culturale.
Competențe și aptitudini organizatorice și tehnice	Gândire în perspectivă, abilități de planificare, capacitate de a conduce, lucrul cu GPS.
Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului	Sistem de operare Windows, Microsoft Office, Open Office, baze de date, Sisteme de Informații Geografice (GIS) - software, Teledetecție satelitară – software.

**7. COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE
AMPLASAMENTULUI PLANULUI SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT
DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE
NAȚIONALĂ STEREO 1970**

