

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
AMENAJAMENT SILVIC
U.P. VI POIANA**

**U.P. VI POIANA
2022**

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
AMENAJAMENT SILVIC
U.P. VI POIANA**

**DEREVO PROIECT SRL
Braşov, 2022**

Autor: ing. Jugănaru Elena

Colaboratori: S.C. PASSILVA PROIECT S.R.L. HUȘI, ing. Pricop Ionuț-Bogdan, 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. VI POIANA** cât și informații din alte lucrări de specialitate în domeniu.

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu **OBȘTEA MUNTELE MUȘA, VETRILĂ ȘI HÂRBOCA** pentru întocmirea **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. VI POIANA** ce se suprapune cu situl N2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

Fotografii:

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
1.2.1. Constituirea unității de protecție și producție	13
1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului	13
1.2.3. Situația bornelor	14
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	19
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	27
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. VI Poiana	30
1.5. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	31
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	33
2.1.3. Trupuri de pădure (bazine) componente	34
2.1.4. Enclave	34
2.1.5. Organizarea administrativă	34
2.2. Cadrul natural	34
2.2.1. Geologia	34
2.2.2. Geomorfologie	35
2.2.3. Hidrografia	36
2.2.4. Climatologie	36
2.2.4.1. Regimul termic	36
2.2.4.2. Regimul pluviometric	37
2.2.4.3. Regimul eolian	38
2.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice	38
2.2.6. Soluri	38
2.2.7. Tipuri de stațiune	39
2.2.8. Tipuri de pădure	41
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	42
6. EMISII ȘI DEȘURI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINAREA A ACESTORA	43
6.1. Emisii de poluanți în apă	43
6.2. Emisii de poluanți în aer	44
6.3. Emisii de poluanți în sol	44
6.4. Deșuri generate de plan	44
7. CERINȚELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI	46
7.1. Categoria de folosință a terenului	46
7.1.1. Utilizarea fondului forestier	46
7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători	47
7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	48
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.	48
8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI	49
9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI	49
9.1. Durata de proiectare	49
9.2. Durata de aplicabilitate	49
9.3. Controlul și revizuirea planului	50
10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI	51
11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/ LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN	51
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat	51
11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan	54
12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE	57
B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC	59
1.1 INFORMAȚII PRIVIND REZERVAȚIA NATURALĂ 2.810 CĂLDĂRILE ZĂBALEI – ZÂRNA MICĂ - RĂOAZA	59
1.2. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI 0018 CĂLDĂRILE ZĂBALEI	61
1.2.1. Suprafața sitului	61
1.2.2. Regiunea biogeografică	61
1.2.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0018 Căldările Zăbalei	61
1.2.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului	62
1.2.5. Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară – ROSCI0018 Căldările Zăbalei	63
2. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC	64
2.1. Tipuri de habitate	65
2.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	65
2.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza de pe suprafața Amenajamentului Silvic	67
2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Amenajamentului silvic	69
3. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	71
3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente	71
3.1.1. Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> – 9110	71
3.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic	72
3.2.1. <i>Ursus arctos</i> (Urs brun)	72
3.2.2. <i>Canis lupus</i> (Lup)	72
3.2.3. <i>Lynx lynx</i> (Râs)	73
3.2.4. <i>Lutra lutra</i> (Vidra)	73

3.2.5. <i>Felis silvestris</i> (Pisică sălbatică)	74
3.2.6. <i>Martes martes</i> (Jder de copac)	75
3.2.7. <i>Meles meles</i> (Viezure, bursuc)	75
3.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic	76
3.3.1. <i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă).....	76
3.3.2. <i>Bombina variegata</i> (Buhai de baltă cu burta galbenă)	76
3.3.3. <i>Hyla arborea</i> (Brotăcel)	77
3.3.4. <i>Lacerta agilis</i> (Șopârlă de câmp)	78
3.4. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic	78
3.4.1. <i>Rosalia alpina</i> (Croitor alpin, Croitorul fagului)	78
3.4.2. <i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria</i> (Fluturele vărgat).....	79
3.4.3. <i>Helix pomatia</i> (Melcul de livadă)	80
3.5. Descrierea speciilor de păsări enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic	81
3.5.1. <i>Milvus milvus</i> (Gaia roșie)	81
3.5.2. <i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)	81
3.5.3. <i>Aquila pomarina</i> (Acvilă țipătoare mică)	82
3.5.4. <i>Parus ater</i> (Pițigoii de brădet)	83
3.5.5. <i>Parus major</i> (Pițigoii mare).....	83
3.5.6. <i>Sylvia atricapilla</i> (Silvie cu cap negru)	84
3.5.7. <i>Dendrocopos major</i> (Ciocănitoare pestriță mare).....	84
3.5.8. <i>Dendrocopos leucotos</i> (Ciocănitoare cu spate alb).....	85
3.5.9. <i>Picus viridis</i> (Ghionoaie verde)	86
3.5.10. <i>Picus canus</i> (Ghionoaie sură)	87
4. STATUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR	87
4.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0018 Căldările Zăbalei	87
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.....	88
4.3. Gradul de conservare a trăsăturilor habitatelor	88
5. DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE.....	88
6. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	89
7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT	91
8. DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	102
9. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	110
10. ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR.....	111
C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	113
1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI.....	113
1.1. Impactul direct și indirect	131
1.1.1. Impactul asupra habitatelor forestiere	131
1.1.2. Impactul lucrărilor silvice asupra arboretelor componente ale habitatelor existente în ariile naturale protejată ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.....	141
1.1.3. Impactul prognozat asupra speciilor de interes comunitar existente în ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza	151
1.2. Impactul pe termen scurt și lung.....	152
1.3. Impactul aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare	152
1.4. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	153
1.5. Impactul rezidual	154
1.6. Impactul cumulativ	154
2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI.....	154

3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FĂRĂ A LUA ÎN CONSIDERARE MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	156
4. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL CARE VA RĂMÂNE DUPĂ IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	156
D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI	159
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	159
1.1. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL.....	159
2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	162
3. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR.....	164
3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor.....	164
3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni	164
3.3. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de pești.....	164
3.4. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate	165
3.5. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de păsări.....	165
4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR.....	165
4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....	166
4.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă	166
4.2. Protecția împotriva incendiilor	167
4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor.....	168
4.3.1. Măsuri preventive	168
4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior	169
4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală.....	169
5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC	170
5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă	170
5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer	170
5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol	171
5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană.....	171
5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)	172
5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații	172
5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului.....	172
6. PREZENTAREA CALENDARULUI IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI	172
7. PROGRAMUL DE MONITORIZARE.....	174
8. SOLUȚII ALTERNATIVE.....	177
8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic.....	177
8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic	178
E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....	181
1. HABITATE FORESTIERE	181
2. SPECII DE INTERES CONSERVATIV	185
F. CONCLUZII.....	187
G. INDEX DE TERMENI TEHNICI.....	189
H. BIBLIOGRAFIE.....	197
I. ANEXE - PIESE DESENATE	201
1. HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN	202
2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFEȚEI AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	202

3. HARTA GRUPELOR DE VÂRSTĂ A ARBORETELOR DIN CADRUL AMENAJAMENTULUI SILVIC SUPRAPUS CU ARIILE NATURALE PROTEJATE	202
4. LISTA ABREVIERI	203
5. CERTIFICAT DE ATESTARE	205
6. LISTA DE SEMNĂTURI ȘI CV-URI COLECTIV ELABORATE.....	207
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	213

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. VI POIANA	32
Figură 5: Fazele de dezvoltare desiş - nuieliş	52
Figură 6: Fazele de dezvoltare prăjiniş - păriş	52
Figură 7: Fazele de dezvoltare codrişor – codru mijlociu	53
Figură 8: Fazele de dezvoltare codru bătrân.....	53
Figură 9 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucrări aplicată.....	54
Figură 10: Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier U.P. VI Poiana	59
Figură 11: Habitatele Natura 2000 din situl de importanță comunitară - ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic	68
Figură 12: Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> - 9110.....	71
Figură 13: Măsurile de management în raport cu vârsta arboretelor	114
Figură 14: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.....	115
Figură 15: Nuieliş înainte de curățire (a) și după curățire (b).....	117
Figură 16: Tipuri de rărituri.....	119
Figură 17: Răritura combinată	119
Figură 18: Structura unui arboret parcurs cu tăieri succesive în margine de masiv.....	124
Figură 19: Modul de regenerare în pădurea cultivată.....	128
Figură 20: Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice	149
Figură 21: 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).....	150
Figură 22: Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite	150

Referințe asupra tabelelor întâlnite:

Tabel 1: Situația bornelor	14
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	24
Tabel 10: Indicatorii de plan propuși	24
Tabel 11: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii.....	25
Tabel 12: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii.....	26
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	28
Tabel 15: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative	31
Tabel 16: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70.....	33
Tabel 17: Vecinătăți, limite, hotare.....	33

Tabel 18: Trupuri de pădure (bazinete) componente	34
Tabel 19: Organizarea administrativă	34
Tabel 20: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol.....	38
Tabel 21: Evidența tipurilor de stațiune	40
Tabel 22: Evidența tipurilor de pădure.....	41
Tabel 23: Managementul deșeurilor.....	46
Tabel 24: Categoriile de folosință forestieră	46
Tabel 25: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....	47
Tabel 26: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	48
Tabel 27: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0018 Căldările Zăbalei	61
Tabel 28: Specii existente în Situl Natura 2000 – ROSCI0018 Căldările Zăbalei, 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	62
Tabel 29: Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară - ROSCI0018 Căldările Zăbalei.....	63
Tabel 30: Situația supunerii Amenajamentului Silvic cu ariile naturale protejate	64
Tabel 31: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	65
Tabel 32: Habitatele Natura 2000 din cadrul sitului de importanță comunitară - ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic	66
Tabel 33: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic ...	67
Tabel 34: Specii existente în ROSCI0018 Căldările Zăbalei, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	69
Tabel 35: Specii existente în Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	69
Tabel 36: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008).....	103
Tabel 37: Descrierea stării de conservare a habitatului 9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> , F.C. (TP 134.2)	105
Tabel 38: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acestora	107
Tabel 39: Starea de conservare pe fiecare habitat forestier	107
Tabel 40: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere	108
Tabel 41: Evaluarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar din ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Rezervația Naturală 2.810. Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza	109
Tabel 42: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110, F.C. <i>Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare în ROSCI0018 Căldările Zăbalei.....	132
Tabel 43: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9410 <i>Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	133
Tabel 44: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91V0 <i>Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare	135
Tabel 45: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110, F.C. <i>Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare	138
Tabel 46: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91E0* <i>Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i> prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	140
Tabel 47: Impactul lucrărilor silvice asupra arboretelor componente ale habitatelor existente în ROSCI0018 Căldările Zăbalei.....	141
Tabel 48: Impactul lucrărilor silvice asupra arboretelor componente ale habitatelor existente în afara ariilor protejate.....	141
Tabel 49: Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului	173
Tabel 50: Program de monitorizare.....	174

A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

1. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL

1.1. Denumirea planului

"Amenajamentul silvic al unității de protecție și producție (U.P.): VI Poiana" – proprietate privată aparținând **Obștii Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca**, administrată prin Ocolul Silvic Vrana, cu sediul în localitatea Poiana, com. Vrâncioaia, jud. Vrancea (3335,10 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 Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca - U.P. VI Poiana, 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 parcelară**. 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 3 unități amenajistice (u.a.).

Pe lângă descrierea parcelară 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 Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca - U.P. VI Poiana, 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 Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca - U.P. VI Poiana, județul Vrancea*, perioada de valabilitate a amenajamentului este de 10 ani (01.01.2022 – 31.12.2031).

1.2.1. Constituirea unității de protecție și producție

Fondul forestier proprietate privată aparținând Obștii Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca, administrată prin Ocolul Silvic Vrana, cu sediul în localitatea Poiana, com. Vrâncioaia, 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 Nereju (3335,10 ha) – U.P. II Zârnele, U.P. III Întărcătoarea, U.P. IV Giurgiu.

1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Amenajarea actuală a preluat întocmai parcelarul de la amenajarea trecută ca formă și limite, pentru parcelele: 1 – 19; 21 – 114.

Materializarea parcelarului 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 subparcelarului 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

Denumire U.P.	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
VI Poiana	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 127, 128, 129, 130, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 158, 159, 160, 160, 161, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 191, 194, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 241, 243, 244, 156 b, 191 b, 197 b, 226 b	227	Borne din piatră naturală, Prefabricate de beton
TOTAL		227	-

La intersecția liniilor parcelare, la intersecția acestora cu limita pădurii, precum și pe limita pădurii, în punctele de contur caracteristice s-au materializat 227 borne, acestea fiind recondiționate.

1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale

Prin amenajamentul analizat s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor.

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 interes conservativ din cadrul sitului Natura 2000 **ROSCI0018 Căldările Zăbalei** și a **Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza**
- ✓ 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 lemn gros și foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice prezentate anterior, amenajamentul silvic analizat stabilește funcțiile arboretelor din cadrul U.P. VI Poiana. 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		Categoria funcțională		Suprafața	
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	ha	%
Grupa I - Păduri cu funcții speciale de protecție	1	Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice	1G	Arboretele din bazinele torențiale sau cu transport excesiv de aluviuni, determinate prin studii hidrologice, de amenajare a pădurilor sau de amenajare a bazinelor hidrografice (T III)	2586,54	78
	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)	537,24	16
			2H	Arboretele situate pe terenuri alunecătoare (T II)	5,53	-
	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>Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zărna Mică – Răoaza</i> (T I)	67,77	2
			5H	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T II)	34,18	1
			5N	Arboretele constituite ca zona tampon pentru resurse genetice forestiere (T III)	72,25	2
	TOTAL GRUPA I					3303,51
Alte terenuri					31,59	1
TOTAL GENERAL					3335,10	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	Categoriile 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	67,77	2
	Total T.I		67,77	2
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	537,24	16
	1-2H	Țeluri de protecție	5,53	-
	1-5H	Țeluri de protecție	34,18	1
	Total T.II		576,95	17
T III - păduri cu funcții speciale de protecție	1-1G	Țeluri de protecție	2586,54	78

Tipul de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
pentru care nu se admit, de regulă decât tratamente intensive – grădinărit, cvasigrădinărit.	1-5N	Țeluri de protecție	72,25	2
	Total T.III		2658,79	80
Alte terenuri			31,59	1
TOTAL U.P.			3335,10	100

Tabel 4: Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

GF	FCT1	FCT	UNITATI AMENAJISTICE
			5V 6V 7V 13V 16A1 16A2 16C1 16C2 22N 25N 25V 28A 35N 54V 56V 57V 64A 65A 67V 69N 71C 72A 72C 72V 81N 83N 85N 89V 93A 94A1 94A2 111A 112A 112C
			Total FCT: 34 UA 31.59 Ha
			Total FCT1: 34 UA 31.59 Ha
			Total GF:0 34 UA 31.59 Ha
1	1G	1G	1 A 2 3 A 3 B 4 A 4 B 5 A 5 B 5 C 6 A 6 B 7 A 8 A 8 B 9 10 12 13 A 14 15 A 15 B 15 D 15 E 16 B 18 25 A 25 C 26 A 26 B 27 28 A 28 B 29 30 31 B 31 D 32 A 33 B 34 B 34 C 35 A 38 A 39 40 A 40 B 41 42 44 A 44 B 44 C 45 A 45 B 46 47 A 48 49 50 A 50 B 51 A 51 B 51 C 52 53 A 53 B 53 C 54 A 54 B 54 C 55 A 55 B 56 A 57 A 58 59 A 59 B 60 A 60 B 61 62 63 A 63 B 64 A 64 B 65 A 66 A 66 B 66 D 66 E 67 A 67 C 68 A 68 B 68 D 68 E 70 A 70 D 71 B 74 75 A 75 B 76 A 76 B 77 A 77 B 77 C 77 D 78 A 78 B 79 80 B 80 C 81 A 81 B 81 D 82 C 82 D 82 E 83 A 83 B 83 C 83 D 83 E 84 85 A 85 B 85 C 85 D 86 A 87 A 87 B 88 89 A 89 B 90 91 93 C 94 A 94 B 94 C 95 A 95 B 95 C 95 D 95 E 96 A 96 B 96 C 97 A 97 B 97 C 98 99 A 99 B 99 C 100 A 100 B 100 C 101 A 101 B 101 C 102 A 102 B 102 C 103 A 103 B 103 C 103 D 103 E 103 F 104 A 104 B 105 A 105 B 106 107 A 107 B 108 A 108 B 109 110 A 110 B 110 C 111 A 111 B 112 A 112 B 112 C 113 B 114
			Total FCT:1G 189 UA 2586.54 Ha
			Total FCT1:1G 189 UA 2586.54 Ha
2A	2A1G		1 B 11 15 C 16 A 24 25 B 28 C 31 A 31 C 32 B 33 A 34 A 35 B 36 A 36 B 37 A 37 B 38 B 43 A 43 B 44 D 47 B 66 C 67 B 68 C 69 A 70 B 70 C 71 A 72 A 72 B 73 A 73 B 80 A 81 C 82 A 82 B 93 A 93 B
			Total FCT:2A1G 39 UA 498.13 Ha
			2A5N1G 16 C 19 B 23 B
			Total FCT:2A5N1G 3 UA 39.11 Ha
			Total FCT1:2A 42 UA 537.24 Ha
2H	2H1G		86 B 87 C
			Total FCT:2H1G 2 UA 5.53 Ha
			Total FCT1:2H 2 UA 5.53 Ha
5C	5C2A1G		21 22 A
			Total FCT:5C2A1G 2 UA 67.77 Ha
			Total FCT1:5C 2 UA 67.77 Ha
5H	5H1G		92 113 A
			Total FCT:5H1G 2 UA 34.18 Ha
			Total FCT1:5H 2 UA 34.18 Ha
5N	5N1G		17 A 17 B 19 A 23 A
			Total FCT:5N1G 4 UA 72.25 Ha
			Total FCT1:5N 4 UA 72.25 Ha
			Total GF:1 241 UA 3303.51 Ha
			Total UP: 275 UA 3335.10 Ha

Menționăm că suprafața de 68,77 ha (u.a. 21, 22 A, 22N) se suprapune cu Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza și situl Natura 2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei, categoria funcțională 1.5C în principal, 1.5Q în secundar, pentru păduri și terenuri destinate împăduririi.

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. 75/11.05.2022.** 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 „J” – codru cvasigrădinarit**, cu o suprafață de 2652,83 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional III, categoriile funcționale 1.1G, 1.5N;
- ✓ **SUP „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii, (Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza)** în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional I, suprafața de 67,77 ha, categoria funcțională 1.5C;
- ✓ **SUP „K” – rezervații de semințe**, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional II, suprafața de 34,18 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 542,77 ha, categoriile funcționale I.2A, 1.2H.

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

Tabel 5: Subunități de gospodărire constituite

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	5V	6V	7V	13V	16A1	16A2	16C1	16C2	22N
	25N	25V	28A	35N	54V	56V	57V	64A	65A
	67V	69N	71C	72A	72C	72V	81N	82 E	83 E
	83N	85N	89V	93A	94A1	94A2	111A	112A	112C
Total	Suprafata	37.55 HA	Nr.UA-uri	36					
E	21	22 A							
Total	Suprafata	67.77 HA	Nr.UA-uri	2					
J	1 A	2	3 A	3 B	4 A	4 B	5 A	5 B	5 C
	6 A	6 B	7 A	8 A	8 B	9	10	12	13 A
	14	15 A	15 B	15 D	15 E	16 B	17 A	17 B	18
	19 A	23 A	25 A	25 C	26 A	26 B	27	28 A	28 B
	29	30	31 B	31 D	32 A	33 B	34 B	34 C	35 A
	38 A	39	40 A	40 B	41	42	44 A	44 B	44 C
	45 A	45 B	46	47 A	48	49	50 A	50 B	51 A
	51 B	51 C	52	53 A	53 B	53 C	54 A	54 B	54 C
	55 A	55 B	56 A	57 A	58	59 A	59 B	60 A	60 B
	61	62	63 A	63 B	64 A	64 B	65 A	66 A	66 B
	66 D	66 E	67 A	67 C	68 A	68 B	68 D	68 E	70 A
	70 D	71 B	74	75 A	75 B	76 A	76 B	77 A	77 B
	77 C	77 D	78 A	78 B	79	80 B	80 C	81 A	81 B
	81 D	82 C	82 D	83 A	83 B	83 C	83 D	84	85 A
	85 B	85 C	85 D	86 A	87 A	87 B	88	89 A	89 B
	90	91	93 C	94 A	94 B	94 C	95 A	95 B	95 C

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	95 D	95 E	96 A	96 B	96 C	97 A	97 B	97 C	98
	99 A	99 B	99 C	100 A	100 B	100 C	101 A	101 B	101 C
	102 A	102 B	102 C	103 A	103 B	103 C	103 D	103 E	103 F
	104 A	104 B	105 A	105 B	106	107 A	107 B	108 A	108 B
	109	110 A	110 B	110 C	111 A	111 B	112 A	112 B	112 C
	113 B	114							
Total	Suprafata	2652.83 HA	Nr.UA-uri	191					
K	92	113 A							
Total	Suprafata	34.18 HA	Nr.UA-uri	2					
M	1 B	11	15 C	16 A	16 C	19 B	23 B	24	25 B
	28 C	31 A	31 C	32 B	33 A	34 A	35 B	36 A	36 B
	37 A	37 B	38 B	43 A	43 B	44 D	47 B	66 C	67 B
	68 C	69 A	70 B	70 C	71 A	72 A	72 B	73 A	73 B
	80 A	81 C	82 A	82 B	86 B	87 C	93 A	93 B	
Total	Suprafata	542.77 HA	Nr.UA-uri	44					
Total UP	Suprafata	3335.10 HA	Nr.UA-uri	275					

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 arboretelul luat 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, ciclu.**

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	-	-	-	-	31,59
Total terenuri afectate					31,59
J	2.3.1.1	115.3	8	8MO 1DT 1DR	19,33
	2.3.1.2	115.1	8	7MO 2DT 1DR	151,18
	2.3.3.2	111.3	6	8MO 1LA 1DT	193,83
		111.4	6	8MO 1LA 1DT	22,47
	3.3.2.2	132.1	20	5MO 3DR 2DT	649,54
	3.3.3.2	132.1	20	5MO 3DR 2DT	531,34
		134.1	21	5MO 3DR 2DT	251,49
		232.1	25	6FA 2DR 2DT	634,32
		411.4	28	6FA 2DR 2DT	2,73
	3.3.3.3	131.1	16	6MO 2BR 2DT	53,22
	3.7.2.0	983.1		10AN	1,09
	3.7.3.0	117.1	12	7MO 3AN	7,80
4.2.2.0	411.4	28	6FA 2DR 2DT	140,45	
Total SUP J					2658,79
E	3.1.2.0	134.2	24	4MO 3BR 3FA	32,21
	3.3.3.2	134.1	21	5MO 3DR 2DT	35,56
Total SUP E					67,77
K	2.3.3.2	112.1	10	8MO 1LA 1DT	6,17
	3.3.3.2	134.1	21	5MO 3DR 2DT	28,01
Total SUP K					34,18
M	2.3.1.2	115.1	8	7MO 2DT 1DR	33,05
	2.3.3.2	111.3	6	8MO 1LA 1DT	0,92
		111.4	6	8MO 1LA 1DT	20,95
	3.1.2.0	134.2	24	4MO 3BR 3FA	59,86
	3.3.2.2	132.1	20	5MO 3DR 2DT	100,05
	3.3.3.2	132.1	20	5MO 3DR 2DT	89,26
		134.1	21	5MO 3DR 2DT	96,09
		232.1	25	6FA 2DR 2DT	130,24
		411.4	28	6FA 2DR 2DT	9,50
4.2.2.0	411.4	28	6FA 2DR 2DT	2,85	
Total SUP M					542,77
TOTAL GENERAL					3335,10

Compoziția tel - SUP J :	39MO 18FA 1LA 23DR 19DT
Compoziția tel - SUP E :	45MO 14FA 14BR 16DR 11DT
Compoziția tel - SUP K :	55MO 2LA 25DR 18DT
Compoziția tel - SUP M :	38MO 19FA 3BR 1LA 22DR 17DT
Compoziția tel - UP :	39MO 18FA 1LA 1BR 22DR 19DT

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 plurienă



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 cvasigrădinate** s-au propus în molidișuri, făgete și amestecuri de fag cu rășinoase, pe o suprafață de 911,12 ha;
- ✚ **tăieri succesive** s-au propus în molidișuri, pe o suprafață de 11,2 ha;
- ✚ **tăieri progresive** s-au propus în făgete și amestecuri de fag cu rășinoase, pe o suprafață de 6,76 ha;
- ✚ **tăieri rase** s-au propus în molidișuri, pe o suprafață de 35,38 ha.

1.2.7.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametre limită, în cazul structurilor de codru grădinarit, și prin vârsta exploatabilității în cazul structurilor de codru regulat.

Pentru subunitatea J - codru cvasigrădinarit s-a adoptat exploatabilitatea de protecție, deoarece toate arboretele fac parte din grupa I funcțională (care au, în principal, funcții de protecție). Valoarea vârstei medii a exploatabilității rezultate din calcul pentru arboretele din S.U.P. J este de 108 ani.

Pentru arborele cu funcții speciale de protecție S.U.P. E, excluse de la reglementarea procesului de producție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie supuse regimului de ocrotire integrală.

Pentru arborele din S.U.P. M nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie supuse regimului de conservare deosebită.

1.2.7.5. Ciclul

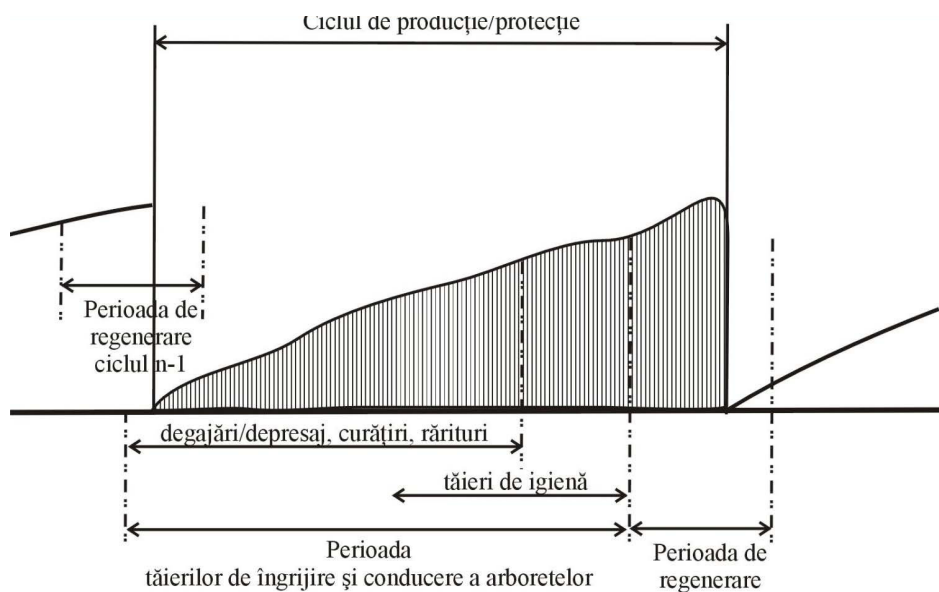
Ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente.

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 arborele incluse în S.U.P. "J" 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

Specificări	Clase de vârstă							Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII și peste	
Suprafața	27,49	295,36	278,02	200,60	118,43	1058,95	1318,70	3297,55
%	1	9	8	6	4	32	40	100

SU P	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
E	I	DR	30,66						12,88	17,78			17,78	12,88	
		FA	37,11						19,33	17,78			17,78	19,33	
		Total	67,77						32,21	35,56			35,56	32,21	
J	I	DR	1425,32	11,82	180,18	196,37	134,44	75,21	389,45	437,85	29,86	179,66	1178,28	37,52	
		FA	1209,59	13,56	59,26	44,44	37,80	6,77	458,22	589,54		13,88	1187,61	8,10	
		DT	8,92		7,78	0,55	0,59					2,96	5,96		
		DM	9,00	0,34	7,18	0,08	0,40	0,56		0,44		2,41	6,15	0,44	
		Total	2652,83	25,72	254,40	241,44	173,23	82,54	847,67	1027,83	29,86	198,91	2378	46,06	
K	I	DR	17,37						17,37			17,37			
		FA	16,81						16,81			16,81			
		Total	34,18						34,18			34,18			
M	I	DR	315,28	1,24	30,40	36,42	15,21	32,53	84,69	114,79		13,64	260,84	40,80	
		FA	216,12		7,25		9,07	3,36	59,96	136,48			198,01	18,11	
		DT	6,83		1,44	0,16	3,09		0,12	2,02			3,46	3,37	
		DM	4,54	0,53	1,87				0,12	2,02			4,42	0,12	
		Total	542,77	1,77	40,96	36,58	27,37	35,89	144,89	255,31		13,64	466,73	62,40	
Total	I	DR	1788,63	13,06	210,58	232,79	149,65	107,74	504,39	570,42	29,86	193,30	1474,27	91,20	
		FA	1479,63	13,56	66,51	44,44	46,87	10,13	554,32	743,80		13,88	1420,21	45,54	
		DT	15,75		9,22	0,71	3,68		0,12	2,02		2,96	9,42	3,37	
		DM	13,54	0,87	9,05	0,08	0,40	0,56	0,12	2,46		2,41	10,57	0,56	
		Total	3297,55	27,49	295,36	278,02	200,60	118,43	1058,95	1318,70	29,86	212,55	2914,47	140,67	

1.2.9. Instalațiile de transport

Situația instalațiilor de transport existente este următoarea:

Tabel 8: Instalații de transport

Nr. Crt.	Indica- tivul 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.	FE003	Pârâul Vetrilei	2,2	-	2,2	340,94	11192
2.	FE041	Valea Zăbalei	13,5	-	13,5	986,95	43881
3.	FE046	Pârâul Negru	5,6	-	5,6	545,36	27099
4.	FE047	Întărcătoarea	4,4	-	4,4	281,39	13345
5.	FE048	Hârboca	3,4	-	3,4	354,24	16552
6.	FE049	Hârboca ramificație	0,8		0,8	213,41	20918
7.	FE050	Argintăria	1,6	5,2	6,8	64,14	4162
Total A			31,5	5,2	36,7	2786,43	137149
B. Drumuri necesare							
8.	FN004	Ursului	4,3	-	4,3	328,61	14195
9.	FN005	Pr. Negru - Hârboca	1,6	-	1,6	64,41	4963
10.	FN007	Mușa	1,0	-	1,0	155,65	1910
Total B			6,9	-	6,9	548,67	21068
TOTAL GENERAL			38,4	5,2	43,6	3335,10	158217

Rețeaua instalațiilor de transport care deserveșc fondul forestier are o lungime de 31,5 km. Densitatea rețelei de transport este de 9,4 m/ha, distanța medie de colectare față de drumurile existente este de 0,68 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	89
	Preexploatabil	37
	Neexploatabil	79
Fond de protecție (% din suprafață)	Total din care:	90
	Lucrări de conservare	79
Posibilitatea (% din suprafață)	Total din care:	86
	Produse principale	88
	Tăieri de conservare	79
	Produse secundare	82
	Tăieri de igienă	84

1.2.10. Construcții forestiere

Suprafața destinată construcțiilor, curților și depozitelor permanente în Obștea Poiana este de 0,7 ha (16C1, 16C2, 71C, 72C, 112C).

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

1.2.11. Potențialul cinegetic

Suprafața U.P. VI Poiana este arondată fondului de vânătoare nr. 15 Căldări (u.a. 1 – 19, 21 – 114)), gestionat de Asociația Cinegetică Dacia.

Terenurile destinate hranei vânatului ocupă o suprafață de 7,0 ha (u.a. 5V, 6V, 7V, 13V, 25V, 54V, 56V, 57V, 67V, 72V, 89V).

1.3. Informații privind producția care se va realiza

În procesul de normalizare a fondului de producție al unei pădurii (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 mc/an	Posibilitatea de produse secundare				Degajări	Tăieri de igienă		Tăieri de conservare	
		Curățiri		Rărituri			ha	mc/an	ha/an	mc/an
		ha/an	mc/an	ha/an	mc/an					
2021	10973	1,31	25	63,67	2030	-	1290,42	989	40,02	1805

1.3.1. Posibilitatea de produse principale

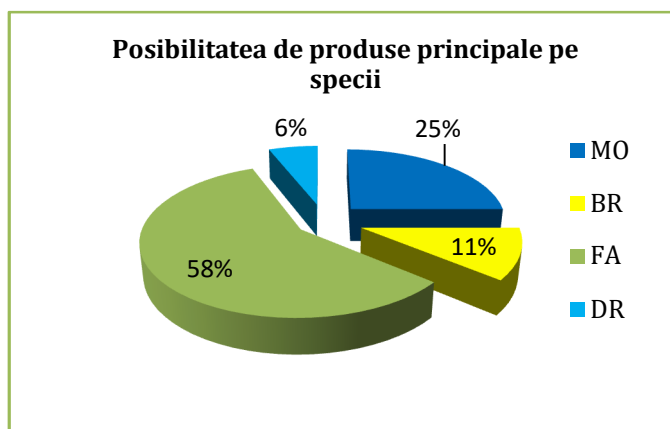
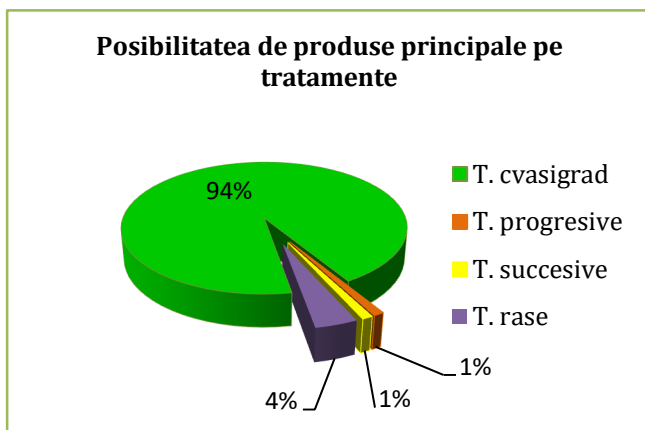
Produsele principale rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare potrivit tratamentelor silvice aplicate.

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

- 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	MO	BR	FA	DR
Tăieri cvasigradin.	911,12	91,11	103756	10376	2255	1158	6285	677
Tăieri succesive	11,2	1,12	1694	169	169	-	-	-
Tăieri progresive	6,76	0,68	898	90	12	19	59	-
Tăieri rase	35,38	3,54	3384	338	338	-	-	-
Total	964,46	96,45	109732	10973	2775	1177	6344	677



Concluzii

- ✓ Indicele de recoltare 4,1 m³/an/ha
- ✓ Intensitatea intervenției 114 m³/ha

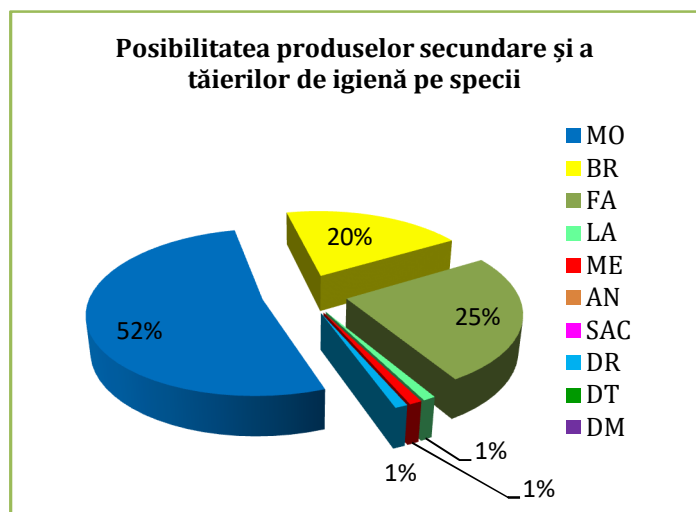
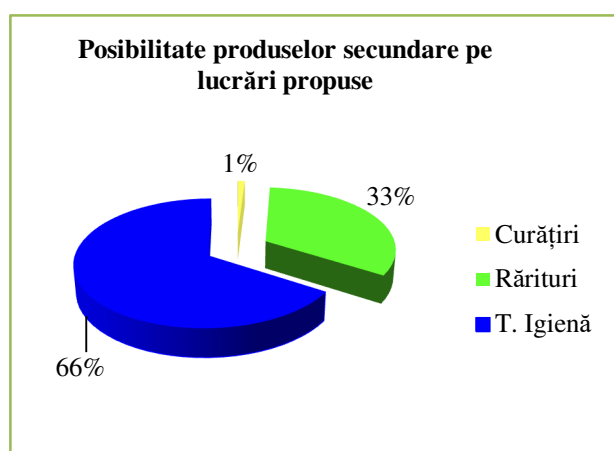
1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă

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	Tipul funcțional	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m ³]		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)									
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	LA	ME	AN	SAC	DR	DT	DM
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	13,05	1,31	245	24	12	6	6	-	-	-	-	-	-	-
	Total	13,05	1,31	245	24	12	6	6	-	-	-	-	-	-	-
Rărituri	II	68,26	6,83	2304	230	191	23	11	-	2	2	-	-	-	1
	III	568,45	56,84	17991	1800	992	457	295	26	17	2	7	-	4	-
	Total	636,71	63,67	20295	2030	1183	480	306	26	19	4	7	-	4	1
Produse secundare	II	68,26	6,83	2304	230	191	23	11	-	2	2	-	-	-	1
	III	581,50	58,15	18236	1824	1004	463	301	26	17	2	7	-	4	-
	Total	649,76	64,98	20540	2054	1195	486	312	26	19	4	7	-	4	1
Tăieri de igienă	II	98,81	98,81	788	79	45	6	23	-	3	-	-	2	-	-
	III	1191,61	1191,61	9106	910	347	117	418	-	-	2	-	26	-	-
	Total	1290,42	1290,42	9894	989	392	123	441	-	3	2	-	28	-	-



Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produsele secundare este de 0,6 m³/an/ha
- ✓ Intensitatea intervenției pentru produse secundare este de 31,6 m³/ha
- ✓ Indicele de recoltate pentru tăieri de igienă este de 0,3 mc/an/ha

Prin efectuarea lucrărilor de îngrijire se urmărește realizarea unor structuri corespunzătoare țărilor 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.

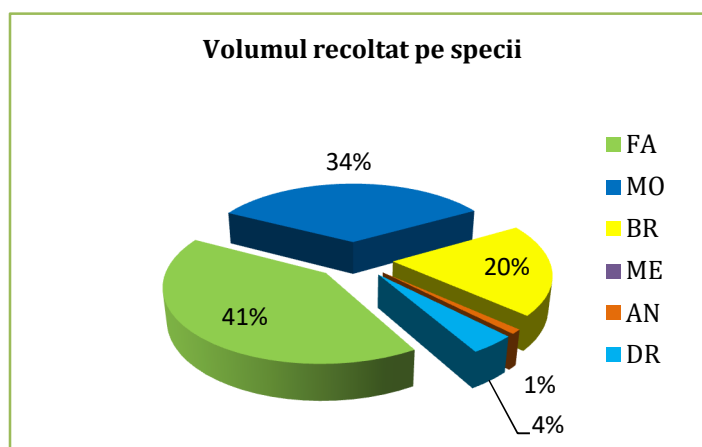
1.3.3. Lucrări speciale de conservare

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	ME	AN	DR
M	400,20	40,02	18051	1805	741	614	370	7	9	64



Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse de conservare este de 3,3 mc/an/ha.
- ✓ Volumul mediu recoltat fiind 45 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 regerării naturale și de împăduriri

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel.	Indici de acoperire/ Semiînțis	Suprafața efectivă (împăduriri, ajutorarea regenerării, îngrijiri)	Suprafața efectivă de împădurit					
Nr.	Suprafața, (ha)		Formula de împădurire. Compoziția semiînțisului utilizabil			Specii					
						MO	DR	DT	FA	LA	BR
		ha									
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.	929,08				367,33						
A.1.4.2. Mobilizarea solului în arborete în care se execută tăieri de conservare											
Total A.1.4.2.	400,20				39,73						
Total A.1.	1329,28				407,06						
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale											
A.2.1. Receperea semiînțisurilor sau tinereturilor vătămate											
Total A.2.1.	1329,28				68,19						
A.2.2. Descopleșirea semiînțisurilor											
Total A.2.2.	498,02				229,24						
Total A.2.	1827,30				297,43						
Total A	3156,58				704,49						
B. LUCRĂRI DE REGENERARE											
B.1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier											
B.1.3. Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscare, etc. și alte cauze)											
Total B.1.3.	5,96				5,96	2,98	1,79	1,19	-	-	-
B.1.4. Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate											
Total B.1.4.	1,39				0,83	0,83	-	-	-	-	-
Total B.1.	7,35				6,79	3,81	1,79	1,19	-	-	-
B.2. Împăduriri în terenuri parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare											
B.2.2. Împăduriri după tăieri cvasigrădinate											
Total B.2.2.	448,82				120,84	21,57	27,39	23,93	47,74	0,21	-
B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive											
Total B.2.3.	2,73				0,82	-	0,16	0,16	0,50	-	-
B.2.4. Împăduriri după tăieri succesive											
Total B.2.4.	6,51				2,15	1,65	0,07	0,29	-	0,14	-
B.2.5. Împăduriri după tăieri de conservare											
Total B.2.5.	5,03				1,51	0,61	-	-	0,45	-	0,45
B.2.7. Împăduriri după tăieri rase la molid											
Total B.2.7.	35,38				35,38	25,59	4,39	5,15	-	0,25	-

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția țel.	Indici de acoperire/ Semiînțis	Suprafața efectivă (împăduriri, ajutorarea regenerării, îngrijiri)	Suprafața efectivă de împădurit						
Nr.	Suprafața, (ha)		Formula de împădurire.			Compoziția semiînțisului utilizabil	Specii					
							MO	DR	DT	FA	LA	BR
					ha							
Total B.2.	498,47				160,70	49,42	32,01	29,53	48,69	0,60	0,45	
Total B.	505,82				167,49	53,23	33,80	30,72	48,69	0,60	0,45	
C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV												
C.1. Completări în arboretele tinere existente												
Total C.1	1,77				0,71	0,57	-	0,07	-	0,07	-	
C.2. Completări în arboretele nou create (20%)												
Total C.2	-				33,50	10,65	6,76	6,14	9,74	0,12	0,09	
Total C	-				34,21	11,22	6,76	6,21	9,74	0,19	0,09	
TOTAL B+C (împăduriri + completări)					201,70	64,45	40,56	36,93	58,43	0,79	0,54	
%					100	32	20	19	29	-	-	
Necesar puieti – mii buc / ha					-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Total necesar puieti – mii buc					1008,5	322,25	202,8	184,65	292,15	3,95	2,7	
D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE												
D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente												
Total D.1.	1,77				1,06							
D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create (B+C1) pe suprafață totală de 168,20 ha.												
Total D.2.	-				168,20							
Total D	-				169,26							
RECAPITULAȚIE												
TOTAL A					704,49							
TOTAL B					167,49	53,23	33,80	30,72	48,69	0,60	0,45	
TOTAL C					34,21	11,22	6,76	6,21	9,74	0,19	0,09	
TOTAL B+C					201,70	64,45	40,56	36,93	58,43	0,79	0,54	
TOTAL D					169,26							
PUIEȚI NECESARI - mii/ha					-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
TOTAL PUIEȚI NECESARI – mii bucăți					1008,5	322,25	202,8	184,65	292,15	3,95	2,7	
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. Măsuri care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului U.P. VI Poiana

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arborele 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 arborele 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 arborele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

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

- *produse accidentale II* - volumul provenit din arborele 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 parculară” din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arborele 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 afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la lit. a), determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența I 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 arborele 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 Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca, din județul Vrancea.

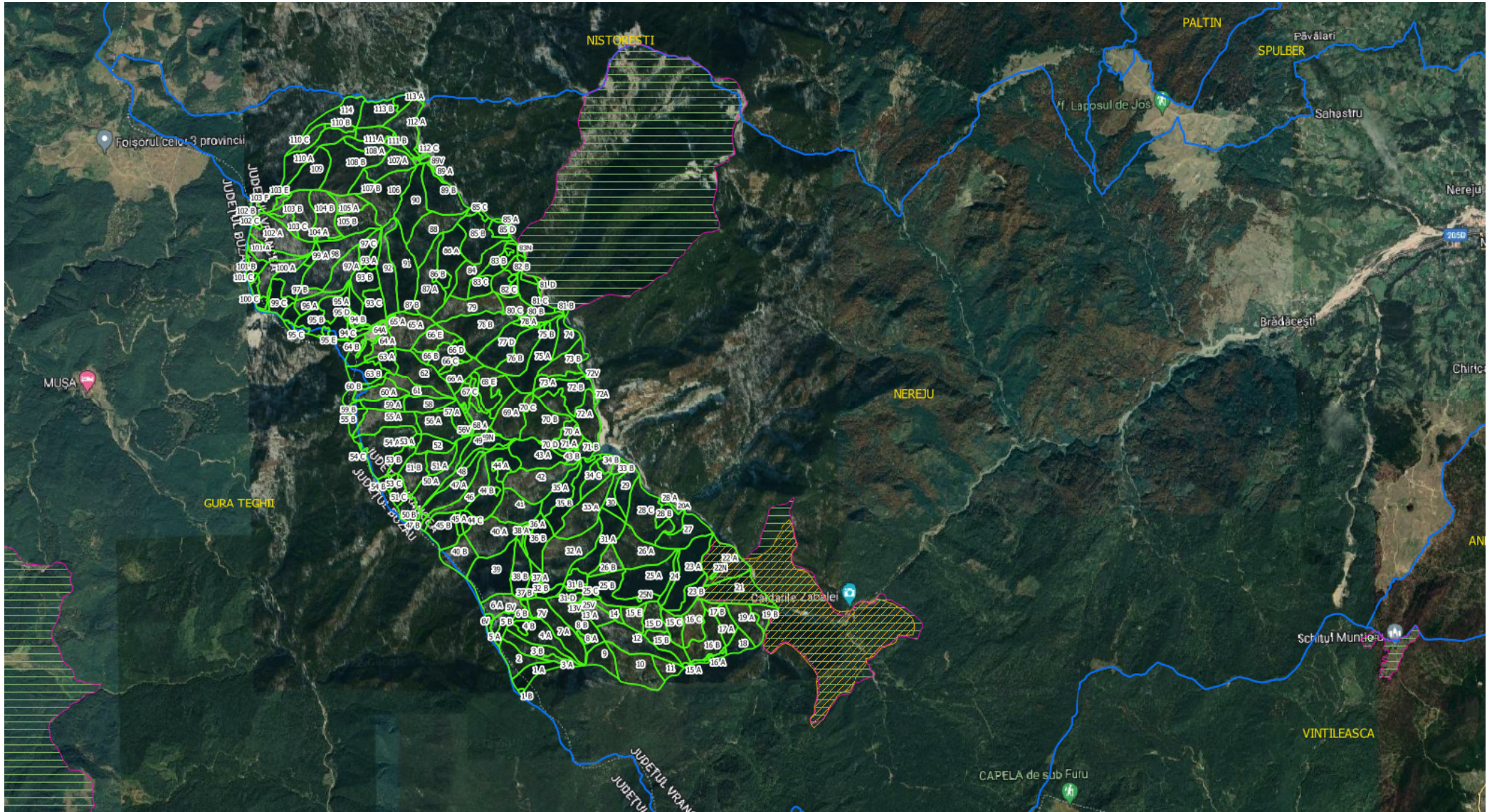
Administrarea fondului forestier se face de către Ocolul Silvic Vrana, cu sediul în localitatea Poiana, com. Vrîncioaia, jud. Vrancea.

Din punct de vedere fizico-geografic unitatea de producție este situată Carpații Orientali, în Munții Vrancei, mai exact în bazinul râului Zăbala.

Accesul în unitatea de producție este asigurat de drumurile forestiere Pârâul Vetrilei, Valea Zăbalei, Pârâul Negru, Întărcătoarea, Hârboca și Argintăria.

Tabel 15: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1.	Vrancea	Nereju	1 – 19; 21 – 114	3335,10
Total				3335,10



Figură 4 – Localizarea planului – U.P. VI POIANA

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.	616811,7044	471491,0789	26.	618436,196	462448,9401
2.	616985,0584	471423,451	27.	618016,067	463263,9611
3.	617129,8679	470523,9989	28.	617804,7917	463918,7474
4.	617520,8458	470014,8275	29.	617337,6733	464293,8594
5.	618327,0832	469534,6741	30.	616624,0287	464985,7131
6.	618598,3137	469081,3786	31.	616307,4176	465520,7962
7.	618878,3703	468637,9768	32.	616014,4867	466015,154
8.	619266,1173	468206,1793	33.	615828,9185	466311,4918
9.	619588,866	467515,9123	34.	615723,4497	466802,1983
10.	619751,3839	466823,4994	35.	615764,1697	467427,512
11.	619769,8673	466069,0584	36.	615898,9736	467690,874
12.	620294,2771	465794,0865	37.	615452,7534	467732,8334
13.	621025,915	465183,3646	38.	614911,4846	467875,3513
14.	621869,1588	464543,1334	39.	614429,4886	468189,4956
15.	622104,7746	464259,3333	40.	614383,9224	468235,3474
16.	622553,9836	463622,9131	41.	614219,1603	468738,8947
17.	622294,9407	463117,228	42.	614238,8196	469203,6499
18.	621962,6902	462953,0149	43.	614296,5362	469919,9982
19.	620989,4227	462617,124	44.	614735,7953	470028,5239
20.	620670,5149	462383,4858	45.	614822,8883	470542,9971
21.	621460,4069	462801,2536	46.	615201,1275	471013,1066
22.	620106,7636	462506,1155	47.	615798,951	471439,1519
23.	619402,7825	462740,0798	48.	616023,9539	471449,6253
24.	618850,168	462660,1224	49.	616359,3716	471403,0274
25.	618542,8613	462315,4279	50.	616616,3604	471462,5593

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

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
		Felul	Denumirea
N	Fond forestier Obștea Bârsești	naturală	Culmea Hârboca, Pârâul Argintăriei Semne convenționale
E	Fond forestier Obștea Spinești Fond forestier Obștea Herăstrău Fond forestier Obștea Vrâncioaia	naturală	Râul Zăbala Semne convenționale
S	Fond forestier Obștea Nereju	naturală	Pârâul Vetrilei, Pârâul Molidului Culmea Pietrele Înșirate, Vf. Pietrele Înșirate (1476 m), Semne convenționale
V	Fond forestier O.S. Gura Teghii	naturală	Culmea Nehorna, Vf. Pietrele Înșirate (1476 m), Vf. Titila (1412 m), Vf. Mușa Mică II (1419,2 m), Vf. Mușa Mică I (1434,3 m), Vf. Mușa Mare (1465,5 m) 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 (bazinet)	Parcele componente	Suprafața (ha)	Comuna în raza căreia se află
1.	Vetrilele	1 – 19	435,72	Nereju
2.	Mândrului	21 – 27	262,41	
3.	Pârâul Făgetul rotund	29 – 33	162,14	
4.	Pârâul Negru	34 – 71	1066,89	
5.	Pârâul Zăbala	28; 72 – 89	607,40	
6.	Pârâul Hârboca	90 – 112	752,10	
7.	Pârâul Argintăriei	113; 114	48,44	
TOTAL			3335,10	-

2.1.4. Enclave

În cuprinsul unității de producție VI Poiana nu au fost identificate enclave.

2.1.5. 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	Valea Zăbalei	1	Vetrila	1 – 19; 21 – 33	913,80	27
		2	Pr. Galben	34 – 80	1349,71	41
		3	Hârboca	81 – 114	1071,59	32
TOTAL					3335,10	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 Carpații Orientali, în Munții Vrancei, mai exact în bazinul râului Zăbala.

2.2.1. Geologia

Substratul litologic aparține terțiarului. Depozitele acestor zone sunt formate din gresii silicioase și conglomerate în partea din amonte, iar în aval predomină marnele și gresiile ușor friabile așezate în straturi perpendiculare, cu două orizonturi petrografice și anume:

- orizontul bazal constituit din conglomerate, cu fracțiuni de șisturi verzi de formă generală lenticulară, formând relief accidentat unde eroziunea se manifestă activ.

- orizontul mijlociu constituit din marne și gresii. Marnele sunt vineții, iar împreună cu gresiile se degradează ușor sub influența apei și a diferențelor de temperatură, dând naștere la tipuri genetice de sol diferite ca structură, textură și aciditate, favorizând procesul de eroziune.

Specificul geologic al substratului a influențat în mare măsură formarea și evoluția solurilor de pădure.

2.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul face parte din zona Carpaților Orientali, zona de curbură a Carpaților, subținutul Munții flișului, fiind situat pe versantul drept al pârâului Zăbala.

Relieful este puternic fragmentat de către afluenții pârâielor, formându-se culmi și interfluvii secundare și terțiare, cele mai multe fără pregnanță în relief, menținându-se la nivelul suprafeței generale a versantului.

Culmile principale sunt orientate în cea mai mare parte pe direcția NV-SE.

Energia reliefului este dată de diferența dintre valorile extreme. Pentru U.P. VI Poiana, aceasta este egală cu 760 m. Cea mai mare altitudine este dată de Vf. Mușa Mare de 1550 m, iar cea mai mică se află la gura pârâului Vetrila de 790 m.

Distribuția pe categorii de altitudine este următoarea:

Categorii de altitudine	Suprafața	
	ha	%
801 – 1000 m	249,52	7
1001 – 1200 m	1886,44	57
1201 – 1400 m	1153,29	35
1401 – 1550 m	45,85	1
Total	3335,10	100

Altitudinea medie este de circa 1080 m.

Pe categorii de înclinare situația este următoarea:

- » versanți cu înclinare moderată: < 16 g: 350,56 ha (11%);
- » versanți cu înclinare repede: 16 g - 30 g: 2372,54 ha (71%);
- » versanți cu înclinare foarte repede: 31 g - 40 g: 445,98 ha (13%);
- » versanți cu înclinare abruptă: > 40 g: 166,02 ha (5%).

Înclinarea terenului influențează infiltrarea apei în sol, înrădăcinarea arborilor, fenomenele erozionale prin scurgerea apei pe versanți și alunecările de teren.

Expoziția generală a unității de producție este cea parțial însorită având o pondere de 49%.

Pe categorii de expoziție, situația este următoarea:

- versanți cu expoziție însorită – 505,89 ha (15%);
- versanți cu expoziție parțial însorită – 1192,16 ha (36%);
- versanți cu expoziție umbră – 1637,05 ha (49%).

Relieful este un factor stațional de importanță majoră datorită modificărilor pe care le produce caracteristicilor climatice, edafice și prin acestea caracteristicilor biotice.

Influențele cele mai extinse se datorează altitudinii și modului de orientare generală a culmilor față de circulația atmosferei. Fragmentarea reliefului conduce la climate locale cu consecințe importante în structura și productivitatea pădurii.

Ca urmare a acțiunii combinate a expoziției, înclinării, profilului pantei și a altitudinii pe versanți apar situații foarte variate.

Pe măsură ce crește altitudinea scade temperatura, crește cantitatea de precipitații până la o anumită limită, mișcarea maselor de aer este mai dinamică.

Expoziția acționează asupra climatului local al versantului, determinând un minus de lumină și căldură pe versanții nordici și un plus de lumină și căldură, minus de umezeală pe versanții sudici.

Versanții cu expoziție vestică se caracterizează printr-un plus de precipitații față de cei estici.

Văile înguste, cu versanți abrupti se caracterizează prin minus de lumină și căldură în timpul verii și un plus de umiditate. În aceste văi se produc inversiuni de temperatură. Văile largi cu versanți cu pante reduse, dispun de o cantitate de lumină și căldură egală cu cea primită de suprafețele plane.

Panta determină modificări asupra climatului prin influența pe care o exercită asupra unghiului sub care cad razele solare. Ea produce modificări ale intensității și duratei de insolație, în funcție de

versant. Pe versanții sudici o dată cu creșterea pantei se modifică cantitatea de căldură și lumină în sens pozitiv. Aceasta determină o reducere a umidității atmosferice, precum și creșterea gradului de uscăciune la sol.

Creșterea pantei accentuează eroziunea favorizând reducerea grosimii fiziologice a solului și apariția rocii.

2.2.3. Hidrografia

Rețeaua hidrologică este bine reprezentată. Pâraie mai importante sunt: Hârboca, Galbenu, Pârâul Negru, Vetrila. Aceste pâraie sunt afluenți ai Zăbalei, care separă Obștea Poiana de Obștile Spinești, Herăstrău și Vrâncioaia. În perioadele secetoase apele au debite mici, dar se umflă imediat după ploile torențiale, în urma cărora transportă aluviuni, pietrișuri și chiar bolovani, producând inundații.

Alimentarea rețelei hidrografice este pluvio-nivală și subterană în general apele au un regim hidrologic echilibrat, dar datorită pantelor longitudinale mari, pe timpul ploilor cele mai multe capătă un caracter torențial, iar pe versanții cu pante peste 30 grade, scurgerile de suprafață devin foarte periculoase.

În vederea diminuării energiei apelor au fost realizate lucrări de corectare a torenților pe Zăbala. În perioadele calme, apele sunt foarte curate și se pretează la activități piscicole.

Regimul pedohidrologic al solurilor este cel de precipitații și anume de tip percolativ sau transpercolativ. Excepția o formează solurile aluviale, la care regimul hidrologic este freatic, mai exact percolativ freatic.

2.2.4. Climatologie

Din punct de vedere climatic, conform “Monografiei geografice a R.P.R.”, U.P. VI Poiana, este situată în sectorul de climă de munte – clima munților mijlocii, favorabilă pădurilor (IV C), caracterizat printr-un regim moderat al oscilațiilor de temperatură, umiditate relativă ridicată în timpul verii și precipitații abundente.

După Köppen, unitatea de producție aparține provinciei climatice D.f.b.k., unde:

* D - temperatura lunii celei mai reci este sub 3°C, iar în luna cea mai caldă este mai mare de 10°C;

* f - zonă permanent umedă;

* b - temperatura lunii celei mai calde este mai mică de 22°C, iar cel puțin 4 luni, temperatura este mai mare de 10°C;

* K - iarnă rece, temperatura medie anuală < 18°, temperatura lunii celei mai calde < 18°C.

Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

Caracteristicile climei sunt date de regimul termic, regimul pluviometric și cel eolian.

Această încadrare nu poate reflecta concret zonalitatea verticală, astfel încât climatul local stațional este determinat de formele de relief, diferențele de altitudine, expoziție, direcția și intensitatea vânturilor, care duc la unele variații față de valorile medii.

2.2.4.1. Regimul termic

Elementele care caracterizează regimul termic actual sunt:

- Temperatura medie anuală înregistrată se află în jurul valorii de 6,0°C cu o amplitudine de 22°C

- Maxima absolută înregistrată este de 37°C, iar minima absolută de -25,2°C

- Începutul perioadei de vegetație (temperatura medie diurnă egală sau mai mare de 10°C) este 21 martie, iar sfârșitul perioadei de vegetație este 1 octombrie, durata medie a sezonului de vegetație fiind de circa 140-170 zile

Anotimpul de iarnă este moderat de rece, iar anotimpul de vară este moderat de cald în partea inferioară a munților mijlocii și foarte răcoros în partea lor superioară.

Legat de regimul termic, un aspect ce prezintă importanță deosebită, în desfășurarea proceselor actuale este regimul înghețurilor.

Data medie a primului îngheț	1.X
Data medie a ultimului îngheț	1.IV
Durata intervalului cu îngheț	183 zile

Expoziția versanților are o influență deosebită în ciclicitatea îngheț-dezgeț. Pe versanți cu expoziție sudică există posibilitatea producerii dezgețului la sol chiar în zilele în care temperatura aerului se menține negativă.

Procesul de îngheț-dezgeț determină descălțarea puieților de molid.

2.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile atmosferice - medii lunare și media anuală:

Luna	Valori lunare												Valoare anuală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
P (mm)	50	40	50	70	100	120	110	90	60	70	60	40	860

Variația precipitațiilor anuale este în corelație cu temperatura medie anuală. Cu cât aceasta este mai mare cu atât scade cantitatea de precipitații, amândouă caracteristicile fiind dependente de circulația generală a aerului și de nebulozitate.

Precipitațiile medii anuale ce cad în zonă sunt cuprinse între 800-900mm cu un gradient de 25mm/100m.

Valorile maxime se înregistrează în sezonul cald (iunie-iulie), iar cele minime în sezonul rece (decembrie-ianuarie) cu valori de 40-50mm/lună. În timpul unui an se înregistrează între 120-130 zile cu precipitații, cele mai multe fiind în intervalul mai-august, în sezonul rece precipitațiile fiind și sub formă solidă, existând posibilitatea stocării lor.

În tabelul următor sunt prezentate date ce caracterizează precipitațiile sub formă de ninsoare:

Data medie a primei ninsori	1.XI
Data medie a ultimei ninsori	20.IV
Durata medie cu strat de zăpadă (zile)	100

Stratul de zăpadă își face apariția, în medie, în prima sau a doua decadă a lunii noiembrie, după care crește treptat în grosime el fiind determinat și de altitudinea reliefului, morfologia și expoziția versanților. Pe expoziții nordice stratul de zăpadă se menține o perioadă mai îndelungată spre deosebire de expozițiile însorite.

Evapotranspirația potențială reprezintă cantitatea maximă de apă care poate fi cedată prin evaporare de la suprafața solului și prin transpirația plantelor. Ea reprezintă totodată și necesarul de apă al plantelor în locul respectiv.

Luna	Valori lunare												Valoare anuală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ETP (mm)	0	0	4	37	77	98	110	99	65	38	10	0	538

Nebulozitatea indică gradul de acoperire a cerului cu nori. Ea se determină prin apreciere vizuală.

Luna	Valori lunare											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nebulozitatea	6,3	6,7	5,8	6,8	6,8	6,0	5,0	4,8	5,5	5,5	6,5	60

În timpul anului nebulozitatea medie lunară este minimă la sfârșitul verii și maximă la începutul iernii în funcție de frecvența ariilor ciclonale. În timpul verii creșterea temperaturii reduce posibilitatea saturării aerului cu vapori de apă și ca urmare scade gradul de acoperire a cerului cu nori, sporind durata de strălucire a soarelui.

2.2.4.3. Regimul eolian

Circulația aerului este deosebit de complexă datorită gamei variate de vânturi locale (de munte-vale, brize, foehnuri) care se formează prin modificările proprietăților termo-dinamice ale curenților aerieni de mare amploare, de către relief sau prin depășirea gradientilor barici de către curenții locali, condiționați de orografie. Principalele elemente ce caracterizează regimul eolian sunt: frecvența și viteza vânturilor în funcție de orientare.

Vânturile au o frecvență medie anuală ridicată pe direcția NE și bat în general cu viteze în jur de 2 m/s.

Cele mai periculoase însă, care au produs doborâturi masive la molidișuri, sunt cele din vest. Acestea au o frecvență scăzută.

2.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

După raionarea climatică teritoriul se încadrează în sectorul de climă de munte, ținutul climei de versanți adăpostiți.

După Köppen, suprafața unității de producție se încadrează în provincia climatică Dfbk corespunzătoare în general zonei flișului cu temperatura lunii celei mai reci sub -3°C și cu temperatura lunii celei mai calde, mai mare de 18°C . Iarna în schimb, este destul de rece și ține mai mult de 4 luni pe an.

Precipitațiile medii anuale se situează în jurul valorii de 860 mm Indicele de ariditate De Martonne are valoare 42, valoare care corespunde regiunilor cu vegetație forestieră predominantă.

Valorile comparative dintre evapotranspirația medie și precipitațiile medii, caracteristici de bază ale bilanșului hidric, demonstrează existența unui deficit hidric în luna octombrie. În această zonă speciile forestiere nu sunt afectate de secetă.

Condițiile de altitudine și cele climatice descrise în cadrul acestui capitol au determinat formarea a trei etaje fitoclimatice:

- FM₃ – etajul montan de molidișuri
- FM₂ – etajul montan de amestecuri
- FM₁ + FD₄ – etajul montan premontan de făgete

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	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1.	Protisoluri	Aluviosol	distric	0401	Ao – C	8,89	0,3
Total clasă de soluri						8,89	0,3
2.	Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao – Bv – C	12,23	0,4
3.		Districambosol	tipic	3201	Ao – Bv – Cpr	2915,20	87,4
			litic	3206	Ao – Bv – R	340,47	10,2
Total clasă de soluri						3267,90	98,0
4.	Spodisoluri	Podzol	tipic	4201	Au – Es – Bhs – R/C	26,72	0,8
Total clasă de soluri						26,72	0,8
Alte terenuri						31,59	0,9
Total U.P.						3335,10	100

Districambosolurile sunt rezultatul acțiunii factorilor climatici și geomorfologici care acționează în majoritatea teritoriului acestei obști. Practic formarea acestor tipuri de sol este legată de relieful montan și substratul acid. Datorită climatului umed și răcoros, a vegetației cu caracter acidofil, transformarea resturilor organice este anevoioasă.

În astfel de condiții, prin alterare, silicații primari sunt desfăcuți în componentele lor de bază (silice, hidroxizi de fier și aluminiu). Aceasta explică de ce nu se formează argilă fapt ce conduce la separarea unui orizont Bv de alterare și nu a unui orizont Bt.

Districambosolurile sunt soluri cu acumulare de humus (mull-moder, moder), cu reacție accentuat acidă și grad scăzut de saturație în baze. Au fost identificate subtipurile tipic și litic.

Districambisolul tipic apare pe 87,4% din suprafață. Are o înlănțuire de orizonturi de tipul Ao-Bv-Cpr. Grosimea fiziologică a acestor soluri este destul de variată dominând grosimile de 50-90 cm. Textura variază de la luto-nisipoasă la argiloasă chiar. Conținutul de schelet este de regulă redus, doar în rare cazuri fiind semischeletic.

Reacția este moderat acidă către puternic acidă (pH-4.5-6.5), iar gradul de saturație în baze indică faptul că avem de-a face cu soluri oligobazice (grad de saturație în baze cu valori de 35-55% și numai foarte rar mai scăzute). Aceste soluri cu mull acid sau mull-moder, au o troficitate azotată mijlocie până la ridicată. Pentru brad, aceste soluri asigură o fertilitate ridicată, mărimea volumului edafic influențând în mai mică măsură acest aspect spre deosebire de fag, la care productivitatea pe aceste soluri scade direct proporțional cu mărimea volumului edafic.

Districambisolul litic apare pe suprafețe mari în cadrul obștii. Au grosimi fiziologice reduse (30-60 cm).

Eutricambosolurile au răspândire redusă în această zonă ocupând 0,4% din suprafața obștii. Solurile se întâlnesc pe versanți cu orientări diferite și pante moderate până la rezezi. În general, sunt soluri cu floră de mull, formate pe roci bazice (marno-gresii și marno-calcare) sau pe deluviile și coluviile acestora.

Solurile brune eumezobazice tipice din zonă sunt mijlociu profunde la profunde (numai rareori superficiale). Textura variază de la luto-nisipoase la argilo-prăfoase. Gradul de saturație în baze indică faptul că solurile sunt mezobazice la eubazice ($V > 55\%$). Conținutul în humus este în general bun. După conținutul global de substanțe nutritive, aceste soluri sunt în cea mai mare parte eutrofice. De asemenea, aprovizionarea cu apă accesibilă este relativ bună spre foarte bună. În aceste condiții, favorabilitatea acestor soluri pentru vegetația forestieră depinde în primul rând de profunzimea acestora și conținutul de schelet, respectiv de volumul edafic.

Spodisolurile ocupă o suprafață de 26,72 ha, iar protisolurile (aluvisolurile), 8,89 ha.

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		Categoria de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
FM₃ - Etajul montan de molidișuri								
1.	2.3.1.1	Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu <i>Vaccinium</i> și mușchi	19,33	1	-	-	19,33	3201 Districambosol tipic
2.	2.3.1.2	Montan de molidișuri, Bm, brun podzolic-podzol brun edafic submijlociu- mijlociu, cu <i>Hylocomium</i>	184,23	6	-	184,23	-	3201; 3206; 4201 Districambosol tipic Districambosol litic Podzol tipic
3.	2.3.3.2	Montan de molidișuri, Bm, brun acid edafic submijlociu, cu <i>Oxalis-Dentaria</i> , ± acidofile	244,34	7	-	244,34	-	3201; 3206 Districambosol tipic Districambosol litic
Total			447,90	14	-	428,57	19,33	-
FM₂ - Etajul montan de amestecuri								
4.	3.1.2.0	Montan de amestecuri, <Bi, stâncărie și eroziune excesivă	92,07	3	-	-	92,07	3206 Districambosol litic
5.	3.3.2.2	Montan de amestecuri, Bm(i), brun podzolic sau criptopodzolic edafic mijlociu, cu <i>Festuca +/- Calamagrostis</i>	749,59	23	-	749,59	-	3201 Districambosol tipic
6.	3.3.3.2	Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	1808,54	55	-	1808,54	-	3101; 3201; 3206 Eutricambosol tipic Districambosol tipic Districambosol litic
7.	3.3.3.3	Montan de amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	53,22	1	53,22	-	-	3201 Districambosol tipic
8.	3.7.2.0	Montan de amestecuri, Bi, aluvial slab humifer	1,09	-	-	-	1,09	0401 Aluviosol distric
9.	3.7.3.0	Montan de amestecuri, Bm, aluvial moderat humifer	7,80	-	-	7,80	-	0401 Aluviosol distric
Total			2712,31	82	53,22	2565,93	93,16	-
FM₁+FD₄- Etajul montan- premontan de fâgete								
10.	4.2.2.0	Montan-premontan de fâgete, Bm, rendzinic edafic mijlociu	143,30	4	-	143,30	-	3201 Districambosol tipic
Total			143,30	4	-	143,30	-	-
TOTAL			ha	3303,51	-	53,22	3137,80	112,49
TOTAL			%	100	100	1	95	4

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.	
FM₃ - Etajul montan de molidișuri									
1.	2.3.1.1	115.3	Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> , Pi	19,33	1	-	-	19,33	
2.	2.3.1.2	115.1	Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> și <i>Oxalis acetosella</i> , Pm	184,23	6	-	184,23	-	
3.	2.3.3.2	111.3	Molidiș de altitudine mare cu <i>Oxalis acetosella</i> , Pm	194,75	6	-	194,75	-	
4.		111.4	Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice, Pm	43,42	1	-	43,42	-	
5.		112.1	Molidiș cu mușchi verzi, Pm	6,17	-	-	6,17	-	
Total				447,90	14	-	428,57	19,33	
FM₂ - Etajul montan de amestecuri									
6.	3.1.2.0	134.2	Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline, Pi	92,07	3	-	-	92,07	
7.	3.3.2.2	132.1	Amestec de rășinoase și fag cu <i>Rubus hirtus</i> , Pm	749,59	23	-	749,59	-	
8.	3.3.3.2	132.1	Amestec de rășinoase și fag cu <i>Rubus hirtus</i> , Pm	620,60	19	-	620,60	-	
9.		134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice, Pm	411,15	13	-	411,15	-	
10.		232.1	Făget montan amestecat, Pm	764,56	23	-	764,56	-	
11.		411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm	12,23	-	-	12,23	-	
12.	3.3.3.3	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, Ps	53,22	1	53,22	-	-	
13.	3.7.2.0	983.1	Aniniș de anin alb pe sol înmlăștinat, Pi	1,09	-	-	-	1,09	
14.	3.7.3.0	117.1	Molidiș cu anin alb, Pm	7,80	-	-	7,80	-	
Total				2712,31	82	53,22	2565,93	93,16	
FM₁+FD₄- Etajul montan- premontan de făgete									
15.	4.2.2.0	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm	143,30	4	-	143,30	-	
Total				143,30	4	-	143,30	-	
TOTAL				ha	3303,51	100	53,22	3137,80	112,49
				%	100	-	1	95	4

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 silvicultura și în baza autorizației de mediu emisă de APM Vrancea.

Potențialul cinegetic – suprafața U.P. VI Poiana este arondată fondului de vânătoare nr. 15 Căldări, gestionat de Asociația Cinegetică Dacia.

Terenurile destinate hranei vânatului ocupă o suprafață de 7,0 ha (u.a. 5V, 6V, 7V, 13V, 25V, 54V, 56V, 57V, 67V, 72V, 89V).

Fondurile de vânătoare sunt populate cu efective de cerb comun, capră neagră, mistreț, căprior, urs, vulpe, viezure, 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 lubrifianti 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 exploatare forestiere.

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

a. La recoltarea arborelui: Rumeгуșul (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. In 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 întreține lucrările prevazute 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 deșeurii pe bază de contract cu firme specializate.
	Deșeurii 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 deșeurii către o unitate economică de valorificare.	Deșeurii tipice pentru organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Parchetul de exploatare	Deșeurii 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 deșeurii rezultate să fie limitate la minim, iar gestionarea acestora să fie făcută astfel încât să nu genereze impact negativ asupra mediului.

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. VI Poiana, are suprafața totală de 3335,10 ha. Repartiția fondului forestier pe categorii de folosință se prezintă astfel:

Tabel 24: Categoriile de folosință forestieră

Nr. crt.	Simbol	Categoria de folosință forestieră	Suprafața [ha]		
			Totală: din care	Gr. I	Gr. II
1	P	Fond forestier total	3335,10	3303,51	–
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	3297,55	3297,55	–
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	–	–	–
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	7,00	–	–
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	16,30	–	–
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	5,96	5,96	–
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	8,29	–	–
1.7	P.F.	Fâșie frontieră	–	–	–
1.8	P.O.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	–	–	–

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 99,75%.

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 MUȘA, VETRILA ȘI HÂRBOCA	ALTI DETINA TORI
	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	3335,10	3335,10	
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	3297,55	3297,55	
101	RASINOASE	(PDR)	1788,63	1788,63	
102	FOIOASE	(PDF)	1508,92	1508,92	
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)	7,00	7,00	
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)			
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	7,00	7,00	
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)	16,30	16,30	
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	0,70	0,70	
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)			
403	DRUMUR FORESTIERE	(PAD)			
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)			
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)			
406	DIGURI	(PAG)			
407	CANALE	(PAC)			
408	ALTE TERENURI	(PAA)	15,60	15,60	
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)	5,96	5,96	
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)	5,96	5,96	
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)			
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	8,29	8,29	
601	STANCARII, ABRUPTURI	(PNS)	5,79	5,79	
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)	2,50	2,50	
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 MUȘA, VETRILA ȘI HÂRBOCA	ALTI
1	FONDUL FORESTIER TOTAL	(RIND 2+33)	3335,10	
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL	(RIND 3+10)	3297,55	
3	RASINOASE		1788,63	
4	MOLID		1216,61	
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI			
6	BRAD		445,70	
7	DUGLAS			
8	LARICE		4,86	
9	PINI			
10	FOIOASE	(RIND 11+12+15+21)	1508,92	
11	FAG		1479,63	
12	STEJARI			
13	- PEDUNCULAT			
14	- GORUN			
15	DIVERSE SPECII TARI		15,75	
16	- SALCAM			
17	- PALTIN		2,66	
18	- FRASIN			
19	- CIRES			
20	- NUC			
21	DIVERSE SPECII MOI		13,54	
22	- TEI			
23	- PLOPI		0,46	
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI			
25	- SALCII		6,18	
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII			
33	ALTE TERENURI TOTAL		37,55	
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA			
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA		7,00	
	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE			
36	FORESTIERA		16,30	
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI		5,96	
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE		5,96	
39	TERENURI NEPRODUCTIVE		8,29	
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 forestier.

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;
- volumele 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 forestiere, 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

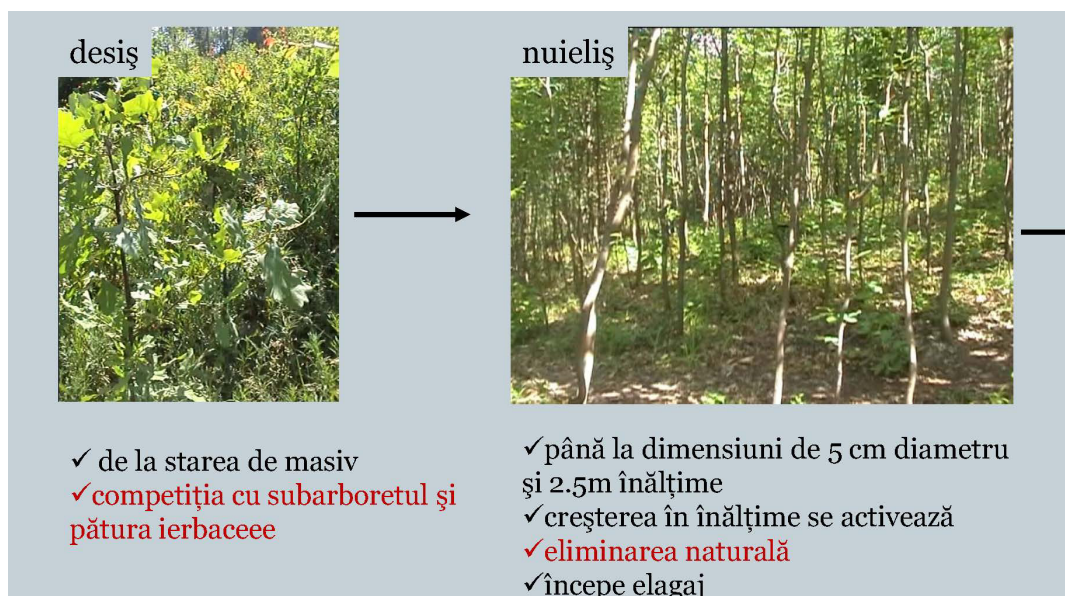
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat

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.

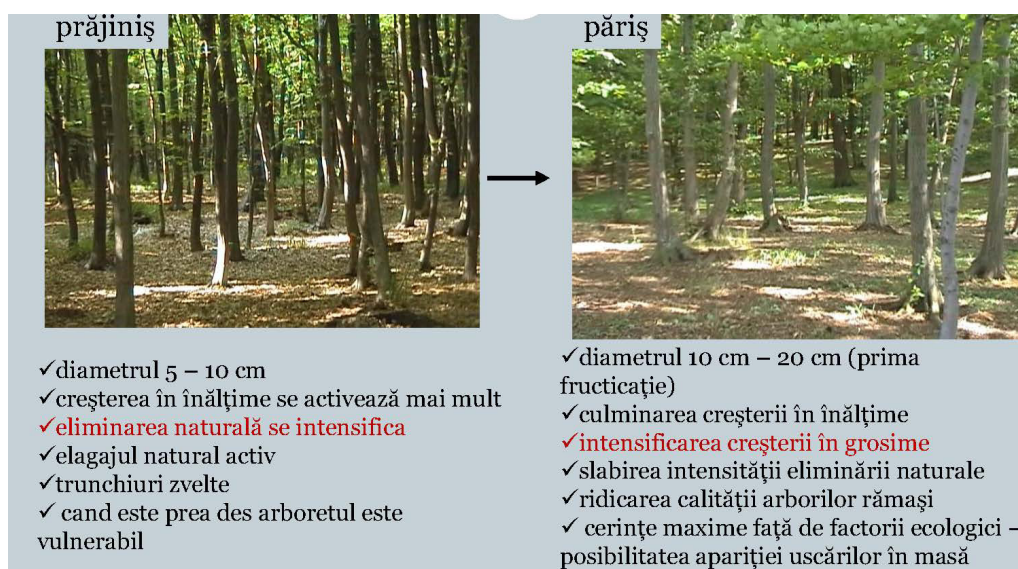
➤ **Stadiul de desiș** se consideră de când arboretul a format starea de masiv până când începe elagajul natural. Se caracterizează prin lupta comună pe care arborii o dau cu factorii vătămători ai mediului extern. În acest stadiu, de cele mai multe ori se stabilește compoziția viitorului arboret.



Figură 5: Fazele de dezvoltare desiș - nuieliș

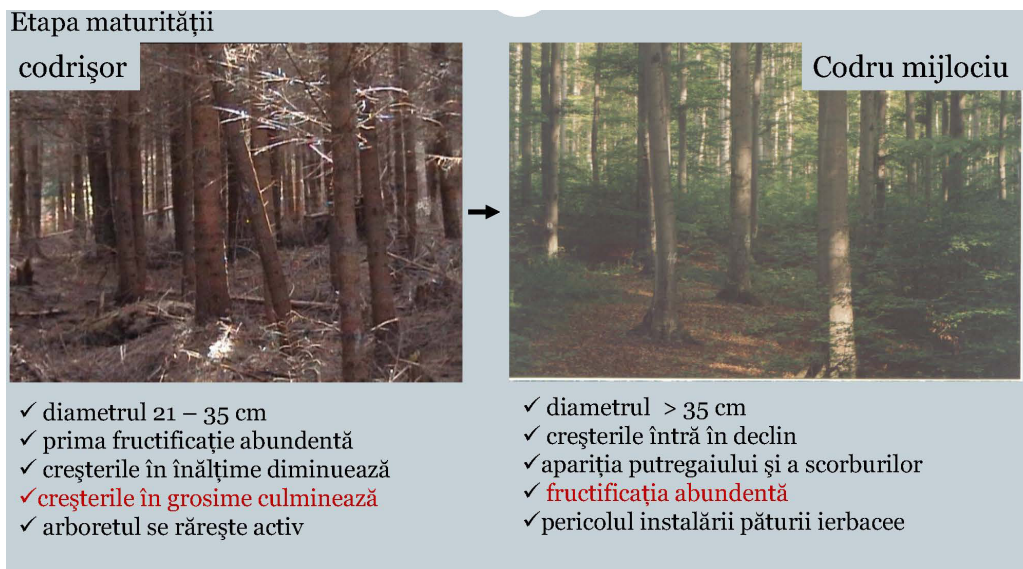
➤ **Stadiul de nuieliș-prăjiniș** se consideră din momentul în care trunchiul se curăță în mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) până când creșterea în înălțime devine foarte activă, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizează prin activarea creșterii 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.

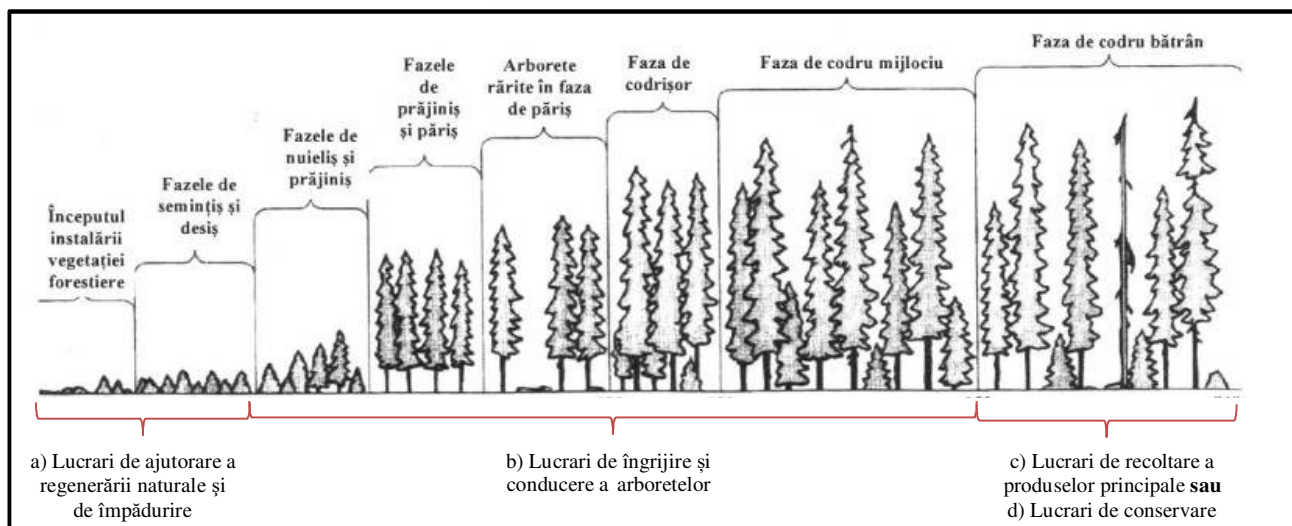


Figură 7: Fazele de dezvoltare codrișor – codru mijlociu

➤ **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:

- a) Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire
- b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- c) Lucrările de recoltare a produselor principale
- d) 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, semințisului 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 motounalta 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 tuturor 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 băătorirea zăpezii (după caz), alegerea direcției de doborâre, tăierea lăbărțarilor, 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

În zona propusă pentru implementarea planului reprezentat de Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Obștii Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare: Amenajamentul fondului forestier proprietate a Obștii Bârsești, Amenajamentul fondului forestier proprietate a Obștii Spinești, Amenajamentul fondului forestier proprietate a Obștii Herăstrău, Amenajamentul fondului forestier proprietate a Obștii Vrâncioaia, Amenajamentul fondului forestier proprietate a Obștii Nereju, Amenajamente silvice din cadrul O.S. Gura Teghii.

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.

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 ariilor naturale protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, suprafețele care se suprapun cu rezervația naturală sunt cuprinse în SUP „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, unde nu se efectuează nici o lucrare silvică.

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.

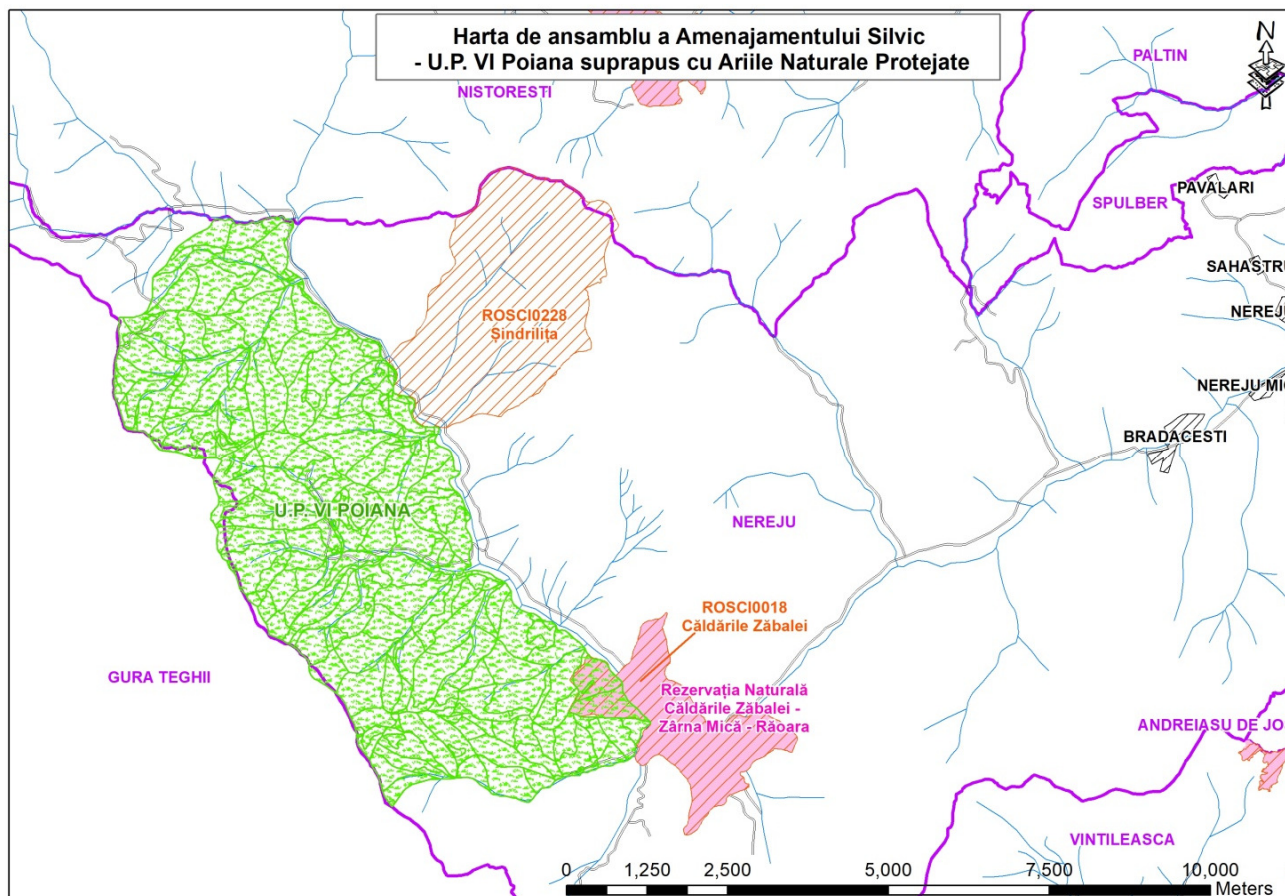
Lucrările propuse prin amenajamentele silvice generează impact local asupra speciilor de plante, nevertebrate, pești, amfibieni, reptile și mamifere determinat în principal de tăierile rase, depozitarea resturilor de exploatare în declivități naturale ale terenului sau în zonele umede, traversarea cursurilor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

Suprafața luată în studiu se suprapune parțial cu Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza și situl Natura 2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei (2,06% din suprafața planului).

Figură 10: Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier U.P. VI Poiana



1.1 INFORMAȚII PRIVIND REZERVAȚIA NATURALĂ 2.810 CĂLDĂRILE ZĂBALEI – ZÂRNA MICĂ - RĂOAZA

Aria naturală protejată 2.810 Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza a fost declarată rezervație naturală (codul 2.810) prin Hotărârea Consiliului Județean Vrancea nr. 12 din 1992 și Legea 5 din 6 martie 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a zone protejate.

Aria naturală protejată 2.810 Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza este o arie protejată încadrată în categoria a-IV-a IUCN, de tip mixt (botanică, zoologică, geologică, forestieră, peisagistică), care adăpostește specii protejate (10 specii de mamifere, 21 specii de păsări, 3 specii de reptile, 5 specii de amfibieni, 1 specie de pești, 3 specii de nevertebrate și 156 specii de plante).

Tipurile majore de habitate din aria naturală protejată:

- păduri
- stâncării

Specii protejate din aria naturală protejată, listate în Anexele Directivei Habitats, Directivei Păsări și Convenției de la Berna:

- Specii de mamifere

- 1354 *Ursus arctos* – urs brun
- 1352 *Canis lupus* – lup
- 1363 *Felis silvestris* – pisică sălbatică
- 1357 *Martes martes* – jder de copac
- 1358 *Mustela putorius* – dihor
- *Sciurus vulgaris* – veveriță
- *Meles meles* – viezure, bursuc
- *Sus scrofa* – mistreț
- *Cervus elaphus* – cerb carpatin
- *Capreolus capreolus* – căprior
- Specii de păsări
 - A074 *Milvus milvus* – gaia roșie
 - A087 *Buteo buteo* – șorecar comun
 - A089 *Aquila pomarina* – acvilă țipătoare mică
 - A215 *Bubo bubo* – buha, bufniță
 - A221 *Asio otus* – ciuf de padure
 - A659 *Tetrao urogallus* – cocoș de munte
 - A656 *Parus ater* – pițigoi de bradet
 - A327 *Parus cristatus* – pițigoi moțat
 - A330 *Parus major* – pițigoi mare
 - A376 *Emberiza citrinella* – presură galbenă
 - A287 *Turdus viscivorus* – sturz de vâsc
 - A282 *Turdus torquatus* – mierlă gulerată
 - A311 *Sylvia atricapilla* – silvie cu cap negru
 - A658 *Dendrocopos major* – ciocănitoare apestriță mare
 - A239 *Dendrocopos leucotos* – ciocănitoare cu spate alb
 - A235 *Picus viridis* – ghionoaie verde
 - A234 *Picus canus* – ghionoaie sură
 - A269 *Erithacus rubecula* – măcăleandru
 - A364 *Carduelis carduelis* – sticlete
 - A745 *Carduelis chloris* – florinte
 - A317 *Regulus regulus* – aușel cu cap galben
- Specii de reptile
 - 1261 *Lacerta agilis* – șopârlă de câmp
 - 1263 *Lacerta viridis* – gușter
 - 1283 *Coronella austriaca* – șarpe de alun
- Specii de amfibieni
 - 1166 *Triturus cristatus* – triton cu creastă
 - *Triturus alpestris* – triton de munte
 - 1193 *Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă
 - 1203 *Hyla arborea* – brotăcel
 - 1209 *Rana dalmatina* – broască roșie de pădure
- Specii de pești
 - *Salmo trutta fario* – păstrăv indigen
- Specii de nevertebrate
 - 1087 *Rosalia alpina* – croitorul fagului
 - 1026 *Helix pomatia* – melcul de livadă
 - *Aeshna viridis* – libelulă

1.2. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI 0018 CĂLDĂRILE ZĂBALEI

1.2.1. Suprafața sitului

ROSCI0018 Căldările Zăbalei a fost declarat sit Natura 2000 prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 (cu o suprafață de 375 ha).

Prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Formularele standard Natura 2000 pentru siturile de importanță comunitară au fost actualizate, și suprafața sitului ROSCI0018 sa mărit la 388,5 ha.

1.2.2. Regiunea biogeografică

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

1.2.3. Tipuri de habitate în situl de importanță comunitară – ROSCI0018 Căldările Zăbalei

Tipurile de habitate prezente în situl - **ROSCI0018 Căldările Zăbalei** sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000 (11.2019).

Tabel 27: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0018 Căldările Zăbalei

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
6520			55		Bună	B	C	B	B
9110			77		Bună	B	C	B	B
9130			38		Bună	B	C	B	B

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

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.

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

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile existente în Situl Natura 2000 - **ROSCI0018 Căldările Zăbalei**, 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 – ROSCI0018 Căldările Zăbalei, 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
M	1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)			P	4	5	i	V		C	A	C	C
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P				C		C	B	C	C
M	1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)			P	3	4	i	P		C	A	C	C
M	1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)			P	4	5	i	V		C	A	C	C
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P				P		C	B	C	C
A	2001	<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)			P				P		C	B	C	C
F	6965	<i>Cottus gobio all others</i>			P				P	DD	C	B	C	C
I	6199*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>			P				P	DD	B	B	C	B
I	1087*	<i>Rosalia alpina</i>			P				P		C	B	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

1.2.5. Alte specii importante de floră și faună din situl de importanță comunitară – ROSCI0018 Căldările Zăbalei

În situl de importanță comunitară - ROSCI0018 Căldările Zăbalei 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 - ROSCI0018 Căldările Zăbalei

Specii		Denumire științifică	S	NP	Populație			Motivație							
Grup	Cod				Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
M	2644	<i>Capreolus capreolus</i> (Căprior)											X		
M	2645	<i>Cervus elaphus</i> (Cerb nobil)			25	30	Număr de indivizi	P						X	
M	1363	<i>Felis silvestris</i> (Pisică sălbatică)			5	10	Număr de indivizi	P	X					X	
M		<i>Rupicapra rupicapra</i> (Capră neagră)			5	10	Număr de indivizi	P							X
M		<i>Sus scrofa</i> (Mistreț)						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 (%)
N17	Păduri de conifere	24.61
N19	Păduri de amestec	75.39

Alte caracteristici ale sitului:

Situl propus este desemnat ca zonă cu rol de coridor ecologic de tip stepping stone în cadrul rețelei ecologice locale de protecție a carnivorelor mari din județul Vrancea. Situl se suprapune unui sector spectaculos din punct de vedere hidrogeomorfologic al pârâului Zăbala (marmite de evorsiune de fund și laterale) care susțin un argument în plus în valoarea peisagistică a arealului, alături de care există numeroase habitate caracterizate de favorabilitatea ridicată pentru carnivorele mari.

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului:

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

Impacte negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară
L	D01.01	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	N	O
M	D01.02	Drumuri, autostrăzi	N	O
L	F03.01	Vânătoare	N	O
M	G01.03	Vehicule cu motor	N	I
M	K01.01	Eroziune	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 Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza și situl Natura 2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei după cum urmează:

Tabel 30: Situația supunerii Amenajamentului Silvic cu ariile naturale protejate

U.A. - urile ce se suprapun cu arii protejate			Suprafata	
Nume	Categoria	u.a.	ha	%
Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza	interes național	21; 22 A; 22N	68,77	2,06
ROSCI0018 Căldările Zăbalei	interes comunitar	21; 22 A; 22N	68,77	2,06

Analiza habitatelor și a speciilor se face la nivelul suprafeței aflate în interiorul sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

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 31.

Tabel 31: 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		
ROSCI0018 Căldările Zăbalei Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice, Pm	35,56	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>	35,56	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	35,56		
	134.2	Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline, Pi	32,21	-	Fără corespondență	32,21	Fără corespondență	32,21		
	Terenuri fără vegetație forestieră		1,00	-	-	1,00	-	1,00		
	Total		68,77	-	-	68,77	-	68,77		
În afara arilor protejate	111.3	Molidiș de altitudine mare cu <i>Oxalis acetosella</i> , Pm	194,75	R4205	Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) cu <i>Oxalis acetosella</i>	238,17	9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	447,90		
	111.4	Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice, Pm	43,42							
	115.1	Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> și <i>Oxalis acetosella</i> , Pm	184,23	R4206	Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	203,56				
	115.3	Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> , Pi	19,33							
	112.1	Molidiș cu mușchi verzi, Pm	6,17	R4207	Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hylocomium splendens</i>	6,17				
	132.1	Amestec de rășinoase și fag cu <i>Rubus hirtus</i> , Pm	1370,19	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>	1423,41			91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	1578,94
	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, Ps	53,22							
	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull, Pm	155,53	R4109	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Symphytum cordatum</i>	155,53				

Sit N 2000	Tipuri naturale fundamentale de padure			Habitate naturale Romania			Habitate Natura 2000	
	Cod	Denumire	Supraf ha	Cod	Corespond. Habitate Romania	Supraf ha	Denumire	Supraf ha
	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice, Pm	375,59	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>	375,59	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	375,59
	134.2	Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline, Pi	59,86	-	Fără corespondență	824,42	Fără corespondență	824,42
	232.1	Făget montan amestecat, Pm	764,56					
	117.1	Molidiș cu anin alb, Pm	7,80	R4401	Păduri sud-est carpatice de anin alb (<i>Alnus incana</i>) cu <i>Telekia specioasa</i>	8,89	91E0* Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	8,89
	983.1	Aniniș de anin alb pe sol înmlăștinat, Pi	1,09					
	Terenuri fără vegetație forestieră		30,59	-	-	30,59	-	30,59
Total			3266,33	-	-	3266,33	-	3266,33
Total U.P. VI POIANA			3335,10	-	-	3335,10	-	3335,10

Habitatele Natura 2000 din cadrul sitului de importanță comunitară - ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 32: Habitatele Natura 2000 din cadrul sitului de importanta comunitara - ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic

Habitat	Suprafață habitat în plan	Suprafață sit	Suprafață habitat din sit conform		% habitat conform		% habitat la nivelul sitului
			formular standard	Plan de management	formular standard	Plan de management	
ROSCI0018 Căldările Zăbalei							
Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza							
9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	35,56	388,5	77	353	19,82	90,86	9,15
Fără corespondență	32,21		-	-	-	-	8,29
Alte terenuri fără vegetație forestieră	1,00		-	-	-	-	0,26
Total	68,77	388,5	77	353	19,82	90,86	17,70
Alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar							
Alte păduri din afara siturilor	3235,74	-	-	-	-	-	-
Alte terenuri fără vegetație forestieră	30,59		-	-	-	-	-
Total alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar	3266,33	-	-	-	-	-	-
Total Amenajament Silvic	3335,10	-	-	-	-	-	-

2.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza de pe suprafața Amenajamentului Silvic

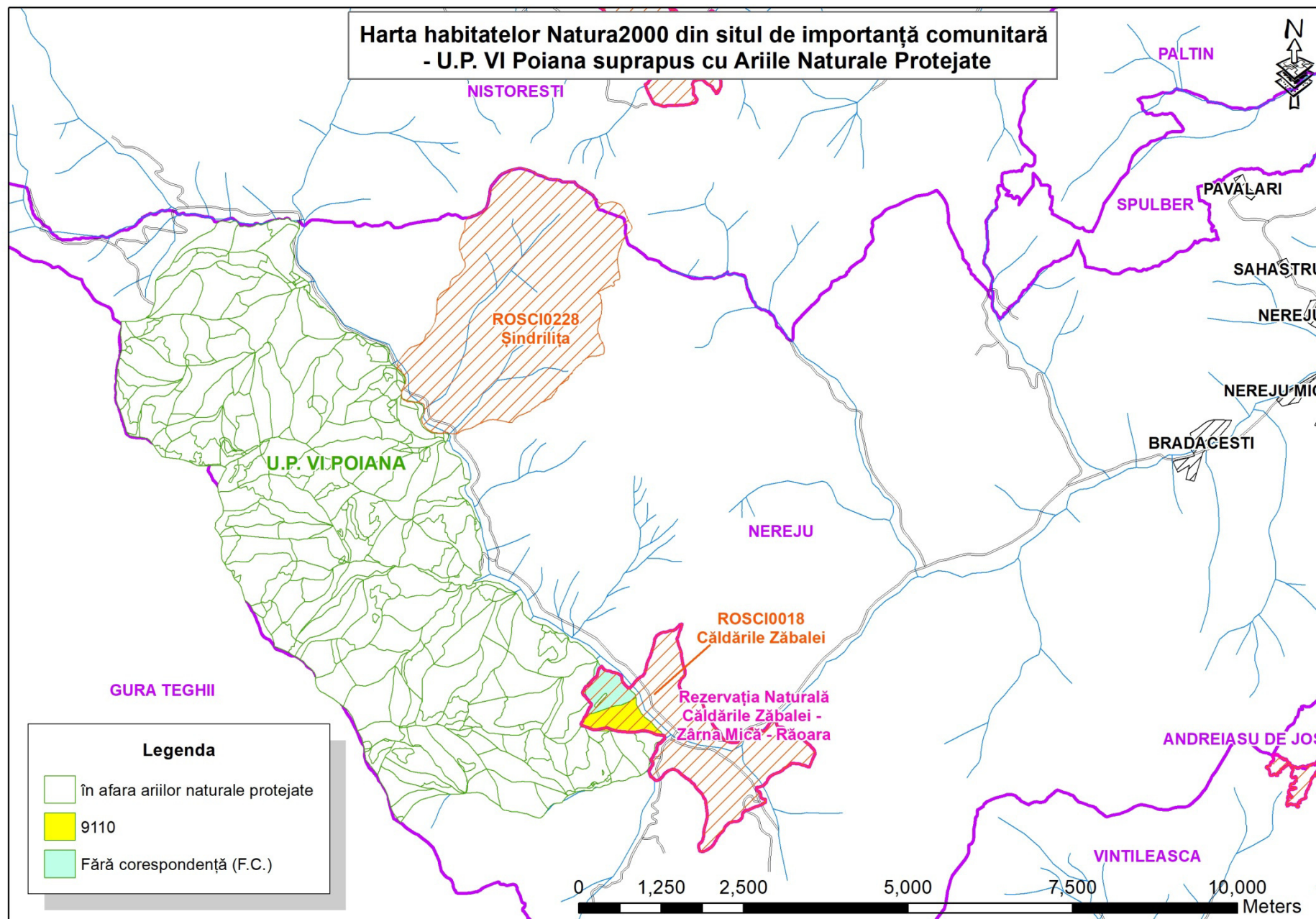
Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de pădure, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

Tabel 33: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	CONS	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoz. actuală	CRT. arboret.	STR	Cod	N2000	Valoarea conserv.
21	35,56	E	1-5C 2A1G	134.1	0,7	130	-	5FA3MO 2BR	natural	relativ-plurien	R4102	9110	moderată
22 A	32,21	E	1-5C 2A1G	134.2	0,7	120	-	6FA2BR 2MO	natural	relativ-plurien	F.C.	F.C.	
22N	1,00												
Total	68,77												

Menționăm că suprafața suprapusă cu ariile naturale protejate (68,77 ha – u.a. 21, 22 A, 22N) a fost încadrată în grupa I funcțională, categoria 5C – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție - Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza (T I), în care prin lege sunt interzise orice fel de exploatări de lemn sau alte produse.

Figură 11: Habitatele Natura 2000 din situl de importanță comunitară - ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza ce se regăesc în suprafața Amenajamentului Silvic



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

Analiza speciilor s-a făcut la nivelul suprafeței aflate în interiorul sitului de interes comunitar ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza – 68,77 ha (u.a.- urile 21; 22 A; 22N), dar și în zonele limitrofe acestei suprafețe.

Pe baza observațiilor din teren și a analizei datelor din Planul de management al sitului de interes comunitar ROSCI0018 Căldările Zăbalei împreună cu rezervația naturală 2.810. Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, 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.

Tabel 34: Specii existente în ROSCI0018 Căldările Zăbalei, 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 în zonă	
<i>Lynx lynx</i> (Râs)	Prezent	
<i>Ursus arctos</i> (Urs)	Prezent	
Specii de amfibieni și reptile		
<i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă)	Prezență posibilă	
<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)		A
Specii de pești		
<i>Cottus gobio</i> all others (Zglăvoacă)		A
Specii de nevertebrate		
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Fluturele vârgat)	Prezență posibilă	
<i>Rosalia alpina</i> (Croitorul fagului)	Prezență posibilă	

Tabel 35: Specii existente în Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
Specii de mamifere		
<i>Ursus arctos</i> (Urs brun)	Prezent	
<i>Canis lupus</i> (Lup)	Prezent	
<i>Felis silvestris</i> (Pisică sălbatică)	Prezență posibilă	
<i>Martes martes</i> (jder de copac)	Prezență posibilă	
<i>Mustela putorius</i> (Dihor)	Prezență posibilă	
<i>Sciurus vulgaris</i> (Veveriță)	Prezent	
<i>Meles meles</i> (Viezure, bursuc)	Prezent	
<i>Sus scrofa</i> (Mistreț)	Prezent	
<i>Cervus elaphus</i> (Cerb carpatic)	Prezent	
<i>Capreolus capreolus</i> (Căprior)	Prezent	
Specii de amfibieni și reptile		
<i>Bombina variegata</i> (Buhai de baltă cu burta galbenă)	Prezent	
<i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă)	Prezență posibilă	
<i>Triturus alpestris</i> (Triton de munte)		A
<i>Hyla arborea</i> (Brotăcel)	Prezență posibilă	

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
<i>Rana dalmatina</i> (Broască roșie de pădure)		A
<i>Lacerta agilis</i> (Șopârlă de câmp)	Prezent	
<i>Lacerta viridis</i> (Gușter)		A
<i>Coronella austriaca</i> (Șarpe de alun)		A
Specii de pești		
<i>Salmo trutta fario</i> (Păstrăv indigen)		A
Specii de nevertebrate		
<i>Rosalia alpina</i> (Croitorul fagului)	Prezență posibilă	
<i>Helix pomatia</i> (Melcul de livadă)	Prezent	
<i>Aeshna viridis</i> (Libelulă)		A
Specii de păsări		
<i>Milvus milvus</i> (Gaia roșie)	Prezență posibilă	
<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)	Prezent	
<i>Aquila pomarina</i> (Acvilă țipătoare mică)	Prezență posibilă	
<i>Bubo bubo</i> (Buha, bufniță)		A
<i>Asio otus</i> (Ciuf de pădure)		A
<i>Tetrao urogallus</i> (Cocoș de munte)		A
<i>Parus ater</i> (Pițigoii de brădet)	Prezent	
<i>Parus cristatus</i> (Pițigoii moțat)	Prezență posibilă	
<i>Parus major</i> (Pițigoii mare)	Prezent	
<i>Emberiza citrinella</i> (Presură galbenă)		A
<i>Turdus viscivorus</i> (Sturz de vâsc)	Prezență posibilă	
<i>Turdus torquatus</i> (Mierlă gulerată)	Prezență posibilă	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Silvie cu cap negru)	Prezență posibilă	
<i>Dendrocopos major</i> (Ciocănitoare pestriță mare)	Prezență posibilă	
<i>Dendrocopos leucotos</i> (Ciocănitoare cu spate alb)	Prezent	
<i>Picus viridis</i> (Ghionoaie verde)	Prezență posibilă	
<i>Picus canus</i> (Ghionoaie sură)	Prezență posibilă	
<i>Erithacus rubecula</i> (Măcăleandru)	Prezent	
<i>Carduelis carduelis</i> (Sticlete)	Prezent	
<i>Carduelis chloris</i> (Florinte)	Prezent	
<i>Regulus regulus</i> (Aușel cu cap galben)		A

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

3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente

3.1.1. Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* – 9110

Descriere și aspecte de identificare:

Acest habitat este compus din fag (*Fagus sylvatica*) iar în etajul montan din amestec de fag (*Fagus sylvatica*) cu brad (*Abies alba*) sau fag (*Fagus sylvatica*) cu brad (*Abies alba*) și molid (*Picea abies*). Acest tip de habitat se întâlnește în toți Carpații românești, în etajul nemoral.

Correspondența cu nomenclatorul habitatelor din România (Donița et al., 2005):

- R4102 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum*.

Condiții staționale și factori limitativi:

Altitudini: 850-1400 m. Clima: T = 6,5-3,0°C, P = 850-1000 mm. Relief: versanți înclinați cu diferite expoziții, creste, culmi.

Soluri: de tip districambosol, criptopodzol, prepodzol, mijlociu profunde – superficiale, ±scheletice, acide, oligobazice, umede. Factori limitativi: doborâturi de vânt, înghețuri timpurii sau târzii.

Fitocenoze edificate de specii europene boreale și nemorale, oligomezoterme, mezofite, oligo-mezotrofe. Stratul arborilor compus din molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*), brad (*Abies alba*) în proporții variate, cu rare exemplare de mesteacăn (*Betula pendula*), scoruș (*Sorbus aucuparia*), are acoperire de 80–90% și înălțimi de 22–30 m pentru molid și brad, 18–24 m pentru fag la 100 de ani. Stratul arbuștilor: cu rare exemplare de *Ribes uva-crispa*, *Lonicera nigra* ș.a.

Stratul ierburilor și subarbuștilor: dezvoltat variabil în funcție de lumină, dominant de specii acidofile (*Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*).

Stratul mușchilor: rare pernițe de *Hylocomium splendens*, *Eurynchium striatum*, *Dicranum scoparium*.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Picea abies*, *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Abies alba*. Specii caracteristice: *Hieracium rotundatum*. Alte specii importante: *Athyrium filix-femina*, *Digitalis grandiflora*, *Dryopteris filix-mas*, *Festuca drymeia*, *Galium odoratum*, *Galium schultesii*, *Lamium galeobdolon*, *Luzula luzuloides*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, *Pteridium aquilinum*, *Veronica officinalis*, ș.a.

Valoare conservativă: moderată.

Prezența în zona studiată: Habitatul a fost identificat în zona de suprapunere cu ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, pe o suprafață de 35,56 ha.



Figură 12: Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* - 9110

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

3.2.1. *Ursus arctos* (Urs brun)

Descriere și identificare: Este cel mai mare carnivor din fauna României și a Europei, cu lungimea cap + trunchi = 1,5 - 2,5 m și înălțimea la greabăn = 1,5 m. Corpul cu constituție robustă, membrele și coada scurte. Ochii și urechile mici. Blana de culoare cafeniu închisă, până la negricioasă pe spate și gălbuie pe abdomen. Hrana este constituită din ierburi, rădăcini, mușchi de pământ, ciuperci și fructe (zmeură, afine, mure, prune, pere), apoi furnici, șoareci, păsări. Mai puțin are succes la prinderea artiodactilelor (ciute, căprioare, capre negre), bune alergătoare.



Ocazional, ursul atacă și mănâncă animale domestice. Dacă omul neglijează și lasă resturi de hrană, ursul se obișnuiește și vine în mod repetat să le caute. Se și spune că „*un urs hrănit este un urs mort*” deoarece acesta renunță la a-și mai căuta prăzi și devine vulnerabil când nu mai găsește hrana lăsată de om. Nici puii de urs crescuți de om, nu sunt suficient de competitivi, când sunt lăsați în stare liberă, mai ales femelele fiind izgonite din teritoriile controlate de masculii dominanți. Nu în puține cazuri, proprietarii păgubiți prin răpirea animalelor domestice,ucid cu brutalitate sau împușcă urșii prădători. Asemenea măsuri extreme au fost și cauza dispariției speciei din unele țări vest și central europene.

Distribuție, habitat: Specie holarctică. În Europa ursul este prezent în Suedia, Norvegia, Finlanda, Polonia, Cehia, Slovacia, Austria, spre sud - până în Italia și Grecia, iar spre est - în zonele muntoase din partea europeană a Rusiei.

În România specia este întâlnită în zonele împădurite din lanțul Carpaților. Conform evaluărilor anuale, în fauna României există circa 5.000 - 6.000 de indivizi.

Preferă ădămurile de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adăpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Deplasările sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influențate de resursa trofică existentă. Bârlogul este amenajat în cavități naturale, arbori doborâți, sub stânci, în zone izolate etc (Swenson et al. 1994).

Localizare pe teritoriul ariei protejate: specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 Căldările Zăbalei.

Prezența în zona studiată: specia este prezentă pe toată suprafața, cu bârlog în u.a. 22 A.

3.2.2. *Canis lupus* (Lup)

Descriere și identificare: Carnivor de talie mare, cu lungimea cap + trunchi = 800 - 1.000 mm; înălțimea la greabăn = 850 - 950 mm; coada = 300 - 400 mm. Botul scurt și ascuțit. Urechile întotdeauna drepte. Coada nu este niciodată ridicată sau rulată pe spate, cum se întâmplă la unele rase de câini. Culoarea blănii este destul de uniform, cafeniu-cenușie pe spate și ceva mai deschisă, pe abdomen. Consumând iepuri, păsări și rozătoare controlează populațiile speciilor respective și le curăță de indivizii bolnavi, cu tare și semne de degenerări. O acțiune



selectivă o are și asupra căprioarelor, cerbilor și caprelor negre.

Distribuție, habitat: Specie holarctică, în Europa dispărută din țările vestice, dar prezent încă în Portugalia, Spania, Italia, în Balcani, Carpați și partea europeană a Rusiei.

În România - retras din zonele de câmpie și deal, a mai rămas în pădurile Carpaților.

Preferă zonele împădurite, dar pentru căutarea hranei iese și în locuri deschise, intrând chiar și în localități. Adăposturile și le face pe sub lespezi de piatră și sub rădăcinile arborilor din pădurile compacte. De obicei, preferă locurile mai călduroase, de la baza dealurilor și din zonele submontane, dar împădurite.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 Căldările Zăbalei.

3.2.3. *Lynx lynx* (Râs)

Descriere și identificare: Mai mare și mai înalt decât pisica sălbatică, are lungimea cap + trunchi = 700 - 1300 mm; înălțimea la greabăn = 500 - 600 mm; coada = 100 - 160 mm. Greutatea este variabilă, între 8 - 30 kg. La urechi și favoriți are smocuri de peri mai lungi decât pe restul blănii. Blana este de culoare cenușie, cu pete cafenii. Picioarele îmblănite până la baza ghearelor. Iepurii, șoarecii și păsările sunt principalele componente ale hranei râsului. Din punct de vedere ecologic, specia exercită un control important asupra populațiilor de rozătoare. O acțiune selectivă o are și asupra căprioarelor, cerbilor și caprelor negre. Împerecherile au loc în perioada ianuarie - aprilie. Gestația durează 67 - 74 zile, după care se nasc 4 - 6 pui, de culoare cenușiu - cafenie, cu pleoapele lipte pentru primele 12 zile de viață. Culoarea blănii puilor este asemănătoare cu cea a adulților, după 11 săptămâni. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 2 - 3 ani. Longevitatea este de 20 - 21 ani.



Împerecherile au loc în perioada ianuarie - aprilie. Gestația durează 67 - 74 zile, după care se nasc 4 - 6 pui, de culoare cenușiu - cafenie, cu pleoapele lipte pentru primele 12 zile de viață. Culoarea blănii puilor este asemănătoare cu cea a adulților, după 11 săptămâni. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 2 - 3 ani. Longevitatea este de 20 - 21 ani.

Distribuție, habitat: Specie paleartică, întâlnită în Europa - din Scandinavia până în estul Siberiei și Sakhalin, apoi în Carpați, Balcani, Alpi și Pirinei.

În România - în pădurile de altitudine din lanțul Carpaților. Estimările asupra populațiilor de *Lynx lynx* la aproximativ 1.500 - 2.000 indivizi pe teritoriul României, pot fi optimiste, din cauza teritoriului individual foarte extins. Într-o noapte, un individ poate parcurge 40 km depărtare de la culcuș. Preferă în mod deosebit pădurile de conifere, dar coboară și în cele compacte, lespezi de piatră, lăstăriș și altele asemenea.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: specia este prezentă în suprafața sitului Natura 2000 Căldările Zăbalei.

3.2.4. *Lutra lutra* (Vidra)

Descriere și identificare: Specie de carnivore de talie mijlocie, dimensiunile corpului variază între 60-80 cm, coada fiind de 30-50 cm, iar greutatea fiind de până la 10 kg.

Culoarea blănii este maronie, mai deschisă în zona bărbiei, a botului și a abdomenului. Picioarele sunt relativ scurte iar între degete prezintă o



membrană bine dezvoltată care ajută la deplasarea în apă.

Prezența ei poate fi identificată prin urmele tipice de pe malurile apelor. Astfel, urma tipar are imprimată pe sol membrana interdigitală, iarna fiind evidente și urmele tip tobogan ale corpului lansat în apă.

Distribuție, habitat: 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.

Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România enumerăm: Pădurile aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (91E0*) și Pădurile ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* de-a lungul râurilor mari (91F0).

Ecologie: Perioada de reproducere este în lunile ianuarie-februarie iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela dă naștere, într-o galerie amplasată pe malul apelor, la 1-4 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. 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.

Hrana constă, în principal, din pește dar vidra poate consuma amfibieni, insecte, păsări și mamifere mici. În general, vidra nu este tolerată de om în zona crescătoriilor de pește, unde poate produce pagube.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Zonele frecventate de vidră (*Lutra lutra*) la nivelul ROSCI0018 Căldările Zăbalei, sunt reprezentate de zonele umede, localizate în special de-a lungul râului Zăbala și a afluenților săi: Zârna Mică și Zârna Mare, dar și în zonele adiacente cu bălți permanente sau temporare.

3.2.5. *Felis silvestris* (Pisică sălbatică)

Descriere și identificare:

Lungimea corpului este de 47-80 cm iar a cozii de 26-37 cm. Greutatea este de 5-10 kg. Față de pisica domestică are coada de grosime uniformă până la vârf, cu 6-7 dungii transversale, cu 3-4 inele incomplete, înguste deschise la culoare, de la bază către mijloc urmate de 3 inele complete, mai late și negricioase, vârful închis la culoare. Pe gât o pată albă-gălbuie. Blana cu peri lungi, la mascul sură sau sură negricioasă, la femelă gălbuie. Ventral galbenă, cu câteva pete negre. Picioarele gălbui pe partea internă, cu dungii negre transversale în afară. Obrajii roșcați-gălbui. Urechile sure-ruginii în afară și galbene-alburii în interior.



Animal solitar, dar în perioada împerecherii poate fi întâlnită și în grupuri. Pisica sălbatică se împerechează în februarie-martie, iar după o gestație de circa 70 zile, femela naște 2-4 pui. Aceștia sunt orbi timp de 10-12 zile. După numai o lună, puii sunt capabili să își urmeze mama la vânătoare. De la aproximativ 3 luni pot vâna singuri. Are un teritoriu de la 1.5 km² la 12 km², în funcție de habitatul în care trăiește. Masculii au un teritoriu mai mare decât femelele, pe teritoriul unui mascul sunt între 3 și 6 femele în general.

Distribuție, habitat: Se întâlnește de la șes până la munte, ajungând până la altitudinea de 2000 m. Preferă pădurile întinse, în special locurile cu desigurii. Bună cățărătoare, se adăpostește în scorburi și vizuini părăsite. Vânează mai ales în amurg și noaptea. Se hrănește cu rozătoare, pui de căprioară, iepuri și păsări.

3.2.6. *Martes martes* (Jder de copac)

Descriere și identificare: Are lungimea de 42-52 cm, coada de 22-26,5 cm, iar greutatea de 0,8-1,8 kg, femela încadrându-se în intervalul 0,8-1,4 kg, iar masculul este ceva mai greu având 1,2-1,8 kg. Spatele este cafeniu și roșcat, botul roșcat, fruntea și obrajii cafenii deschiși. Laturile corpului și ale abdomenului sunt gălbui. Picioarele sunt cafenii-negre iar coada este cafenie-roșcată. Iarna blana este mai întunecată. Prezintă variații de culoare sub influența climei. Sunt animale poligame, un mascul are 2-3 femele pe teritoriul său. Masculul nu participă la creșterea puilor. Sezonul de împerechere este în iulie. Are o gestație prelungită, poate trece o perioadă de timp de la data fertilizării până la începerea dezvoltării fetusului. Fată 3-6 pui în luna mai, de obicei în scorburi în copaci bătrâni, dar uneori și în cuiburi de păsări răpitoare mari abandonate, găuri lăsate de copaci căzuți sau la baza arborilor mari între rădăcini. În jurul copacilor folosiți ca adăpost de jderul de copac, pot fi găsite excremente în cantități semnificative sau resturi alimentare.

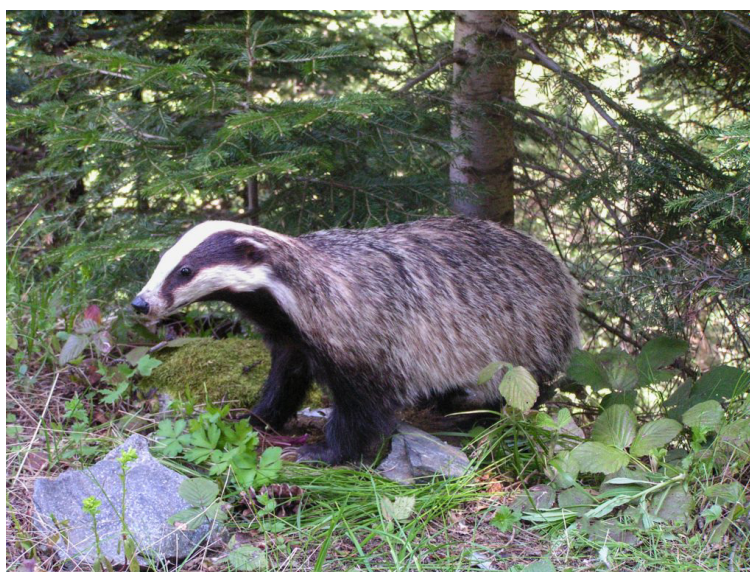


Distribuție, habitat: Este un mamifer tipic de pădure cu o mare plasticitate ecologică, prezent în pădurile de câmpie și deal, ajungând până în zona molidișurilor în arealul cocoșului de munte. Preferă habitatele forestiere de conifere și mixte, dar poate fi întâlnit și în cele de foioase. Un individ poate avea mai multe culcușuri situate de obicei în scorburile arborilor. Alteori însă, ocupă culcușul făcut de veverițe sau de păsările mari, răpitoare.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 Căldările Zăbalei.

3.2.7. *Meles meles* (Viezure, bursuc)

Descriere și identificare: Este un animal ce preferă să se deplaseze în amurg și noaptea, are lungimea corpului de 60-90cm și a cozii de 11-20 cm, iar greutatea de 10-15 kg, toamna greutatea corporală crește puțin datorită rezervelor acumulate pentru perioada de iarnă. Blana este cu peri lungi, gălbui la bază, negri la mijloc și sur-albiciosi către vârf. Pe abdomen și pe picioare este negru cafeniu. Capul și gâtul sunt dungate longitudinal cu alb, particularitate ce îl face ușor de identificat. Femela are nuanțele ușor mai deschise. Viezurii trăiesc în grupuri familiale care constau de obicei



în o pereche de adulți și puii lor cu care își împart teritoriul. În habitatele abundente în hrană, pot forma și grupuri familiale mai mari. În interiorul teritoriului lor, viezurii folosesc mai multe vizuini, dintre care una este cu precădere folosită pentru reproducere, somnul de iarnă și adăpost de zi.

Distribuție, habitat: Viezurele este răspândit în habitate diverse, dar habitatul preferat este reprezentat de pădurile de foioase, inclusiv lizierele. Apare și în hățișuri și tufărișuri sau în zone cu stâncării, acolo unde are posibilitatea de a-și săpa vizuina.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 Căldările Zăbalei.

3.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic

3.3.1. *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)

Descriere și identificare:

Este cea mai mare specie de triton din România, femelele putând ajunge până la 18 cm. Corpul este robust, oval în secțiune, iar pielea este rugoasă atât dorsal cât și ventral. Capul este relativ lat, botul rotunjit, lungimea trunchiului mijlocie, coada egală sau mai scurtă decât restul corpului, posedând creastă superioară și inferioară. În perioada de reproducere masculul prezintă o creastă dorsală înaltă și dințată



care începe dintre ochi și este separată de creasta caudală printr-o adâncitură profundă; totodată, are și ambele creste caudale foarte dezvoltate. Femela nu are creastă dorsală ci un șanț medio-dorsal, iar crestele caudale sunt slab dezvoltate. Coada se termină ascuțit. Dacă se întind membrele de-a lungul trunchiului, cele anterioare spre partea posterioară iar cele posterioare spre partea anterioară, degetele se ating. Dorsal este brun închis spre negru, uneori cu nuanțe brun-roșcate. Prezintă pete negre neregulate, de dimensiuni variabile. Pe lateral, inclusiv pe cap, sunt prezente pete albe mai mult sau mai puțin numeroase. Ventral galben până la portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcătuiesc un desen mozaicat; predomină pigmentul galben. Deoarece modelul ventral variază mult între indivizi, dar se modifică puțin de-a lungul timpului, acesta poate fi folosit pentru identificarea individuală a animalelor. Gușa este colorată de la galben la negru, frecvent cu pete albe de dimensiuni variabile. Atunci când sunt deranjați, tritonii secretă o substanță albicioasă toxică, cu miros caracteristic.

În România este răspândit aproape pretutindeni, lipsind însă din Dobrogea și lunca Dunării unde este înlocuit de *T. dobrogicus*. Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1.000 m.

Habitat. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante sau lin curgătoare mari și adânci (peste 0.5 m), cu vegetație palustră și expunere parțială la soare. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). Rareori poate fi găsit în șanțuri sau urme de cauciucuri acoperite cu apă. În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede sau pădurile de foioase, putând parcurge chiar câteva sute de metri de la habitatul acvatic până la cel terestru.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specie este răspândită în bălțile temporare formate în lungul drumurilor forestiere precum în zonele inundate temporar din lungul văilor mari. Este întâlnită în special pe valea Zăbala.

3.3.2. *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă)

Descriere și identificare: Specie de anur relativ mică (până la 5 cm lungime), cu aspect robust, îndesat, dar și turtit. Pe spate are aspect rugos, dat de negii proeminenți, fiecare prevăzut cu spinșori ascuțiți. Pupila în formă de „inimioară”. Colorația dorsală este pământie sau cenușiu-cafenie, cu pete neregulate, de culoare mai închisă. Pe partea ventrală, colorația este vie, predominant galbenă, cu marmoraje cenușiu-verzuie, predominând însă colorații deschise. Masculul nu are saci vocali. De

aceea, cântecul se aseamăna cu un „hum... hum...hum” rapid și slab. Este un important consumator de insecte zburătoare și diverse alte nevertebrate acvatice și terestre. Ca adult, are puțini prădători datorită secreției toxice a glandelor tegumentare. În perioada mai - iunie, femelele depun 2 - 3 ponte, cu aspect de ciorchine. Într-o pontă sunt 2 - 30 (maximum 150) de ouă de câte 1,5 - 2 mm în diametru, depuse noaptea, pe ramuri sau pe plante submerse. Stratul gelatinos, cu rol de protecție a ponte are grosimea de 5 - 8 mm. Eclozarea are loc după 2 - 3 zile, iar metamorfoza mormolocilor se produce după 1 - 4 luni. Maturitatea sexuală este atinsă în al doilea an, iar longevitatea este de 9 - 10 ani.



Distribuție, habitat: *B. variegata* ocupă regiunile de deal, colinare și montane, de la 150 m până la aproape 2.000 m (în Munții Retezat). Se produce o separare ecologică a celor două specii, *B. bombina* ocupând exclusiv șesul (Ghira et al., 2003). Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât și poluate, chiar și cu concentrații mari de hidrogen sulfurat sau săruri (www.amphibiaweb.org), cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, inclusiv în apa strânsă în urme de roți. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate de activitățile umane (Cogălniceanu et al., 2000). Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până ce ploile refac bălțile (Fuhn, 1960).

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specia este răspândită în cadrul ariei protejate, ocupând toate tipurile de bălți temporare – de la bălți create prin bararea apelor scurse de pe versanți la fâgașele lăsate de roțile vehiculelor utilizate în silvicultură.

3.3.3. *Hyla arborea* (Brotăcel)

Descriere și identificare:

Specia este activă în special noaptea. În majoritatea timpului stă cățărata pe plante, putând urca la câțiva metri de la sol. Reproducerea începe în martie-aprilie și durează uneori până în iunie. Pentru reproducere preferă bălțile cu vegetație bogată, mărginite cu stuf sau papură. Uneori se reproduce în canale de drenaj, rezervoare sau bălți temporare cu suprafețe și adâncimi reduse. Amplexul este axilar, iar ponta este depusă noaptea. Masculii cântă în cor în perioada de reproducere și mai rar, pe tot cursul anului, în special după ploaie. Ouăle sunt depuse în grămezi mici fixate pe plante (Cogălniceanu et al., 2000; Kaya et al., 2011). Poate tolera perioade relativ lungi de secetă.



Distribuție, habitat: În România arealul brotăcelului pleacă din Delta Dunării și ajunge până la 1.000 m altitudine. Preferă habitatele umede cu tufișuri sau stufărișuri dar și zonele împădurite (păduri de foioase). Este prezentă frecvent și în habitate antropizate ca livezi, vii sau parcuri.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specia este prezentă în aria protejată în preajma zonelor umede – văi ale râurilor, zone cu bălțiri de apă.

3.3.4. *Lacerta agilis* (Șopârlă de câmp)

Descriere și identificare:

Șopârla de câmp este o reptilă cu lungimea de circa 20 cm, cu aspect relativ masiv. Capul este mare și scurt, cu bot rotunjit, coadă groasă și mai scurtă decât dublul lungimii cap plus trunchi. Gulerul este dințat. Coloritul este de obicei pe baza unui fond brun, care la masculi poate fi bej sau verde, cu o dungă dorsală brun închis ce poate fi mărginită de oceli de culoare albă. Ventral culoarea este verde la masculi și verzuie sau chiar alburie la femele.



Habitat: Apare în diferite tipuri de habitate – liziere de păduri, zone cultivate, livezi, zone stâncoase, văi. Uneori apare în zone umede, mlăștinoase. Poate înota destul de bine,

refugiindu-se în apă în caz de pericol. Se hrănește cu coleoptere, ortoptere și aranee. Este activă în perioada aprilie-septembrie, hibernând în galerii în sol. Perioada de reproducere începe cu împerecherea în mai-iunie, iar juvenilii apar în august.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Este o specie larg răspândită, la liziere de păduri, drumuri forestiere, poteci, cantoane, construcții abandonate, dar și în mlăștinoase. Se întâlnește în toate zonele deschise, inclusiv în zonele uscate ale mamitelor de eroziune Căldările Zăbalei.

3.4. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic

3.4.1. *Rosalia alpina* (Croitor alpin, Croitorul fagului)

Descriere și identificare:

Insecta adultă poate atinge 15-38 mm lungime și are un corp cu aspect catifelat, de culoare cenușie albăstruie sau cenușie-verzuie, uneori aproape albastră. Elitrele sunt granulate la bază și prezintă un desen negru, catifelat, alcătuit din următoarele elemente: o bandă comună, postmeridiană, câte o pată posthumerală mare și una anteapicală mică, fiecare dintre aceste elemente fiind mărginite cu o pubescență colorată deschis. Antenele sunt articulate și prezintă pe suprafața lor perișori lungi și negri, fiind mai lungi decât corpul gândacului ajung până la 50-55



mm. Ciclul de viață, de la stadiul de ou până la cel de adult sau imago, durează 2-3 ani. Femela depune ouăle primăvara, în spațiile oferite de scoarța arborilor. Larvele se dezvoltă în trunchiul fagilor, cu precădere, dar pot evolua către imago și în lemnul altor esențe ca: salcie, carpen, stejar,

gorun, arin și măr. După parcurgerea stadiilor larvare, apar adulții care sunt foarte activi în zile însorite, dar zboară și în crepuscul. Zborul are loc în perioada iunie - septembrie, adulții se hrănesc, în principal, cu polen.

Aceste insecte sunt indicatori ai vârstei și ai stării de sănătate a pădurii.

Distribuție, habitat: Este o specie răspândită în Europa, din estul Spaniei până în Rusia. Lipsește în Marea Britanie și țările nordice.

În România, este o specie destul de rară, prezentă, localizat, în tot lanțul carpat. Pădurile bătrâne de fag sunt habitatele caracteristice, această specie preferă arborii bătrâni, izolați din luminișuri sau de la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători.

Croitorul alpin este o specie stenotopă, silvicolă, xilodetricolă, lignicolă, xilofagă, saproxilică. Trăiește în complexul climatic al fagului, mai rar doar în cel al coniferelor și stejarului, fiind semnalată ocazional în complexul stepelor cu graminee. Femelele depun ouăle în trunchiul sau ramurile arborilor morți sau proaspăt tăiați. Sunt preferate zonele însorite și relativ uscate. Larva se dezvoltă în lemnul putred și trunchiurile scorburoase de *Fagus sylvatica*, mai rar în *Acer sp.* și foarte rar în alte specii cu frunze căzătoare – specii de *Ulmus*, *Carpinus*, *Salix*, *Castanea*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Tilia*, *Quercus*, *Alnus*, *Crataegus*.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Habitatul speciei este prezent în parcelele de pădure ce includ zone cu arbori mai rari și sunt dispuse pe versanți însoriți sau semiînsoriți: parcelele 133, 134 și 135 din Obștea Nereju, 68 din Obștea Paltin și parcela 20 din U.P. IX Vrâncioaia.

Prezența în zona studiată: specia nu a fost identificată, însă ținând seama de necesitățile de microhabitat ale speciei și de caracteristicile arboretelor din zona studiată, apreciem că acestea constituie habitate potențial favorabile speciei.

3.4.2. *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria* (Fluturele vârgat)

Descriere și identificare:

Anvergura aripilor este de 43-60 mm. Prin culoare și desen este inconfundabilă în fauna României. Se aseamănă cu *Callimorpha dominula*, dar spre deosebire de aceasta, pe aripile anterioare, la *Callimorpha quadripunctaria* apar striuri albe evidente și nu puncte sau pete albe.

Aripile anterioare sunt negre-verzui, cu luciu metalic și striuri transversale albe-gălbui. Partea superioară a aripilor posterioare este roșu-intens și prezintă două pete negre central și o pată semilunară neagră situată marginal. Abdomenul este galben-portocaliu, cu un șir de puncte negre lateral și dorsal.



Habitat. Nu are un habitat

anume. Poate fi întâlnită în lungul apelor curgătoare, păduri de luncă, zăvoaie, liziere, luminișuri sau tăieturi de pădure, stâncării și canioane, în lungul drumurilor forestiere, a șoselelor nemodernizate, în locuri calde, însorite, ușor umede.

Larva este polifagă și se hrănește pe specii de *Plantago sp.*, *Trifolium sp.*, *Quercus sp.*, *Fagus sylvatica*, *Urtica sp.* și alte specii de plante.

Adultul se hrănește pe specii de *Eupatorium cannabinum*, *Rubus sp.*, *Origanum sp.*, *Mentha sp.* (Rakosy, 2008).

În anumite biotopuri, precum văile râurilor, specia depinde de planta *Eupatorium cannabinum*, de aceea reducerea locurilor în care este prezentă această plantă poate să afecteze mărimea populației speciei în zona respectivă (Petzold et al. 2004). *Eupatorium cannabinum* crește pe

soluri cu fertilitate medie, umede și foarte umede, în zone însorite și semiumbrite, în păduri situate pe malurile râurilor (Chrzanowski et al 2013).

În România este o specie răspândită în regiunea colinar-montană.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Pe teritoriul sitului ROSCI0018 Căldările Zăbalei sunt prezente râul Zăbala și pâraiele Zârna Mică și Zârna Mare, în ale căror văi există condiții favorabile de microclimat și surse de hrană pentru larva și adultul de *Callimorpha quadripunctaria*. În plus, în aria sitului, sunt prezente drumuri forestiere, situate în apropierea văilor apelor curgătoare menționate anterior și dispuse paralel cu acestea, de-a lungul cărora există, de asemenea, condiții de microclimat favorabile speciei.

3.4.3. *Helix pomatia* (Melcul de livadă)

Descriere și identificare:

Cochilie de dimensiuni mari (30-45 mm înălțime și 30-45 mm lățime, uneori mai mare), globuloasă, rezistentă, cu apexul bont, regulat și dens striat, alb-crem până la brun deschis, frecvent cu benzi brune mai mult sau mai puțin distincte, cea inferioară de obicei foarte îngustă. Prezintă 5-6 anfracte, apertura largă, cu marginile albe, puternic răsfrânte, ombilic îngust, parțial acoperit de răsfrângerea marginii columelare.



Este o specie hermafrodită, cu fertilizare reciprocă, care se poate reproduce de două ori pe an. Reproducerea începe la sfârșitul lunii mai, iar depunerea ouălor are loc în lunile iunie și iulie. Sunt depuse 8-30 ouă în sol afânat și umed. Juvenilii eclozează după 3-4 săptămâni, în funcție de temperatură și umiditate.

Habitat. Specia este prezentă în sud-estul Europei, în păduri, habitate deschise, grădini, vii, de-a lungul râurilor și în centrul Europei, în păduri deschise și tufărișuri, pe substrat calcaros. Preferă umiditate mai ridicată și temperaturi mai scăzute decât restul speciilor genului *Helix*. De asemenea, are nevoie de sol afânat pentru depunerea pontei și pentru îngropare în timpul estivației și hibernării. Este o specie comună de-a lungul râurilor, în tufărișuri, livezi, păduri luminoase și umede (în special la liziera acestora), poieni (Iorgu, 2015). În România poate ajunge până la 1.800 m altitudine, dar cel mai frecvent sub 500 m altitudine (Iorgu, 2015).

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Ținând seama de necesitățile de habitat ale speciei *Helix pomatia* și de caracteristicile habitatelor terestre din aria sitului, apreciem că habitatul potențial favorabil speciei este reprezentat în principal de văile umede ale râului Zăbala și pâraielor Zârna Mică și Zârna Mare ce traversează situl, inclusiv marginile drumurilor forestiere și zonele cu arbori mai rari situate în apropierea acestora.

3.5. Descrierea speciilor de păsări enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic

3.5.1. *Milvus milvus* (Gaia roșie)

Descriere: Gaia roșie cunoscută și sub denumirea de șorliță, este o pasăre de pradă diurnă de mărime medie caracteristică pădurilor din regiunile deluroase și muntoase ce prezintă luminișuri și sunt situate în apropierea zonelor umede. Lungimea corpului este de 61-72 cm cu o greutate de 800-1200 g pentru mascul și 1000-1300 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 140-165 cm. Adulții au o înfățișare similară. Penajul este o combinație frumoasă de negru, gri și maro ruginiu. Coada prezintă o furculiță adâncă, caracteristică. Se hrănește cu resturi de animale și hoituri dar și cu rozătoare, păsări, broaște, șopârle, insecte, pești și râme.

Localizare și comportament: Este o specie cu răspândire mai mare în centrul și vestul Europei. Este monogamă și tinde să își păstreze perechea toată viața. Adulții cuibăresc de obicei prima dată la 3-4 ani și trăiesc până la 26 de ani în sălbăticie și până la 38 de ani în captivitate. În perioada cuibăritului au fost identificate 10 poziții

specifice pe care le exprimă (odihnă, alertă, amenințare, alarmă, apărare). Folosește mai mulți ani la rând același cuib pe care îl repară anual. Cuibul este amplasat la o înălțime de 12-15 m și ornamentat cu lână de oaie și bucăți de material plastic, hârtie și materiale textile. Și-a creat chiar faima de a fura obiecte de îmbrăcăminte pe care le folosește la ornamentarea cuibului.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: La nivelul ariei naturale protejate gaia roșie are la dispoziție habitate corespunzătoare cerințelor speciei, zona putând fi utilizată pentru hrană sau odihnă în perioadele de pasaj.



3.5.2. *Buteo buteo* (Șorecar comun)

Descriere: Pasăre răpitoare de talie medie spre mare. Sexele au coloritul general similar, dorsal fiind maroniu relativ uniform (cu pete albicioase la formele deschise). Ventral, coloritul variază foarte mult, de la exemplare cu colorit maroniu închis complet, până la exemplare foarte deschise (albe). Pe piept au o dungă deschisă la culoare, ce se continuă și în partea mediană a aripilor. Juvenili au petele ventrale dispuse vertical. Dimensiunea femelelor este ușor mai mare. Lungimea corpului este de 48 - 56 de cm și are o greutate medie de 525 - 1183 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 110 - 130 de cm.

Localizare și comportament: Specia are o distribuție largă în vestul Palearticului, în



special în Europa, din zona Mediteranei până în Scandinavia. În est cuibărește până în zonele centrale ale Asiei (Mongolia).

În România specia cuibărește pe o arie largă, din Delta și Lunca Dunării, până în zonele montane înalte. Este o specie în general sedentară sau parțial migratoare în România. Exemplarele din regiunile nordice coboară în numere mari înspre sud iarna (fiind prezente în numere mari la noi pe timpul iernii).

Habitat: Este foarte răspândită, fiind prezentă pe întreg teritoriul țării. Cuibărește în zone forestiere (în special păduri, dar și plantații cu suprafețe forestiere mai mari), în zone în care există suficiente spații deschise în imediata apropiere (pajiști, pășuni, terenuri agricole), pe care le folosește pentru hrănire.

Se hrănește în special cu micromamifere (dar și reptile, păsări de talie mică sau insecte), pe care le vânează zburând la punct fix, la o înălțime de câțiva metri. Ocazional consumă și cadavre, în special pe timpul iernii.

În România, populația estimată este de 20 000 – 50 000 de perechi. Tendința populațională este necunoscută.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specia este prezentă pe toată suprafața ariei naturale protejate, zonă unde are la dispoziție și suprafețe cu favorabilitate ridicată pentru instalarea cuiburilor (u.a. 21, 22 A, 22N).

3.5.3. *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-marونیu. 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.

Acvila țipătoare mică este o specie carnivora 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.

Habitat: 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.

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

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specia poate utiliza toată suprafața ariei naturale protejate în principal pentru odihnă în perioadele de pasaj, aici existând un nivel scăzut al deranjului antropic. Zonă cu favorabilitate ridicată pentru instalarea cuiburilor (u.a. 21, 22 A, 22N).

3.5.4. *Parus ater* (Pițigoi de brădet)

Descriere: Este o specie de pasăre cântătoare de talie mică, cu penajul gri-albăstrui pe partea dorsală, capul de culoare neagră, obraji albi, o pată albă pe ceafă, gâtul de culoare neagră (sub formă de barbă) și abdomenul de culoare alb-maronie. Pe aripi prezintă două benzi de culoare albă. Sexele sunt asemănătoare. Lungimea corpului este de 10 - 12 cm, iar greutatea este de 7,2 - 12 g.

Localizare și comportament: Specia are o distribuție largă, cuprinzând toată Europa, nordul Africii, jumătatea sudică a Rusiei, nordul Kazahstanului, Chinei și Mongoliei, în jumătatea sudică a Asiei având o distribuție fragmentată. În România ocupă toate zonele montane și submontane ale Carpaților, în Transilvania fiind prezent pe aproape tot teritoriul, datorită plantațiilor de conifere.

Specia cuibărește în România, fiind sedentară. În timpul iernii poate exista un influx de indivizi din zona nordică a distribuției.

Pițigoiul de brădet consumă preponderent insecte și larvele acestora, dar și alte nevertebrate, cum sunt moluștele, căpușele și păianjenii. Ocazional consumă semințe de conifere dar și semințe și muguri ale altor plante.

Habitat: Specia preferă pădurile de conifere, dar și pădurile de amestec, ocupând de asemenea zonele unde există plantații de conifere, în grădini și parcuri. În afara sezonului de cuibărit apare într-o varietate mai mare de habitate.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specia este prezentă tot timpul anului pe tot cuprinsul ariei protejate, utilizând majoritatea suprafețelor de pe raza rezervației naturale.



3.5.5. *Parus major* (Pițigoi mare)

Descriere: Specie de pasăre cântătoare de talie mică. Este cel mai mare dintre pițigoi și ușor de identificat. Capul este negru lucios cu pete mari albe pe obraji, partea ventrală de culoare galbenă prezintă o bandă centrală neagră, partea dorsală este verzuie închis, iar pe aripa gri-albăstruie prezintă o bandă albă. Sexele sunt relativ similare. La mascul abdomenul este galben intens, iar banda neagră este mult mai lată comparativ cu banda de pe abdomenul femelei. Lungimea corpului este de 13-15 cm și are o greutate medie de 11,9 - 22,1 g.

Localizare și comportament: Specie cu distribuție largă în toată zona Palearctică, fiind prezent din vestul Europei și până în estul Asiei (inclusiv Japonia). Este prezent de asemenea în sud-estul Asiei (Indonezia) și nordul Africii.



În România este prezent pe aproape întreg teritoriul, din Delta Dunării până în zonele montane (lipsește doar în zonele montane înalte și golul alpin).

Specia cuibărește în România, fiind sedentară.

Pițigoii mare consumă în special nevertebrate de talie mică (larve și adulți de insecte, greieri, lăcuste, melci, acarieni, muște, afide, moli etc.), fructe și semințe de la foioase precum fagul și alunul. Suplimentar consumă nectar de la coacăz, viță de vie și sevă din nuc. În sezonul rece principala sursă de hrană sunt semințele și fructele.

Habitat: Este una dintre speciile de pițigoii cel mai des întâlnite, fiind prezentă într-o gamă foarte largă de habitate, care au în comun prezența arborilor. Cuibărește în păduri (foioase, conifere sau mixte), zăvoaie, livezi, parcuri și grădini etc. În perioada de iernare este prezent în special în zone deschise, inclusiv în localități, hrănindu-se adesea în grupuri.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specia este prezentă tot timpul anului pe tot cuprinsul ariei protejate, utilizând majoritatea suprafețelor de pe raza rezervației naturale.

3.5.6. *Sylvia atricapilla* (Silvie cu cap negru)

Descriere: Este o specie de pasăre cântătoare de talie medie. Specia prezintă dimorfism sexual redus, masculul având penajul pe creștet de culoare neagră, iar femela de culoare maro. Coloritul general este gri ventral și maroniu dorsal. Picioarele sunt de culoare maro, iar ciocul este mic și gri-negricios. Lungimea corpului este de 13 - 15 cm, iar greutatea este de 16 - 25 g.

Localizare și comportament: Specia are o distribuție largă, ocupând aproape toată Europa (fără nordul Scandinaviei) și nordul Africii. În România este prezentă pe tot teritoriul, inclusiv în zonele montane (fără pădurile compacte de rășinoase).

Specia este migratoare în România.

Unele exemplare izolate pot rămâne și peste iarnă, în iernile mai blânde. Sosește devreme, la sfârșitul lui martie - începutul lunii aprilie și pleacă în zonele de iernare în septembrie.

Specia este omnivoră, însă în sezonul de cuibărit este predominant insectivoră (consumă și alte nevertebrate, precum viermi, păianjeni etc.). În afara perioadei de reproducere este preponderent frugivoră, consumând fructe de mici dimensiuni, dar și alte vegetale (muguri, semințe, polen, nectar).

Habitat: Preferă habitatele forestiere în cadrul cărora există un strat arbustiv bine dezvoltat. Este prezent în pădurile de foioase și de amestec, mai ales în zonele de lizieră, bogate în tufărișuri. Poate cuibări și în parcuri sau grădini, cu aspect natural, cu vegetație subarbustivă abundentă.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Aria naturală protejată prezintă o densitate scăzută a indivizilor din această specie, utilizând suprafața sitului pentru reproducere și în perioadele de pasaj.



3.5.7. *Dendrocopos major* (Ciocănitoare pestriță mare)

Descriere: Este o specie de ciocănitoare de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul alb cu negru (descriptiv caracterizat prin noțiunea de pestriț); spatele este negru, pe flancuri având o oglindă albă nestriată; abdomenul este alb, iar în partea inferioară roșcat. Masculul are o pată roșie pe ceafă (lipsește la femelă). Lungimea corpului este de 23-26 cm și are o greutate medie de 70-98 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 38-44 cm.

Localizare și comportament: Specia cuibărește pe o arie foarte largă, în tot Palearcticul, din vestul Europei până în extremul orient (inclusiv Japonia și Kamceatka).

În România specia cuibărește pe întreg teritoriul țării, din zona Deltei Dunării, până în zonele montane.

Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Prezența este constantă, fiind o specie cu deplasări în general reduse (mai accentuate la exemplarele tinere). În perioada de iarnă, unele exemplare coboară în zone mai joase.

Ciocănitorea pestriță mare este omnivoră, însă preponderent carnivoră (dieta diferă sezonal și în funcție de disponibilitatea de hrană). Consumă în special nevertebrate (de pe arbori), iar dintre materiile vegetale nuci, ghinde, semințe, muguri și ocazional sevă de arbori. Ocazional consumă și ouă ale altor specii de păsări. Dintre ciocănitori, este una dintre speciile cu ce mai diversă dietă.

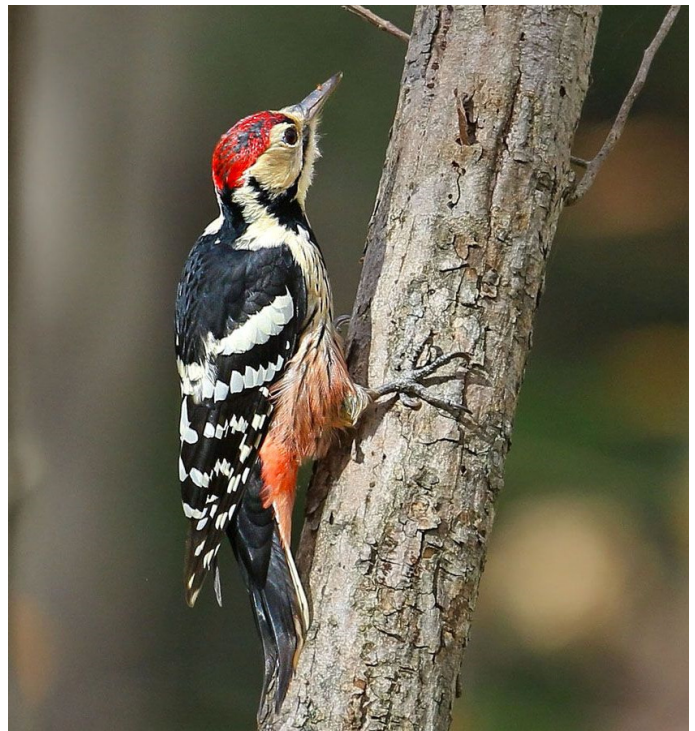
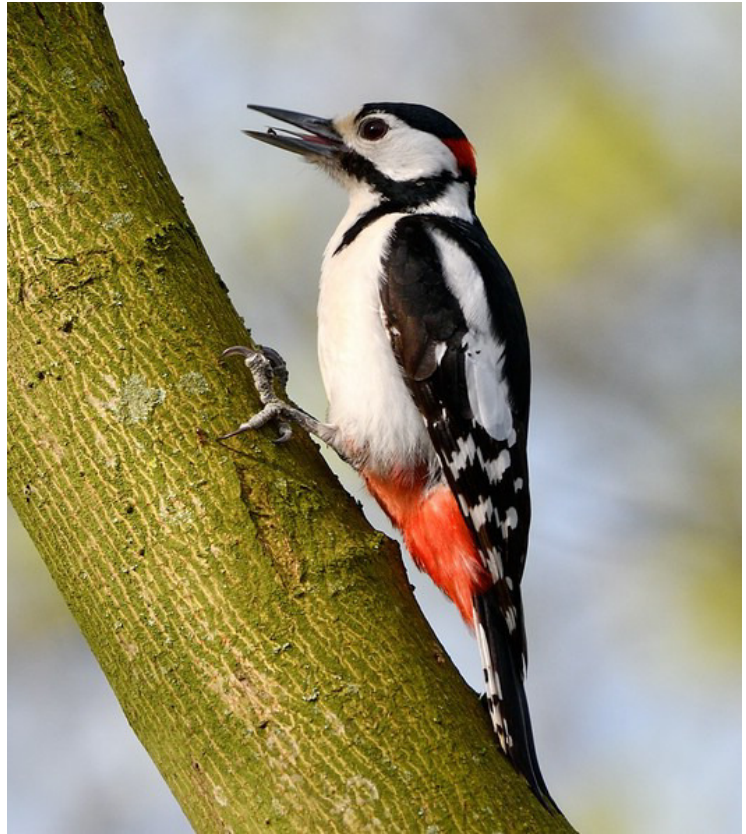
Habitat: Este foarte răspândită și nepretențioasă, având o distribuție în general uniformă pe întreg teritoriul țării (cu densități care depind de calitatea habitatelor). Cuibărește într-o gamă foarte largă de habitate: forestiere, parcuri, grădini, livezi. Preferă pentru cuibărit habitate cu abundență de arbori, dar poate cuibări și în arbori izolați sau aliniamente (inclusiv zăvoaie).

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Particularitățile de habitat existente în aria naturală protejată fac ca zona să prezinte favorabilitate pentru cuibărit și odihnă/hrană în perioadele de pasaj, aria naturală protejată prezentând variabile de mediu corespunzătoare cerințelor speciei.

3.5.8. *Dendocopos leucotos* (Ciocănitore cu spate alb)

Descriere: Este o specie de ciocănitore de talie medie, ușor mai mare decât ciocănitorea 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 striții 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).

Ciocănițoarea 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.).

Habitat: 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.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Particularitățile de habitat existente în aria naturală protejată fac ca zona să prezinte favorabilitate pentru cuibărit și odihnă/hrană în perioadele de pasaj, aria naturală protejată prezentând variabile de mediu corespunzătoare cerințelor speciei.

3.5.9. *Picus viridis* (Ghionoaie verde)

Descriere: Este o specie de ciocănițoare de talie mare. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul relativ similar: creștetul și ceafa roșii, obrazul gri deschis cu ”mustață” neagră îngustă, abdomenul gri deschis, pal, iar spatele verde. Masculul are o pată roșie în centrul mustății negre (lipsește la femelă). Lungimea corpului este de 30-36 cm și are o greutate medie de 138-250 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 45-51 cm.

Localizare și comportament: Specia cuibărește în Europa, din Marea Britanie până în Caucaz. În nord se întinde din sudul peninsulei Scandinave, până în zona Mediteranei (cu excepția Spaniei). În România, specia are o distribuție largă, din zonele joase (unde este mai rară), până în zona de dealuri înalte. Specia lipsește în Delta Dunării.

Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Este o specie cu deplasări în general reduse (mai accentuate la exemplarele tinere).

Ghionoaia verde este preponderent insectivoră, furnicile reprezentând o parte majoritară a dietei (adulți și larve). Preferă mușuroaiele din pașiști. Consumă de asemenea specii de insecte care sunt prezente sub scoarța arborilor și în lemn. Ocazional consumă și hrană vegetală (fructe, semințe, nuci).

Habitat: Este o specie în general forestieră, preferând pădurile de foioase, cu poieni și terenuri deschise în apropiere (evită masivele compacte, întinse). Cuibărește și în zăvoaie sau parcuri cu arbori maturi. Densitățile depind de calitatea habitatelor, prezența arborilor bătrâni și a lemnului mort influențează pozitiv prezența speciei.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Particularitățile de habitat existente în aria naturală protejată fac ca zona să prezinte favorabilitate pentru cuibărit și odihnă/hrană în perioadele de pasaj, aria naturală protejată prezentând variabile de mediu corespunzătoare cerințelor speciei.



3.5.10. *Picus canus* (Ghionoaie sură)

Descriere: Este o specie de ciocănitoare de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul relativ similar: capul gri cu "mustață" neagră îngustă, abdomenul gri deschis, pal, iar spatele verde. Masculul are o pată roșie pe frunte (lipsește la femelă). Lungimea corpului este de 27-30 cm și are o greutate medie de 125-165 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 38-40 cm.

Localizare și comportament: Specia cuibărește pe o arie foarte largă, în tot Palearcticul, din Europa centrală până în extremul orient (inclusiv în nordul Japoniei și Korea).

În România specia cuibărește pe întreg teritoriul țării, din zona Deltei Dunării, până în zonele submontane.

Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Distribuția este relativ uniformă, urmărind însă distribuția habitatelor specifice. Este o specie cu deplasări în general reduse (mai accentuate la exemplarele tinere). În perioada de iarnă, unele exemplare coboară în zone mai joase.

Ghionoaia sură este preponderent insectivoră, furnicile reprezentând o parte semnificativă a dietei (adulți și larve). Consumă de asemenea specii de insecte care sunt prezente sub scoarța arborilor și în lemn. Ocazional consumă și hrană vegetală (fructe, semințe, nuci).

Habitate: Deși este foarte răspândită, are anumite preferințe de habitat, fiind astfel mai sensibilă la modificări. Are o distribuție în general uniformă în Transilvania, Moldova, zonele submontane, Subcarpați și Dobrogea (inclusiv Delta Dunării); în zonele de câmpie are o distribuție mai restrânsă (rară în sud-vest) și prezență izolată în habitate mai bune. Densitățile depind de calitatea habitatelor, prezența arborilor bătrâni și a lemnului mort influențează pozitiv prezența speciei. Cuibărește în special în habitate forestiere, dar și parcuri și zăvoaie. Preferă pentru cuibărit forestiere cu luminișuri, cu abundență de arbori morți. Intră pentru cuibărit mai spre interior decât ghionoaia verde.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Particularitățile de habitat existente în aria naturală protejată fac ca zona să prezinte favorabilitate pentru cuibărit și odihnă/hrană în perioadele de pasaj, aria naturală protejată prezentând variabile de mediu corespunzătoare cerințelor speciei.

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

4.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0018 Căldările Zăbalei

Habitatele prezente în situl **ROSCI0018 Căldările Zăbalei** sunt încadrate în formularul standard Natura 2000 la **stadiul de conservare: 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 situl ROSCI0018 Căldările Zăbalei, prezente în zona și imediata vecinătate a amenajamentului silvic U.P. VI Poiana, din punct de vedere al gradului de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și al posibilităților de refacere se încadrează în:

A – conservare excelentă, pentru următoarele specii:

- Mamifere: *Canis lupus* (Lup), *Lynx lynx* (Râs), *Ursus arctos* (Urs brun)

B – conservare bună, pentru următoarele specii:

- Mamifere: *Lutra lutra* (Vidră)
- Amfibieni: *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- Nevertebrate: *Euplagia quadripunctaria* (Fluturile vărgat), *Rosalia alpina* (Croitorul fagului)

4.3. Gradul de conservare a trăsăturilor habitatelor

Gradul de conservare a trăsăturilor habitatelor naturale prezente în aria studată, enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE din situl ROSCI0018 Căldările Zăbalei se încadrează în categoria B – conservare bună.

5. DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. VI Poiana este inclus parțial în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

Situl de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza beneficiază în prezent de un Plan de management în curs de aprobare.

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 1953, iar prezența constantă a speciilor pentru care a fost declarat situl de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, 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. VI Poiana.

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. Habitatelor 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. VI Poiana este inclus parțial în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

Din analiza conținutului Planului de management al sitului de interes comunitar ROSCI0018 Căldările Zăbalei împreună cu rezervația naturală 2.810. Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza în curs de aprobare se constată faptul că nu sunt tratate aspecte relevante privind relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

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. VI Poiana pe suprafața de suprapunere cu cele două arii naturale protejate, și pentru a putea stabili cele mai potrivite măsuri de reducere a impacturilor potențiale.

În zona amenajamentului silvic al U.P. VI Poiana pe suprafața de suprapunere cu cele două arii 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 molid, brad 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. *Rosalia alpina*), 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 alb (*Alnus incana*) 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 este vidra (*Lutra lutra*).

Habitatele de stâncărie prezintă distribuție localizată, fragmentată și punctiformă, ocupând suprafețe de stâncărie în general reduse la câțiva metri pătrați, fiind vizibile de obicei la baza versanților sau acoperind pereți de stâncă aproape verticali, prezintă o deosebită importanță în special pentru flora nativă. Acest tip de habitat, chiar dacă ocupă suprafețe reduse, se află în stare bună de conservare asigurând refugiu pentru un numeros număr de taxoni insulari specifici zonei montane.

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 fauna 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. 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. VI Poiana pe suprafața de suprapunere cu cele două arii 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 acvatică, precum și a altor specii de amfibieni. Ca pradă, amfibienii și reptilele 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, aceleași specii putând ocupa nișe ecologice variabile în funcție de tipurile de ecosistem.

Cea mai des întâlnită și totodată cea mai comună specie de herpetofaună de interes comunitar din zona amenajamentului silvic al U.P. VI Poiana pe suprafața de suprapunere cu cele două arii naturale protejate este *Bombina variegata* care utilizează mici nișe ecologice situate pe malurile cursurilor de apă sau chiar mici zone de băltire a apelor din lungul drumurilor forestiere sau chiar de TAF, unde pot fi afectate prin circulația vehiculelor de tracțiune forestieră.

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 hrana 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 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 identificate pe raza amenajamentului silvic al U.P. VI Poiana pe suprafața de suprapunere cu cele două arii 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.

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.

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. VI Poiana este inclus parțial în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

Sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei împreună cu Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza nu beneficiază în prezent de un Plan de management aprobat, acesta fiind în curs de aprobare. Astfel, **Obiectivele specifice de conservare pentru aceste arii protejate au fost stabilite și aprobate prin Decizia ANANP Nr. 7251 din 23.11.2021.**

✚ **Obiective de conservare specifice sitului ROSCI0018 Căldările Zăbalei**
(Decizie nr. 7251/23.11.2021 A.N.A.N.P. Vrancea)

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

Suprafața habitatului este de **353 ha**, iar starea de conservare, pe baza Planului de management este **favorabilă (doar 7% din totalul suprafeței are stare de conservare nefavorabilă-inadecvată)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 353	Habitatul este întâlnit pe versanți inferiori, mijlocii și superiori și ocupă 90,98% din suprafața totală a sitului. Arboretele au structură plurienă, iar în cazuri deosebite (plantații sau arborete tinere) structură relativ echienă. Acest habitat se întâlnește în general pe districambosoluri, dar și pe prepodzoluri (în special în partea de nord a sitului). Distribuția habitatului în raport cu altitudinea este destul de amplă, acesta regăsindu-se de la altitudini de 680 m până la 1400 m.
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/ 500 m ²	Cel puțin 70%	Conform Planului: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Ulmus glabra</i> .
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii/ 500 m ²	Cel puțin 3	Conform Planului: <i>Festuca drymeia</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> . Alte specii posibil prezente, după Mountford și colaboratori, 2008, Gafta și Mountford, 2008: <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Calamagrostis villosa</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Dentaria glandulosa</i> , <i>D. bulbifera</i> , <i>Blechnum spicant</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> .
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire/ ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile date privind prezența speciilor alohtone invazive. Trebuie documentat în termen de 2 ani.
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire/ ha	Mai puțin de 10	Planul menționează prezența molidului, ca specie plantată pe anumite suprafețe. De asemenea, menționează că starea de conservare nefavorabilă – inadecvată a 7% din suprafața totală a habitatului, se datorează și introducerii în proporții prea mari a molidului în arboretele de amestec.
Volum lemn mort	m ³ /ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Valoarea actuală va fi documentată în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori/ ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Valoarea actuală va fi documentată în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.

61078*/6199 – *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria* (Fluturile vărgat)

Specia este listată în Formularul standard al sitului. Starea de conservare a speciei este considerată bună, **favorabilă**. Nu sunt disponibile alte detalii privind mărimea populațiilor, distribuția lor, suprafața totală a habitatelor sau alți parametri relevanți. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menționarea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi sau clasă de mărimi de populației	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre mărimea populației. Este necesară testarea unor metode de colectare a datelor de teren și de prelucrare statistică pentru a optimiza efortul depus pentru viitoarele evaluări a speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> . Pentru metodologia de colectare a datelor din teren pentru evaluarea mărimii populațiilor propunem combinarea următoarelor metode: metoda transectului vizual liniar diurn, metoda capcanelor luminoase și metoda marcării-recapturării, în perioada de activitate a adulților, lunile iulie-septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de ani.
Densitate populație	Număr indivizi adulți /transecte 50 m lungime	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre densitatea populației în sit. Propunem utilizarea metodei transectului liniar diurn, pe secțiuni de câte 50 metri transect, în fragmentele de habitate favorabile a speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> . Propunem parcurgerea transectelor de cel puțin 3 ori pe an, în lunile iulie, august respectiv septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani, iar parametrul trebuie inclus în protocolul de monitorizare al speciei.
Număr de indivizi colectați/ punct capcană luminoasă	Număr de indivizi adulți	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre numărul de indivizi colectați/punct capcană luminoasă. Se vor număra indivizii atrași de lumină artificială, de preferință la capcane cu ecran luminos/noapte. Evaluările se vor realiza în perioada de zbor al adulților, lunile iulie-septembrie. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Suprafața totală a fragmentelor de habitate cu prezența plantelor gazdă	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre suprafața totală a fragmentelor de habitate cu prezența plantelor gazdă în sit. Utilizând date din teren și imagini satelitare se pot cartografi suprafețe de pajști și fânețe umede cu tufărișuri, luminișuri și la liziera pădurilor umede de foioase, malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă (Székely et al. 2015). Se vor colecta date de teren privind prezența speciilor utilizate ca plantă gazdă larvară: <i>Urtica sp.</i> , <i>Lamium sp.</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Epilobium sp.</i> , <i>Corylus sp.</i> Este necesară verificarea prezenței/absenței habitatului în zona punctului de semnalare a speciei din studiul de fundamentare. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Înălțimea medie a	Înălțimea medie a	Trebuie	Nu sunt disponibile informații despre înălțimea

vegetației în fragmentele de habitate în perioadele cruciale pentru specie	vegetației/ transecte de 50 m	definită în termen de 3 ani	medie a vegetației în fragmentele de habitate în perioada crucială pentru specie. Se vor colecta date de teren în perioada de zbor al adulților, odată cu utilizarea metodei transect diurn pentru evaluarea mărimii populațiilor. Se vor înregistra câte o valoare pe fiecare transect de 50 metri și se va calcula media/fiecare transect. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Abundența plantelor utilizate ca surse de nectar	Grad de acoperire/ transect 50 lungime (în m ²)	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre abundența plantelor utilizate ca surse de nectar în sit. Se cunoaște faptul că adulții speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> preferă să viziteze florile de culoare mov, în primul rând <i>Eupatorium cannabinum</i> (Székely et al. 2015), dar și <i>Mentha longifolia</i> sau <i>Origanum vulgare</i> . În timpul zilei adulții stau pe inflorescența acestor plante, pe care se hrănesc sau se ascund în caz de pericol. Se vor culege date pe teren în perioada de zbor al adulților, odată cu utilizarea metodei transect diurn pentru evaluarea mărimii populațiilor. Se vor înregistra gradele de acoperire a acestor plante pe fiecare transect de 50 metri, media/fiecare transect. Pot fi listate și alte specii de plante observate ca fiind utilizate pentru hrană sau adăpost. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Acoperire cu arbuști și arbori în fragmentele de habitate	%/ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații despre acoperirea cu arbuști și arbori în fragmentele de habitata speciei în sit. Utilizând date din teren și imagini satelitare se vor cartografi zonele acoperite cu arbori și arbuști în habitatul potențial al speciei. Se vor culege date din teren pentru a stabili compoziția specifică a comunităților de vegetație lemnoasă din habitat. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Lungimea zonelor ripariene, marginilor de pădure cu planta sursă de nectar și plante gazdă larvară	km	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații exacte despre lungimea totală a habitatelor liniare cu prezența speciilor de plantă sursă de nectar <i>Eupatorium cannabinum</i> precum și plantele gazdă larvară <i>Plantago sp.</i> , <i>Trifolium sp.</i> , <i>Urtica sp.</i> , <i>Mentha sp.</i> , <i>Sambucus ebulus</i> , și a condițiilor ecologice pentru prezența speciei. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.
Lățimea zonelor ripariene, marginilor de pădure cu planta sursă de nectar și plante gazdă larvară	m	Trebuie definită în termen de 3 ani Cel puțin 3 pe ambele maluri/ părți	Vegetația ripariană este foarte importantă pentru această specie de fluture. Larva polifagă se dezvoltă din luna septembrie până în luna mai pe specii de <i>Urtica</i> , <i>Rubus</i> , <i>Taraxacum</i> , <i>Lamium</i> , <i>Glechoma</i> , <i>Senecio</i> , <i>Plantago</i> , <i>Borago</i> , <i>Lactuca</i> , <i>Eupatorium</i> , etc. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.

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

Specia este listată în Formularul standard al sitului. Starea de conservare a speciei este considerată bună, **favorabilă**. Nu sunt disponibile alte detalii privind mărimea populațiilor, distribuția lor, suprafața totală a habitatelor sau alți parametri relevanți. 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
Mărime populație	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Mărimea populației 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 arbori vii bătrâni, cel mai adesea fagus, dar uneori și pe Acer sau alte foioase (Fusu et al. 2015). Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Conform Formularului standard, în sit sunt prezente tipurile de habitate protejate 9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> respectiv 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> , habitate potențiale pentru specia <i>Rosalia alpina</i> . Nu se cunoaște suprafața ocupată de aceste tipuri de păduri. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 3 ani.
Distribuția speciei	Numărul 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 de 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 de arbori/ ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Se estimează numărul de arbori cu vârsta de peste 80-100 ani din pădurile de 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, păduri 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.

6965 – *Cottus gobio* all others (1163 *Cottus gobio*)

Conform Planului de management, au fost efectuate colectări de date în perioada mai – septembrie 2018 din apele curgătoare ale sitului Natura 2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei împreună cu rezervația naturală 2.810 Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza. Nu s-a reușit identificarea speciei, deși evaluările au fost repetate în vederea colectării unor date cât mai sigure în privința prezenței/lipsei speciei și se poate afirma, pe baza datelor din teren și pe baza literaturii de specialitate referitoare la cerințele ecologice a speciei, că habitatele acvatice din ROSCI0018, în momentul de față, **nu sunt adecvate** pentru supraviețuirea pe termen lung a speciei *Cottus gobio*.

1166 – *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)

Conform Planului de management, mărimea populației este estimată la **150-200** exemplare. Starea de conservare a fost evaluată ca fiind **nefavorabilă-inadecvată**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi adulți	Cel puțin 300	Mărimea populației speciei în aria naturală protejată 150-200 adulți, clasa 4: 100-500. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată minim 300 indivizi adulți.
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 25	Suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată 20 ha. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală

			protejată minim 25 ha.
Distribuția speciei	Numărul de unități de caroiaj de 500 x 500 m	Trebuie definită în termen de 1 an	În perioada maximă de activitate a speciei, lunile aprilie – mai 2018, au fost întâlnite aprox. 80 exemplare de <i>Triturus cristatus</i> distribuite în 6 bălți de dimensiuni mici. Mărimea populației are variabilitate foarte mare, depinzând de distribuția habitatelor de apă stătătoare temporare. În acest areal majoritatea bălților seacă în perioada verii, astfel că nu există potențial pentru abundențe foarte mari (de exemplu peste 1.000 de exemplare în mod constant). Specia este răspândită în bălțile temporare formate în lungul drumurilor forestiere precum în zonele inundate temporar din lungul văilor mari. Harta distribuției speciei <i>Triturus cristatus</i> se regăsește la Anex 3.11.
Densitatea habitatelor de reproducere	Număr habitate de reproducere / km ²	Cel puțin 4	Densitatea habitatelor de reproducere trebuie să asigure dispersia speciei. Valoarea medie de dispersie anuală pentru această specie este de 500 m.
Habitatelor 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%	Situl are un grad de naturalitate foarte ridicat, ceea ce asigură habitate terestre din abundență pentru speciile de amfibieni. Va fi investigată și structura acestora, spre exemplu prezența lemnului mort în habitatele de pădure.

1166 – *Triturus montandoni* (Triton carpatic)

Conform Planului de management, mărimea populației este estimată la **1.250-2.000** exemplare. Starea de conservare este **favorabilă**. 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
Mărime populație	Număr indivizi adulți	Cel puțin 1250	Mărimea populației speciei în aria naturală protejată 1.250-2.000 adulți. Clasa 5: 1000-5000. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată minim 1250 exemplare
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 20	Suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată 20-25 ha. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată minim 20 ha.
Distribuția speciei	Numărul de unități de caroiaj de 500 x 500 m	Trebuie definită în termen de 1 an	În perioada specifică de inventariere în anul 2018, au fost întâlnite lunar circa 12 exemplare de <i>Triturus montandoni</i> distribuite în 4-8 bălți formate în urmele lăsate de roțile camioanelor grele și TAF-urilor la confluența Zârna Mare-Gogoanele. Mărimea populației are variabilitate foarte mare, depinzând de distribuția habitatelor de apă stătătoare temporare. În acest areal majoritatea bălților seacă în perioada verii, dar există potențial pentru abundențe foarte mari (de exemplu peste 200 de exemplare în mod constant). Specia este răspândită în bălțile temporare formate în lungul drumurilor forestiere precum în zonele inundate temporar din lungul văilor mari. A fost întâlnită pe Zârna Mare la confluența cu pârâul Gogoanele. Harta distribuției speciei <i>Triturus montandoni</i> se regăsește la Anex 3.11. a Planului de management.
Densitatea habitatelor de reproducere	Număr habitate de reproducere / km ²	Cel puțin 4	Densitatea habitatelor de reproducere trebuie să asigure dispersia speciei. Valoarea medie de dispersie anuală pentru această specie este de 500 m.
Habitatelor naturale terestre (pajiști,	Acoperire % într-o	Cel puțin 90%	Situl are un grad de naturalitate foarte ridicat, ceea ce asigură habitate terestre din abundență pentru speciile de

arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere	rază de 500 m față de habitatele de reproducere		amfibieni. Va fi investigată și structura acestora, spre exemplu prezența lemnului mort în habitatele de pădure.
--	---	--	--

1193 – *Bombina variegata* (Izvoarăș cu burtă galbenă)

Specia nu apare în Formularul standard al sitului versiunile 2012-2021, însă are o prezență permanentă și stabilă în sit. Conform Planului de management, mărimea populației este estimată la **5.000-7.000** exemplare. Starea de conservare este **favorabilă**. 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
Mărime populație	Număr indivizi adulți	Cel puțin 5.000	Mărimea populației speciei în aria naturală protejată 5000-7000 indivizi adulți, clasa 5: 5.000-10.000. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată minim 5000.
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 45	Suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată 45-50 ha. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată: 45 ha.
Distribuția speciei	Numărul de unități de caroiaj de 500 x 500 m	Trebuie definită în termen de 1 an	Specia est răspândită în cadrul ariei protejate, ocupând toate tipurile de bălți temporare – de la bălți create prin bararea apelor scurse de pe versanți la fâgașele lăsate de roțile vehiculelor utilizate în silvicultură. Specia este întâlnită în majoritatea bălților din lungul râurilor și drumurilor forestiere. Ne este prezentă în râuri/pâraie. Harta distribuției speciei <i>Bombina variegata</i> se regăsește la Anex 3.11. a Planului de management.
Densitatea habitatelor de reproducere	Număr habitate de reproducere / km ²	Cel puțin 4	Densitatea habitatelor de reproducere trebuie să asigure dispersia speciei. Valoarea medie de dispersie anuală pentru această specie este de 500 m.
Habitate 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%	Situl are un grad de naturalitate foarte ridicat, ceea ce asigură habitate terestre din abundență pentru speciile de amfibieni. Va fi investigată și structura acestora, spre exemplu prezența lemnului mort în habitatele de pădure.

1355 – *Lutra lutra* (Vidră)

Starea de conservare a speciei a fost evaluată conform Planului de management ca fiind **favorabilă**. 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
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 4	Conform Planului de management mărimea populației este de 4 - 6 indivizi adulți. Clasa 0: interval 0 - 10.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 35	Conform Planului de management suprafața habitatului utilizat de către specie este de 35 ha și înglobează albiile minore și zonele adiacente ale râului Zăbala și pâraielor Zârna Mare și Zârna Mică.
Proporția vegetației arbustive și arboricole	Pondere acoperire pe cele două	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

	maluri (%)		unde a fost defrișată și nu a putut reînnoi de la sine.
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	Conform Planului de management formațiunea geologică, căldările de pe râul Zăbala reprezintă o barieră impasibilă pentru toate speciile de pești prezente. Totodată se menționează prezența unui prag de fund din beton, care a fost construită recent pe râul Zăbala sub un pod în aval de aria protejată (45.698501-26.69499).
Elemente de fragmentare pentru vidră (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	Numărul elementelor de fragmentare	0	Conform Planului de management nu sunt menționate elemente de fragmentare pentru vidră.
Integritatea vegetației ripariene	Lungime secțiuni cu vegetație ripariană naturală (km)	Trebuie definită în 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. 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 bună (B)	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 indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare ecologică bună (B)	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)

Conform Planului de management, mărimea populației speciei în sit este estimată la **2 indivizi**. Starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **favorabilă**. 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 2	Conform Planului de management în curs de aprobare populația speciei în sit este estimată la 2 indivizi. În perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management (noiembrie 2017 – noiembrie 2018) în sit a fost identificată o femelă cu pui. Suprafața sitului este mult prea mică pentru a menține o populație independentă. Existența unei singure unități reproductive (home range-ul femelelor este mai mic decât al masculilor) este un indicator ce arată permanența și continuitatea speciei în zonă. Prezența speciei s-a constatat mai ales pe malul drept al pârâului Zăbala. În perioada de studiu prezența râsului în sit a fost slab confirmată, dar a fost totuși înregistrată o urmă de prezență în zona de limită vestică pe marginea unui drum forstier unde a fost amplasată o stație de urmărire. De asemenea, s-a înregistrat prezența unor numeroase efective din speciile pradă (căprior, cerb și capră neagră) fapt care demonstrează calitatea habitatelor din acest sit și potențialul trofic pentru specie. Conform Planului de management în curs de aprobare specianecesită suprafețe semnificativ mai mari decât suprafața ariei naturale protejate, exemplarele speciei folosesc zona ca parte din teritoriul ocupat. Situl este

			desemnat ca zonă cu rol de coridor ecologic de tip stepping stone în cadrul rețelei ecologice locale de protecție a carnivorelor mari din județul Vrancea. Relieful puternic fragmentat și petrografia asigură îndeosebi în zona Gomoiiului – Zârna – Înțarcătoarea, numeroase posibilități de adăpost pentru specie. Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este necunoscută.
Tendința populației	Tendința unităților de reproducere	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații privind tendința mărimii populației. În perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management în sit a fost identificată o femelă cu pui. Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei în sit.
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 388	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. Situl este acoperit aproape în totalitate de habitate forestiere (păduri de conifere și de amestec) și astfel întreaga suprafață a ariei naturale protejate reprezintă habitate favorabile pentru râs. Starea de conservare din punctul de vedere al habitatului speciei este favorabilă.
Densitatea populației de pradă	Număr de indivizi / km ²	7-10 căprioare/ km ²	Cele mai întâlnite specii de pradă în dieta râsului sunt ungulatele de mărime medie și mică, în primul rând căpriorul și capra neagră, dar o parte importantă din hrana sa e reprezentată de cerb, iepuri și păsări. Valoarea țintă este definită în Planul de management al sitului aflat în curs de aprobare. Valorile țintă folosite în Planul de management sunt echivalentul unei populații de 3 cerbi/km ² sau 4-5 mistreți/km ² sau 7-10 căprioare/km ² . Conform datelor din Planul de management al sitului efectivele de cerb sunt estimate la 5-15 indivizi, cele de mistreț la 10-20 indivizi, cele de căprioară la 5-15 indivizi, capra neagră fiind de asemenea prezentă. În perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management s-a înregistrat prezența unor efective numeroase din speciile pradă (căprior, cerb și capră neagră), fapt care demonstrează calitatea habitatelor din acest sit și potențialul trofic pentru râs.
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totală Ha	Cel puțin 30% Cel puțin 116	Pădurile bătrâne joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost. Valoarea țintă de 30% este definită în Planul de management al sitului aflat în curs de aprobare. Situl fiind acoperit în întregime de păduri, procentul de 30% reprezintă 116 ha.
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	Procent din suprafața totală Ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Suprafețele cu pajiști din interiorul fondului forestier și arboretele în regenerare joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice. Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Situl fiind acoperit cu habitate forestiere suprafața acestor tipuri de habitate trebuie luată în considerare și în vecinătatea sitului.
Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni)	Ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Acest tip de habitat este analogul pășunilor cu arbori solitari din zona colinară, cu specii de <i>Pyrus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Malus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Prunus</i> , foarte importante pentru ungulate sălbatice care reprezintă principala sursă de hrană a speciei. Situl fiind acoperit cu păduri, prezența acestui tip de habitat trebuie analizată și în vecinătatea sitului.

1352* – *Canis lupus* (Lup)

Conform Planului de management, mărimea populației speciei în sit este estimată la **2-10 indivizi**. Starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **favorabilă**. 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 2 Cel puțin 1	Conform Planului de management în curs de aprobare populația speciei în sit este estimată la o haită (2-10 exemplare). Este menționat faptul că suprafața sitului este mult prea mică pentru a menține o populație independentă. Existența unei singure unități reproductive, reprezentată de o pereche alfa este un indicator care arată permanența și continuitatea existenței speciei în zonă. În perioada realizării studiului de fundamentarea planului de management (noiembrie 2017 – noiembrie 2018) prezența speciei a fost confirmată prin înregistrarea unor semne de prezență de tip urmă imprimată pe sol moale, dar și prin capturi ale camerelor. Au fost identificate 5-7 exemplare dintr-o haită care folosesc aria pentru pasaj/hrănire. Nu s-a confirmat prezența unor pui. Situl este desemnat ca zonă cu rol ecologic de tip stepping stone în cadrul rețelei ecologice locale de protecție a carnivorelor mari din județul Vrancea. Conform Planului de management în curs de aprobare specia necesită suprafețe semnificativ mai mari decât suprafața ariei naturale protejate, exemplarele speciei folosesc zona ca parte din teritoriul anual. Este o prezență permanentă în sit pe tot cursul anului, dar probabil traficul aut și deranjul antropic pe drumul forestier principal sau în zona La Căldări, creează un factor perturbator constant care determină o prezență slabă.
Tendința mărimii 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 388	Lupul ocupă o mare varietate de habitate, însă în România este prezent în primul rând în pădurile compacte de amestec din zona de deal și de munte, la 600-2300 m altitudine. Conform Planului de management în curs de aprobare specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 Căldările Zăbalei. Întreaga suprafață a ariei naturale protejate este acoperită de habitate forestiere ce reprezintă pricipalul habitat al lupilor.
Densitatea populației de pradă	Număr de indivizi / km ²	Cel puțin 3 cerbi/km ² 4-5 mistreți/km ² 7-10 căprioare/km ²	În centrul și estul Europei prada este constituită în special din cerb, căprior, mistreț, dar și capră neagră și alte vertebrate mai mici. Valorile țintă sunt definite în Planul de management al sitului aflat în curs de aprobare. Aceste valori sunt folosite și în Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și siturile suprapuse. Conform datelor din Planul de management al sitului efectivele de cerb sunt estimate la 5-15 indivizi, cele de mistreț la 10-20 indivizi, cele de căprioară la 5-15 indivizi, capra neagră fiind de asemenea prezentă. Pe baza acestor date speciile de carnivore mari au la dispoziție specii de pradă vailate și în densități acceptabile.
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totală Ha	Cel puțin 30% Cel puțin 116	Pădurile bătrâne joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost. Valoarea țintă de 30% este definită în Planul de management al sitului aflat în curs de aprobare. Situl fiind acoperit în întregime a de păduri, procentul de 30% reprezintă 116 ha.

Proporția și suprafața habitatelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte	Procent din suprafața totală Ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Suprafețele cu pajiști (enclave) și arborete în regenerare joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice (habitate importante pentru ungulate sălbatice) și adăpost. Situl fiind acoperit cu habitate forestiere suprafața acestor tipuri de habitate trebuie luată în considerație și în vecinătatea sitului.
Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni)	Ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Acest tip de habitat este analogul pășunilor cu arbori solitari din zona colinară, cu specii de <i>Pyrus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Malus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Prunus</i> , foarte importante pentru ungulate sălbatice, care reprezintă principala sursă de hrană a speciei. Situl fiind acoperit cu păduri, prezența acestui tip de habitat trebuie analizată și în vecinătatea sitului.

1354* – *Ursus arctos* (Urs)

Conform Planului de management în curs de aprobare, mărimea populației speciei în sit este estimată la **1-10 indivizi**. Starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **favorabilă**. 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 2	Conform Planului de management în curs de aprobare populația speciei în sit este estimată la 1-10 indivizi, iar mărimea populației de referință pentru starea favorabilă este o femelă cu pui. Suprafața sitului este mult prea mică pentru a menține o populație independentă, totuși, un număr important de exemplare folosesc suprafața ariei pentru pasaj și hrănire. Existența unei singure unități reproductive este un indicator ce arată permanența și continuitatea speciei în zonă. Conform Planului de management în curs de aprobare specia necesită suprafețe semnificativ mai mari decât suprafața ariei naturale protejate, exemplarele speciei folosesc zona ca parte din teritoriul anual. Teritoriile exemplarelor de urs variază în funcție de zonă, accesibilitatea hranei și densitatea populației, deplasările sezoniere sunt influențate de resursa trofică existentă. Situl este desemnat ca zonă cu rol de coridor ecologic de tip stepping stone în cadrul rețelei ecologice locale de protecție a carnivorelor mari din județul Vrancea. Relieful puternic fragmentat și petrografia asigură îndeosebi în zona Valea Gomoiului – Zârna – Înțarcătoarea, numeroase posibilități de adăpost pentru specie. Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este favorabilă.
Tendința mărimii populației	Tendința unităților de reproducere (ursoaice cu pui)	Stabilă sau în creștere	Nu sunt date disponibile privind tendința mărimii populației. Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei în sit.
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 388	Specia preferă pădurile de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adăpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Situl este acoperit aproape în totalitate de habitate forestiere (păduri de conifere și de amestec) și astfel reprezintă habitate favorabile pentru specie. Conform Planului de management în curs de aprobare specia este prezentă pe toată suprafața sitului Natura 2000 Căldările Zăbalei. Starea de conservare din punctul de vedere al habitatului speciei este favorabilă.

Densitatea populației de pradă	Număr de indivizi / km ²	Cel puțin 3 cerbi/km ² 4-5 mistreți/ km ² 7-10 căprioare/ km ²	Valoările țintă sunt definite pentru lup în Planul de management al sitului aflat în curs de aprobare, dar aceleași valori pot fi acceptate și pentru celelalte specii de carnivore mari. Aceste valori sunt folosite și în Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și siturile suprapuse. Conform datelor din Planul de management al sitului efectivele de cerb sunt estimate la 5-15 indivizi, cele de mistreț la 10-20 indivizi, cele de căprioară la 5-15 indivizi, capra neagră fiind de asemenea prezentă. Pe baza acestor date speciile de carnivore mari au la dispoziție specii de pradă vâdate și în densități corespunzătoare.
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totală Ha	Cel puțin 30% Cel puțin 116	Pădurile bătrâne joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice și adăpost. Valoarea țintă de 30% este definită în Planul de management al sitului aflat în curs de aprobare. Situl fiind acoperit în întregime de păduri, procentul de 30% reprezintă 116 ha.
Proporția arboretelor tinere și pajiști cu ierburi înalte în fondul forestier	Procent din suprafața totală Ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Suprafețele cu pajiști din interiorul fondului forestier și arboretele în regenerare joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost. Situl fiind acoperit cu habitate forestiere, suprafața acestor tipuri de habitate trebuie luată în considerație și în vecinătatea sitului.
Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni)	Ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Acest tip de habitat este analogul pășunilor cu arbori solitari din zona colinară, cu specii de <i>Pyrus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Malus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Prunus</i> , foarte importante ca habitat de hrănire pentru urs. Situl fiind acoperit cu păduri, prezența acestui tip de habitat trebuie analizată și în vecinătatea sitului.

Habitatele speciilor identificate în suprafața analizată nu sunt afectate de lucrările silvice planificate în amenajament.

Se poate concluziona că implementarea amenajamentului silvic U.P. VI Poiana, **prin respectarea și impunerea măsurilor de conservare**, nu va avea un efect negativ și nu va duce la diminuarea habitatelor și speciilor din situl ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

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 - „Habitatelor 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 natural 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 36: 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 biocenozelor) din suprafața subparcele	0	Maxim 5
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
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază 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	% din suprafața arboretului pe care	0	Maxim 10

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
etajului arborilor	existența etajului arborilor este pusă în pericol		
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 (pondere 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 vătămăte (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.;

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 biotică:** vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganismе, faună, etc.;
- ✓ **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 9110, F.C. (TP 134.2) din suprafața amenajamentului silvic U.P. VI Poiana în zona ariilor naturale protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zărna Mică – Răoaza**. De asemenea, se vor enumera cei mai reprezentativi factori perturbatori (amenințări), atât cei existenți cât și cei cu caracter potențial.

Tabel 37: Descrierea stării de conservare a habitatului 9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, F.C. (TP 134.2)

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situția în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0018	Observații
1. Suprafața				388,5	
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1	-	-
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3	Peste prag	u.a. 21, 22 A cu suprafața peste prag
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei) din suprafața subparcelei	0	Maxim 5	Sub prag	În u.a. 21, 22 A, nu au fost propuse lucrări silvice
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	Peste prag	100% participare a speciilor principale de bază
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	100% arbori regenerați din sămânță
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	Sub prag	În u.a. 21, 22 A consistența 0,7
		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	Peste prag	Peste 7 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	-	-
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1	Peste prag	Peste 3 arbori aflați în descompunere la sol/ha
3. Seminișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)					

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0018	Observații
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 regenerate din sămânță din total semințis	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %	-	-
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează semințisului 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 rarițe	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 în arboretele de peste 30 ani
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	- 35,56 ha (u.a. 21) din totalul arboretelor sunt afectate de rupturi de vânt sau zăpadă, având grad de manifestare izolat (sub 10%) - 32,21 ha (u.a. 22 A) din totalul arboretelor sunt afectate de doborâturi de vânt având grad de manifestare izolat (sub 10%)
6.2. Suprafața afectată a semințisului	% din suprafața arboretului pe care existența semințisului 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	% din suprafața	0	Maxim 20	-	-

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului		Situația în aria protejată	
		Normală	Pragul acceptabil	ROSCI0018	Observații
afectată a stratului ierbos	arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol				
Statut acordat					

	favorabil
	nefavorabil neadecvat
	nefavorabil total neadecvat
	necunoscut

Tabel 38: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acestuia

Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:
		91Y0; F.C.
Dinamica suprafeței		100% favorabil
La nivel de arboret:	Compoziția	100% favorabil
	Modul de regenerare	100% favorabil
	Consistența	100% favorabil
La nivel de semințș	Compoziția	-
	Modul de regenerare	-
	Gradul de acoperire	-
La nivel de subarboret	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil
La nivel de strat ierbos	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil
Factori destabilizatori de intensitate ridicată	Nivel arboret	100% favorabil
	Nivel subarboret	100% favorabil
	Nivel pătură erbacee	100% favorabil

Tabelul - Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acestuia 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 39: 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	%
9110 F.C.	67,77	67,77	100	-	-	-	-
Fara veg. forestiera	1,00	1,00	100	-	-	-	-
TOTAL	68,77	68,77	100	-	-	-	-

Tabel 40: 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
9110 F.C.	<ul style="list-style-type: none"> - tăierile în delict, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămările produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.

NOTĂ: La momentul actual acțiunea factorilor prezentați în tabelul de mai sus asupra stării de conservare a arboretelor este nesemnificativă.

Menționăm că suprafața suprapusă cu ariile naturale protejate (68,77 ha – u.a. 21, 22 A, 22N) a fost încadrată în grupa I funcțională, categoria 5C – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție - Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza (T I), în care prin lege sunt interzise orice fel de exploatări de lemn sau alte produse.

❖ Evaluarea stării de conservare a fiecărei specii de interes conservativ

Conform articolului 2.2 al Directivei Habitate 92/43/CEE, măsurile prevăzute în Directivă sunt destinate să mențină sau să readucă într-o stare de conservare favorabilă tipurile de habitate naturale și speciile de floră și faună sălbatică de importanță comunitară.

Prin urmare, atingerea și/sau menținerea „stării de conservare favorabilă” (SCF) reprezintă obiectivul care trebuie atins pentru toate habitatele și speciile de importanță comunitară.

Starea de conservare, inclusiv starea de conservare favorabilă sunt definite în Directivă în cadrul articolelor 1(e) pentru habitate și 1(i) pentru specii astfel:

”(i) Starea de conservare a unei specii reprezintă suma influențelor ce acționează asupra unei specii, și care ar putea afecta pe termen lung distribuția și abundența populației acesteia.

Starea de conservare a unei specii este considerată favorabilă dacă:

- datele de dinamică a populației pentru specia respectivă indică faptul că specia se menține pe termen lung ca element viabil al habitatelor sale naturale; și

- arealul natural al speciei nu se reduce și nici nu există premisele reducerii în viitorul predictibil;

- specia dispune și este foarte probabil că va continua să dispună de un habitat suficient de extins pentru a-și menține populația pe termen lung;”

Pentru toate situațiile în care nu există suficiente informații pentru a realiza o evaluare corespunzătoare, starea de conservare este considerată „necunoscută”.

Astfel, starea de conservare a unei specii presupune evaluarea stării de conservare din punct de vedere al următorilor parametri:

- ✓ mărimea populației speciei;
- ✓ habitatul speciei;
- ✓ perspectivele viitoare ale speciei.

Evaluarea stării globale de conservare a speciei se obține prin agregarea rezultatelor a trei parametri, respectiv:

- ✓ Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei
- ✓ Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei
- ✓ Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor

Conform datelor furnizate de Planul de management al sitului de interes comunitar ROSCI0018 Căldările Zăbalei împreună cu rezervația naturală 2.810. Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, starea de conservare a speciilor de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate este prezentată în tabelul următor:

- FV – favorabilă, U1 – nefavorabilă-inadecvată, U2 – nefavorabilă-rea, XX – necunoscută

Tabel 41: Evaluarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar din ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Rezervația Naturală 2.810. Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza

Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei în cadrul sitului
<i>Ursus arctos</i> (Urs)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Canis lupus</i> (Lup)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Lynx lynx</i> (Râs)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Lutra lutra</i> (Vidră)	favorabilă	necunoscută	favorabilă	favorabilă
<i>Felis silvestris</i> (Pisică sălbatică)	favorabilă	necunoscută	favorabilă	favorabilă
<i>Martes martes</i> (Jder de copac)	favorabilă	necunoscută	favorabilă	favorabilă
<i>Meles meles</i> (Viezure, bursuc)	favorabilă	necunoscută	favorabilă	favorabilă
<i>Mustela putorius</i> (Dihor)	favorabilă	necunoscută	favorabilă	favorabilă
<i>Sus scrofa</i> (Mistreț)	favorabilă	necunoscută	favorabilă	favorabilă
<i>Cervus elaphus</i> (Cerb carpatin)	favorabilă	necunoscută	favorabilă	favorabilă
<i>Capreolus capreolus</i> (Căprior)	favorabilă	necunoscută	favorabilă	favorabilă
<i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă)	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată
<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatin)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Triturus alpestris</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Bombina variegata</i> (Buhai de baltă cu burtă galbenă)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Hylla arborea</i> (Brotăcel)	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată
<i>Coronella austriaca</i> (Șarpele de alun)	nefavorabilă-inadecvată	favorabilă	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată
<i>Lacerta agilis</i> (Șopârlă de câmp)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Rana dalmatina</i> (Broască roșie de pădure)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Rosalia alpina</i> (Croitorul fagului)	nefavorabilă-inadecvată	favorabilă	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Fluturele vărgat)	nefavorabilă-rea	nefavorabilă-rea	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-rea
<i>Helix pomatia</i> (Melcul de livadă)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Milvus milvus</i> (Gaia roșie)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Aquila pomarina</i> (Acvilă țipătoare mică)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Bubo bubo</i> (Buha, bufniță)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Asio otus</i> (Ciuf de pădure)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Tetrao urogallus</i> (Cocoș de munte)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei în cadrul sitului
<i>Parus ater</i> (Pițigoi de brădet)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Parus cristatus</i> (Pițigoi moțat)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Parus major</i> (Pițigoi mare)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Emberiza citrinella</i> (Presură galbenă)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Fringilla coelebs</i> (Cinteză)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Turdus viscivorus</i> (Sturz de vâsc)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Turdus torquatus</i> (Mierlă gulerață)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Sylvia atricapilla</i> (Silvie cu cap negru)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Dendrocopos major</i> (Ciocănitoare pestriță mare)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Dendrocopos leucotos</i> (Ciocănitoare cu spate alb)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Picus viridis</i> (Ghionoaie verde)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Picus canus</i> (Ghionoaie sură)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Erithacus rubecula</i> (Măcăleandru)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Carduelis carduelis</i> (Sticlete)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Carduelis chloris</i> (Florinte)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Regulus regulus</i> (Aușel cu cap galben)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Corvus corax</i> (Corb)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

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. VI Poiana. O atenție deosebită trebuie acordată măsurilor de protecție pe care prezentul amenajament le-a propus (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 amenajament 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 Muntele Mușă, Vetrilă și Hârboca, asupra ariilor naturale protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza. 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 habitate forestiere de importanță comunitară trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele patru etape (Stăncioiu et al. 2009):

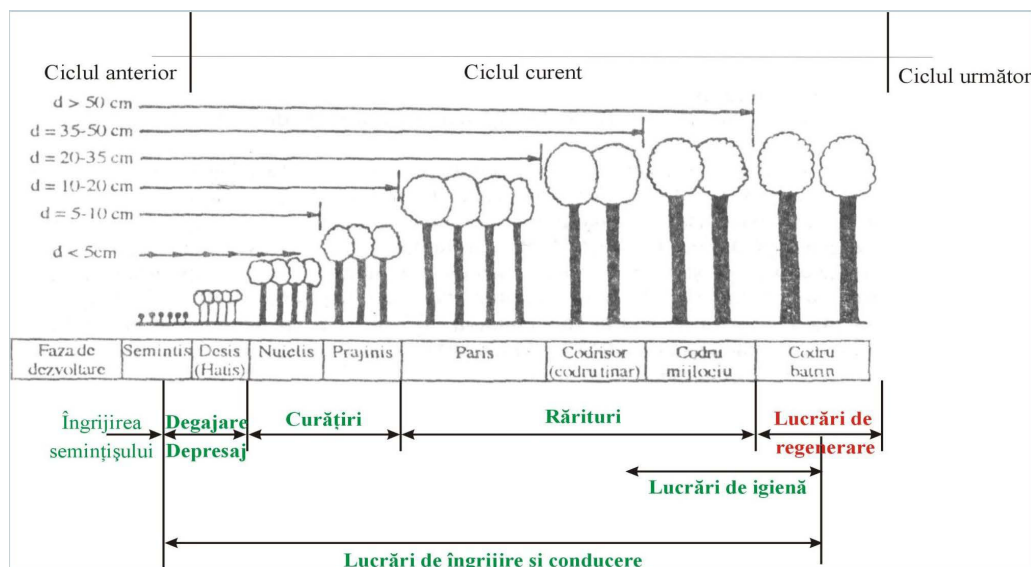
- ✓ descrierea tipurilor de habitate
- ✓ evaluarea stării lor de conservare (pentru a cunoaște pașii necesari de implementat în continuare)
- ✓ propunerea de măsuri de gospodărire adecvate
- ✓ monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

În ceea ce privește ariile naturale protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, 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 13: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor

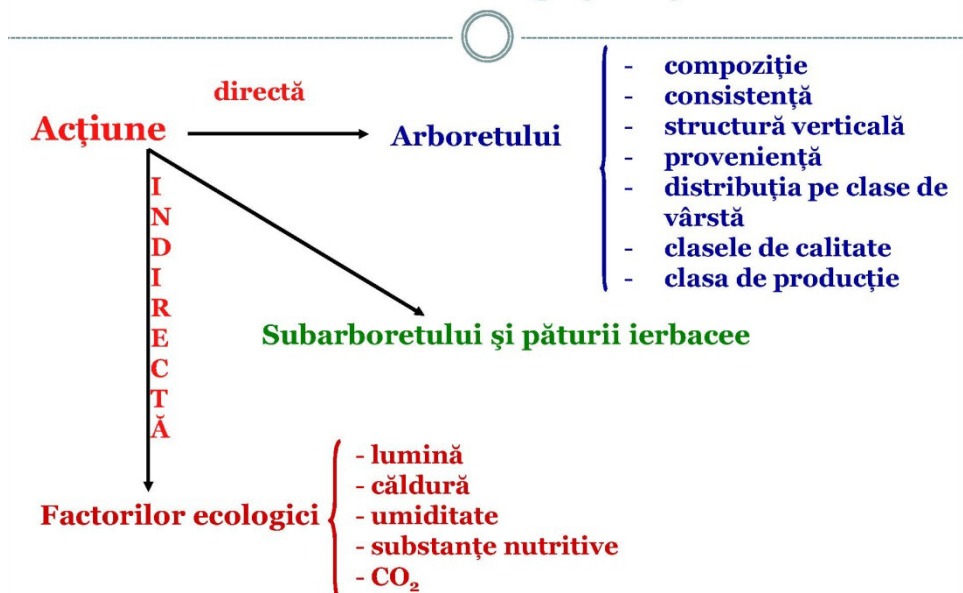
Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariilor naturale protejate (ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza) vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotecnice 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 14: 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. VI Poiana, se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

Menționăm că suprafața suprapusă cu ariile naturale protejate (68,77 ha – u.a. 21, 22 A, 22N) a fost încadrată în grupa I funcțională, categoria 5C – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție - Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza (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. 5 C, 15 D, 33 B).

Scopul curățirilor este înlăturarea din arboret a exemplarelor copleșitoare 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 copleșitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei;
- ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și asupra stabilității generale a acesteia;

- menținerea integrității structurale (consistența $K > 0,8$).

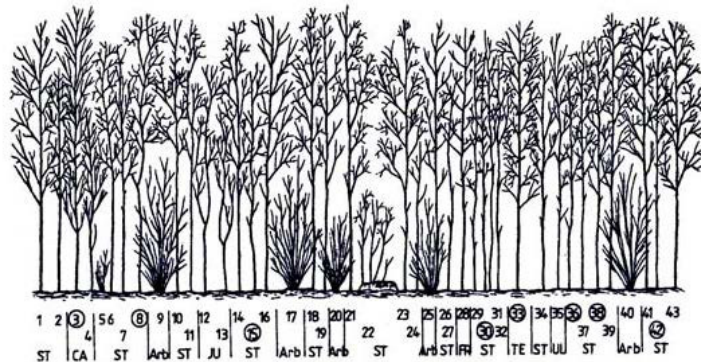
Pentru aplicarea curățirilor este necesară identificarea și alegerea exemplarelor de extras din fiecare tip de arboret.

Prima curățire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieliș-păriș iar înălțimea sa medie nu depășește, în general, 3 m.

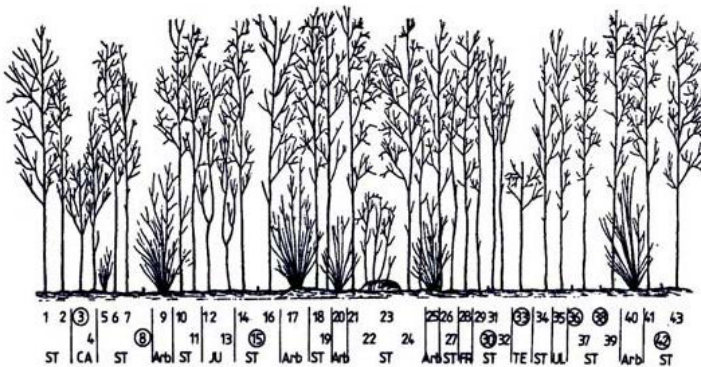
Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

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

(a)



(b)



Figură 15: Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)

Se vor realiza curățiri mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevaloroși, respectiv secuirea (inelarea arborilor) preexistenților, utilizând diferite utilaje tăietoare, în general motoferăstraie sau motounelte specifice.

Sezonul de execuție al curățirilor depinde, ca și în cazul degajărilor, de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidșurile 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 (Ne) și cel existent (Ni) în arboret înainte de intervenție

$$IN = Ne/Ni \times 100$$

- ca raport între suprafața de bază a arborilor extrași (Ge) și suprafața de bază a arboretului înainte (Gi) de curățire

$$IC = Ge/Gi \times 100$$

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 protectoare a pădurii cultivate (*u.a.-urile 4 B, 5 A, 5 C, 6 B, 7 A, 8 B, 15 D, 16 B, 17 A, 18, 23 A, 25 A, 25 C, 26 A, 27, 28 B, 33 B, 37 B, 44 A, 44 C, 45 A, 49, 50 B, 51 C, 53 B, 54 B, 54 C, 55 A, 55 B, 56 A, 57 A, 63 B, 66 C, 68 D, 70 A, 70 B, 72 B, 73 A, 80 B, 81 A, 81 D, 82 D, 85 D, 86 B, 87 C, 94 B, 95 C, 95 D, 95 E, 96 C, 100 C, 101 C, 102 C, 103 E, 105 A*).

Răriturile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

Cele mai importante **obiectivele urmărite** prin aplicarea răriturilor sunt:

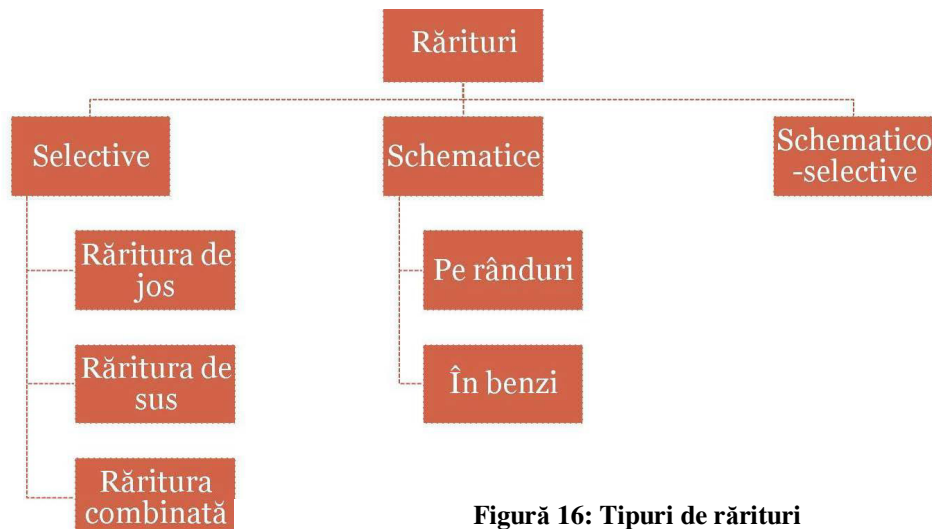
- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime 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 exploatările 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 16: Tipuri de rărituri

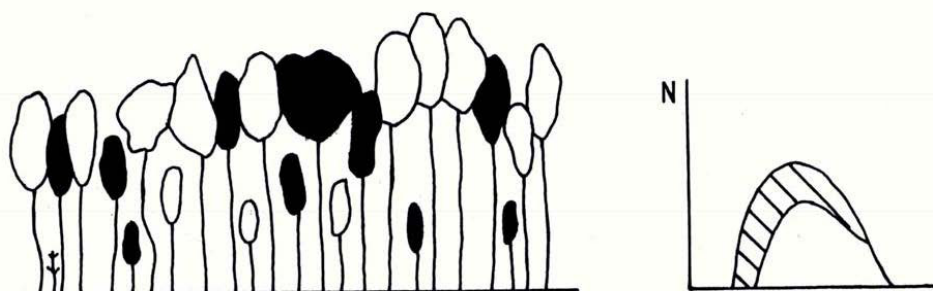
În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale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

Figură 17: Răritura combinată



Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritura 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.

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în interconținere în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unui 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 stânjesc 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 uscure, ruți, 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 răriturii, 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 uscure, 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, 1 B, 2, 3 B, 4 A, 9, 13 A, 15 A, 15 B, 15 E, 19 A, 23 B, 31 B, 32 A, 39, 44 B, 44 D, 45 B, 47 A, 47 B, 50 A, 51 A, 52, 53 C, 58, 59 A, 60 A, 60 B, 61, 62, 63 A, 64 A, 64 B, 66 A, 66 D, 66 E, 67 A, 67 C, 68 E, 69 A, 70 D, 71 A, 74, 75 A, 75 B, 76 A, 76 B, 77 A, 77 C, 78 A, 78 B, 80 C, 81 C, 83 A, 83 B, 83 D, 84, 85 A, 85 B, 85 C, 86 A, 89 A, 90, 92, 93 C, 94 C, 95 A, 95 B, 96 A, 96 B, 97 B, 97 C, 99 A, 99 C, 100 B, 101 B, 103 B, 103 F, 104 A, 104 B, 105 B, 107 B, 108 B, 109, 110 A, 110 C, 111 A, 112 B, 113 A, 113 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 uscure, 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. 11, 15 C, 16 A, 16 C, 19 B, 24, 25 B, 28 C, 31 A, 31 C, 32 B, 33 A, 34 A, 35 B, 36 A, 36 B, 37 A, 38 B, 43 A, 67 B, 68 C, 70 C, 72 A, 73 B, 80 A, 82 A, 82 B, 93 A, 93 B).

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruși 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 telurilor 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 rîntinerirea, 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 cvasigrădinărite

Tăieri cvasigrădinărite - tăieri jardinatorii au fost propuse în *u.a.* 10, 12, 14, 17 B, 26 B, 29, 30, 34 B, 34 C, 35 A, 38 A, 40 A, 40 B, 41, 42, 46, 48, 51 B, 53 A, 54 A, 65 A, 66 B, 68 A, 71 B, 77 B, 77 D, 79, 81 B, 82 C, 83 C, 87 A, 88, 89 B, 91, 94 A, 97 A, 98, 99 B, 100 A, 101 A, 102 A, 103 C, 103 D, 106, 107 A, 108 A, 110 B, 112 A, 114.

Prin aplicarea tratamentului tăierilor cvasigrădinărite se urmărește menținerea permanentă și în bune condiții a acoperirii solului cu vegetație forestieră și exercitarea continuă și în mod corespunzător a funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretelor respective.

Intervențiile vizează atât punerea în lumină a semințișurilor valoroase existente, cât și declanșarea procesului de regenerare în puncte noi.

Concomitent cu tăierile de regenerare, de-a lungul întregii perioade de aplicare, în punctele de regenerare se aplică lucrările de îngrijire necesare, potrivit stadiilor de dezvoltare ale semințișurilor și tinereturilor instalate.

Condițiile ecologice care se realizează prin aplicarea tăierilor cvasigrădinărite sunt favorabile speciilor cu temperament de umbră, aplicarea acestui tratament se recomandă cu precădere, în pădurile constituite din brad, fag și amestecuri de rășinoase și fag.

Tratamentul tăierilor cvasigrădinărite se caracterizează prin perioade lungi de regenerare, de 40-60 ani și crearea de puncte de regenerare pe întreaga suprafață periodică.

Tratamentul tăierilor cvasigrădinărite au un pronunțat caracter selectiv și se aplică treptat și cu prudență, pentru a reduce la minimum vătămarea semințișului instalat, după cum urmează:

a) la primele intervenții se vor extrage exemplarele din speciile de valoare redusă, precum și cele fenotipic inferioare, a căror menținere nu se mai justifică în viitor;

b) tăierile se aplică neuniform pe suprafața de regenerat, în primul rând în porțiunile cu semințișuri și tinereturi valoroase și, după caz, și în alte puncte, în care se urmărește să se creeze condiții pentru regenerarea speciilor de valoare silviculturală și economică;

c) când se revine cu tăieri pe aceeași suprafață se urmărește crearea condițiilor de creștere și dezvoltare a semințișurilor din punctele de regenerare create anterior, precum și instalarea de noi puncte de regenerare. În același timp, se efectuează și lucrări de îngrijire necesare semințișurilor și tinereturilor naturale instalate, corespunzător stadiului lor de dezvoltare;

d) până la finele perioadei de regenerare, pe suprafața de regenerat se va aplica întreaga gamă a lucrărilor de îngrijire și conducere - degajări, depresaje, curățiri, rărituri, concomitent cu extragerea arborilor maturi din vechiul arboret;

e) în toate cazurile în care regenerarea naturală nu este stânjenită, extragerea exemplarelor valoroase se face cu precădere spre finele perioadei de regenerare, pentru a favoriza acumularea de masă lemnoasă de calitate superioară.

Aplicarea tăierilor cvasigrădinărite se va face diferențiat, în raport de condițiile staționale, particularitățile ecologice ale speciilor de regenerat natural sau de introdus pe cale artificială, respectiv de funcțiile arboretelor, ținându-se seama de următoarele precizări și recomandări:

a) suprafața inițială a punctelor de regenerare, respectiv diametrul mediu al acestora, va fi relativ mică, până la înălțimea medie a arborilor, în raport cu exigențele speciilor de regenerat;

b) intensitatea tăierilor va fi mai mare când se urmărește favorizarea speciilor de lumină și mai mică în cazul celor de umbră. Astfel, în punctele în care se urmărește instalarea semințișului, la prima tăiere se reduce consistența arboretului până la 0,5 pentru molid și gorun, 0,6 pentru fag și 0,7 pentru brad; la intervențiile ulterioare, intensitatea tăierilor se va adapta la stadiul regenerării și la exigența față de lumină și căldură a speciilor instalate în fiecare punct de regenerare;

c) numărul tăierilor pentru fiecare punct de regenerare, în cadrul perioadei speciale de regenerare, poate fi cuprins între 1 și 3, mai puține la speciile de lumină și mai multe la cele de umbră; numărul total al tăierilor cu care se parcurge fiecare arboret se corelează cu mărimea perioadei de regenerare și poate varia între 4 și 8, în funcție de temperamentul speciilor de regenerat și de lungimea perioadei de regenerare adoptată;

d) mărimea punctelor de regenerare, intensitatea și numărul tăierilor de regenerare se vor adapta la starea semințișurilor și tinereturilor.

Tratamentul tăierilor cvasigrădinate poate fi aplicat în cazul unor unități de gospodărire constituite special, precum și în cazul unor arborete izolate, atunci când funcțiile acestora impun realizarea de structuri specifice acestui tratament.

În cadrul tratamentului tăierilor cvasigrădinate, tăierile de regenerare pot începe la o vârstă corespunzătoare celei a exploatabilității arboretului, diminuată cu jumătate din durata perioadei de regenerare adoptate.

b. Tăieri succesive

Tratamentul *tăierilor succesive* face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face sub masiv, prin tăieri repetate. Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp după care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semințișului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cât mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret.

În situația în care în arboretele de parcurs cu tăieri succesive s-au aplicat rărituri prea moderate, astfel încât arboretul este încă bine închis și format din arbori cu coroane mici și slab dezvoltate, iar solul este acoperit cu litieră groasă, este necesară aplicarea unor *tăieri preparatorii* înainte de începerea tăierilor de regenerare.

Tratamentul tăierilor succesive include trei tăieri de regenerare care se succed, astfel:

a) *tăieri de însămânțare* – se execută în arborete cu consistență plină sau aproape plină, se urmărește crearea condițiilor de instalare a semințișului și de dezvoltare a acestuia în primii ani după instalare.

Prin tăiere de însămânțare, consistența arboretului se reduce, cât mai uniform, până la 0.6-0.7 funcție de temperamentul speciilor de regenerat și condițiile staționale.

În toate cazurile și îndeosebi în cazul arboretelor neparcurse anterior cu rărituri, tăierea de însămânțare va avea un pronunțat caracter selectiv, extrăgându-se cu prioritate arborii uscați, defectuoși, rău conformați, unele exemplare cu coroane puternic dezvoltate, precum și cele din speciile și ecotipurile a căror perpetuare în viitorul arboret nu este de dorit; se vor extrage, de asemenea, speciile care ar putea periclita instalarea și dezvoltarea speciilor principale, precum și exemplarele cu tendință de copleșire. În mod obligatoriu se va extrage semințișul și tineretul preexistent neutilizabil.

b) *tăieri de punere în lumină, secundare, de dezvoltare* – se reduce treptat consistența arboretului, creându-se condiții de dezvoltare, în continuare, a semințișului.

Intensitatea tăierii depinde de necesitățile de lumină și adăpost ale semințișului instalat și de asigurarea protecției împotriva secetei, insolajiei, înghețului, dezvoltării păturii vii, etc.

În cazul în care arboretele îndeplinesc în secundar și rol de protecție hidrologică și antierozională, se va tine seama și de gradul de eroziune a solului, deschiderile făcându-se prudent și numai pe măsură ce semințișurile se instalează și ating un grad de dezvoltare care le permite să preia funcțiile de protecție a vechiului arboret.

În etapa punerii în lumină, tăierile succesive nu se mai execută uniform, ele diferentțându-se, de la caz la caz, în raport cu stadiul de dezvoltare a semințișurilor.

La alegerea exemplarelor de extras prin tăierile de dezvoltare se vor avea în vedere cu precădere arborii cu trunchiuri sau coroane mari, care fie că umbresc prea mult semințișul, fie că, exploatați cu întârziere, ar aduce prejudicii mari regenerării.

c) *tăiere definitivă sau finală* (u.a. 8 A, 103 A, 112 C) – prin care se îndepărtează în întregime vechiul arboret, se execută în momentul în care regenerarea este asigurată în proporție de 70% din suprafață, iar semințișul, devenit independent din punct de vedere biologic și funcțional, atinge și în ultimele porțiuni regenerate, înălțimi de 30-80 cm.

Dacă pe parcursul aplicării tratamentului se constată unele dificultăți la instalarea semințișului și la dezvoltarea ulterioară a acestuia, determinate de condițiile grele de regenerare sau de alte cauze, se vor aplica lucrări de ajutorare necesare, pentru a favoriza atât instalarea semințișului, cât și dezvoltarea ulterioară a acestuia, precum și lucrări de completare a regenerării naturale cu specii adecvate, corespunzătoare compozițiilor de regenerare a arboretelor respective.

c. *Tăieri succesive în margine de masiv*

Ca și în cazul tăierilor succesive, regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri ce se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințișului (u.a. 102 B). Lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.



Structura unui arboret parcurs cu tăieri succesive în margine de masiv
(din Giurgiu, 1988)

Figură 18: Structura unui arboret parcurs cu tăieri succesive în margine de masiv

Semințișurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul care face obiectul exploatării, până la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tăierilor succesive propriu-zise, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare. De aceea, **marginea de masiv** se definește ca o zonă cuprinzând o bandă internă, în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințiș în diferite stadii de dezvoltare, precum și o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui semințiș instalat mai beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru molidișuri și unele amestecuri de rășinoase sau amestecuri de rășinoase cu fag. De regulă lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi a arboretelor respective, fiind mai mică în situațiile în care pericolul de doborâre este mai accentuat. Astfel, la molidișuri lățimea benzii va fi 1.5 - 2.0 înălțimi (H) de arbore.

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea semințișului la molid și 5-6 ani fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitent și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, după alți 4-5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret. Dinamica procesului de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a semințișului din fiecare bandă.

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv se recomandă să fie aplicate cu precădere în arborete din grupa I, precum și în arborete din grupa a II-a în care se urmărește introducerea bradului, fagului și altor specii, acolo unde se pot organiza succesiuni mai lungi, cu evitarea deschiderii excesive a arboretelor.

La constituirea succesiunilor trebuie să se țină seamă ca tăierile să înceapă din marginea adăpostită a pădurii, înaintând împotriva vântului periculos, cu adaptări corespunzătoare în funcție de relieful terenului.

În prealabil, pe limitele parcelare se vor deschide linii de izolare, executându-se lucrările necesare pentru consolidarea marginilor de masiv, întărirea capacității individuale de apărare și selecționarea elementelor din speciile și ecotipurile cele mai rezistente.

d. 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 racordare: u.a. 31 D și 68 B.

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 semințișurilor din ochiurile existente și lărgirea lor progresivă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerate 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 semințișului. Dacă regenerarea se desfășoară greu sau a fost vătămată 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 regenerate 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 semințișurilor respective.

Dacă regenerarea prezintă goluri sau este rară se vor realiza completări. În arboretele cu semințișul instalat în condiții favorabile pe toată suprafața se poate recurge la lucrări de îngrijire a semințișului sau chiar degajări sau curățiri.

Pentru instalarea de noi semințișuri amenajamentul a propus și lucrări de ajutorare a regenerării naturale care vor consta în mobilizări de sol și lucrări de îngrijirea semințișurilor.

Tehnologia de exploatare adecvată tratamentelor prescrise este cea în trunchiuri și catarge, deoarece prin secționarea la cioată se urmărește protejarea semințișului.

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.

e. *Tăieri rase*

Tratamentele cu tăieri rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere.

Tratamentele cu tăieri rase se aplică în fondul forestier și în vegetația forestieră de pe terenuri din afara acestuia, numai în situațiile în care nu este posibilă aplicarea unui tratament cu regenerare sub adăpost.

Tratamentul tăierilor rase se aplică în arborete pure de molid, pin, larice, plop euramericani, salcie selecționată, arborete puternic afectate prin doborâturi produse de vânt sau rupturi produse de zăpadă, cu fenomene de uscare de intensitate ridicată, precum și în cazul în care se fac lucrări de refacere-substituire în arboretele slab productive.

Tăierile rase se aplică în cadrul următoarelor două tratamente: *tratamentul tăierilor rase pe parchete mici* și *tratamentul tăierilor rase în benzi*.

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici (u.a. 3 A, 5 B, 59 B, 111 B)

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici este admis numai în pădurile pure de molid, cu structură echienă și relativ echienă, pin, plop euramerican și salcie selecționată, precum și în cazul refacerii sau substituirii unor arborete în care nu este posibilă aplicarea altor tratamente, mărimea parchetelor va fi de maximum 3 ha.

În cazul unor arborete afectate de factori biotici sau abiotici, cu grad de manifestare moderat-foarte puternic, mărimea parchetului se stabilește în raport cu amploarea fenomenului și se aprobă prin decizie a conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici se poate aplica cu precădere arboretelor situate pe pante până la 25^o, precum și în situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlăștinări.

Regenerarea suprafețelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială, dar uneori, în zonele de margine de masiv, aceasta se poate face și pe cale naturală.

Tăieri rase pe parchete mici nu se vor aplica în arborete situate pe soluri scheletice, pe grohotișuri sau soluri cu exces de umiditate.

Alăturarea parchetelor se face în raport cu durata de realizare a stării de masiv și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale maxim 7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de producție și protecție.

În pădurile care îndeplinesc și rol hidrologic sau antierozional, alăturarea unui nou parchet se va face numai după constituirea stării de masiv în parchetul anterior.

La proiectarea parchetelor în molidișuri se va ține seama de direcția vânturilor periculoase; stabilirea acestor direcții se poate face direct și prin observații, ținându-se seama de modul în care s-au produs anterior doborâturi de vânt.

Tratamentul tăierilor rase în benzi (u.a. 6 A, 87 B)

Prin aplicarea tratamentului tăierilor rase în benzi se urmărește obținerea, în cât mai mare măsură, a regenerării naturale; benzile care se taie ras beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin, regenerarea naturală fiind favorizată, mai ales în cazul speciilor cu sămânță ușoară - molid, pin, larice.

Tratamentul tăierilor rase în benzi se poate aplica în vederea regenerării naturale a unor arborete de molid, pin sau larice, situate pe pante până la 35^o, ele se aplică și în zăvoaie, culturi de plop și sălcii selecționate. Astfel de tăieri se pot aplica și pentru refacerea sau substituirea unor arborete slab productive sau necorespunzătoare funcțiilor de protecție.

Lățimea optimă a benzilor este de 30-40 m; totuși, în unele stațiuni favorabile, pe versanții umbriți, unde seminișul instalat are mai puțină nevoie de adăpostul arboretului vecin, lățimea benzilor poate fi mai mare, atingând chiar 70 m; în aceste limite, lățimea benzilor se stabilește diferențiat în raport cu caracteristicile ecologice ale speciilor de regenerat.

În molidișuri și pinete se constituie succesiuni de tăieri ca și în cazul tăierilor rase pe parchete mici. Dat fiind că aici se urmărește cu prioritate asigurarea regenerării naturale, intervalul de alăturare

a benzilor trebuie să fie corelat cu periodicitatea fructificației și dinamica instalării și dezvoltării semințișului, fără a fi mai scurt de 3 ani.

În molidișuri nu se aplică tăieri rase în benzi alterne.

IV. Lucrări de ajutorarea regenerarilor 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 semințișului 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:

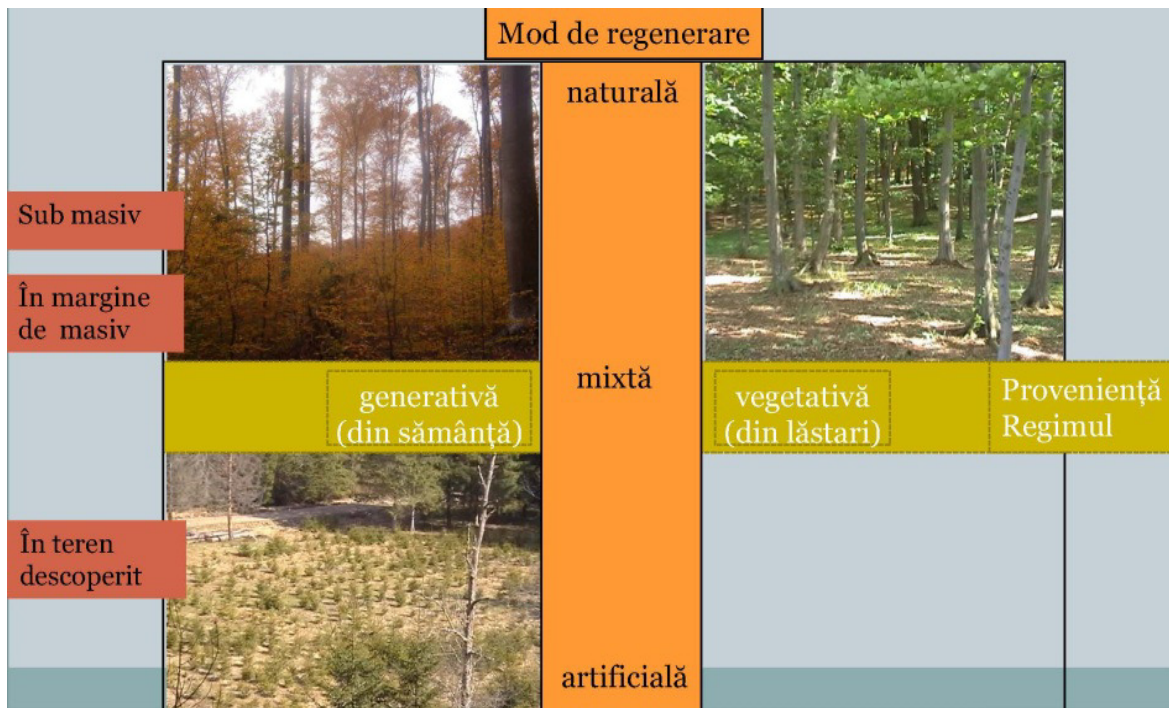
Descopleșirea semințișului. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se 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*.

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.



Figură 19: Modul de regenerare în pădurea cultivată

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 semințș 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 suprafața 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 semințiş-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

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

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată (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 semințişul 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 semințişurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

d. *Lucrări de îngrijire a culturilor tinere*

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor coplesitori, seceta și insolația: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului lor natural între momentul plantării (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puietii este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu, etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puietilor și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

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

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. VI Poiana 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. VI Poiana, avându-se în vedere potențialul impact pe care implementare acestor soluții îl produce asupra stării de conservare și integrității ariilor naturale protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, 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 42: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110, F.C. Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare în ROSCI0018 Căldările Zăbalei

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice
	Nu sunt propuse lucrări
1. Suprafața	
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări
2. Etajul arborilor	
2.1. Compoziția	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)	
3.1. Compoziția	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)	
4.1. Compoziția floristică	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	Fără schimbări
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)	
5.1. Compoziția floristică	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Impact pozitiv semnificativ

Tabel 43: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/ Completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinate, succesive	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
1. Suprafața							
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	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	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 asigură regenerarea artificială a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral speciile sau exemplarele coplesitoare 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	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	Se promovează regenerarea artificială a speciilor caracteristice tipului natural Fundamental de pădure	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 golurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării artificială a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	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	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplarele	Se extrag arbori uscați	Se extrag arborii uscați	Se extrag arbori uscați	Elimină

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/ Complețări	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinate, succesive	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)			uscate	sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	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	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
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	Se urmărește obținerea regenerării artificiale a speciilor 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	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	Se promovează regenerării artificiale a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	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 unuia nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat, fie instalarea unuia nou acolo unde nu există	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)							

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/ Completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinate, succesive	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil 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	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	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	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Impact pozitiv nesemnificativ	Impact pozitiv nesemnificativ	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ

Tabel 44: 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						
	Împăduriri/ Completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinate, progresive	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
1. Suprafața							
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	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	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 asigură regenerarea artificială a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral speciile sau exemplarele	Se înlătură exemplarele din orice specie și orice	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/ Completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinate, progresive	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
		copleșitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv	plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor				
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Se promovează regenerarea artificială a speciilor caracteristice tipului natural Fundamental de pădure	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 golurilor rămase în arboret producându-se în mod natural, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării artificiale a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	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)	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscure, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscure, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscure, 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	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
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	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii caracteristice tipului natural	Se urmărește obținerea regenerării artificiale a speciilor caracteristice tipului natural	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/ Completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinarite, progresive	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
	corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure			fundamental de pădure	fundamental de pădure	tipului natural de pădure	
3.2. Specii alohtone	Sunt utilizați puiți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	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	Se promovează regenerării artificiale a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	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 semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat, fie instalarea unuia nou acolo unde nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului 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	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil 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	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	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	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
Evaluare impact pe	Impact pozitiv	Impact pozitiv	Impact pozitiv	Neutru	Neutru	Neutru	Impact pozitiv

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Împăduriri/ Completări	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinate, progresive	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
categoria de lucrări	nesemnificativ	nesemnificativ	nesemnificativ				nesemnificativ

Tabel 45: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110, F.C. 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				
	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinate	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
1. Suprafața					
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor					
2.1. Compoziția	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	Se înlătură parțial sau integral speciile sau exemplarele coplesitoare 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	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	Mentține 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 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)	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscure, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscure, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă,	Elimină exemplarele uscate

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice				
	Curățiri	Rărituri	Tăieri cvasigrădinate	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
			zăpadă, atacați de insecte	atakați de insecte	
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	Fără schimbări
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)					
3.1. Compoziția	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	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există	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	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	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	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	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	Neutru	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ

Tabel 46: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Împăduriri/ Completări	Rărituri	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	Fără schimbări	Se ameliorează calitativ arboretele sub raportul, compoziției	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură exemplarele din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	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
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
3.2. Specii alohtone	Sunt utilizați puiți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Sunt utilizați puiți autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	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
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Împăduriri/ Completări	Rărituri	Tăieri igienă
5.1. Compoziția floristică	Fără schimbări	Se modifică microclimatul	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se modifică microclimatul	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Impact pozitiv ne semnificativ	Impact pozitiv ne semnificativ	Impact pozitiv ne semnificativ

Impact negativ semnificativ
Impact negativ ne semnificativ
Neutru
Impact pozitiv ne semnificativ
Impact pozitiv semnificativ

1.1.2. Impactul lucrărilor silvice asupra arboretelor componente ale habitatelor existente în ariile naturale protejată ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza

Tabel 47: Impactul lucrărilor silvice asupra arboretelor componente ale habitatelor existente în ROSCI0018 Căldările Zăbalei

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Corespondenta habitat Natura 2000	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
21	35,56	E	1-5C2A1G	134.1	R4102	9110	-	Impact pozitiv semnificativ
22 A	32,21	E	1-5C2A1G	134.2	F.C.	F.C.	-	Impact pozitiv semnificativ
22N	1,00						-	Impact pozitiv semnificativ
Total	68,77							-

Menționăm că suprafața suprapusă cu ariile naturale protejate (68,77 ha – u.a. 21, 22 A, 22N) a fost încadrată în grupa I funcțională, categoria 5C – Arboretelor cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție - Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza (T I), în care prin lege sunt interzise orice fel de exploatari de lemn sau alte produse.

Tabel 48: Impactul lucrărilor silvice asupra arboretelor componente ale habitatelor existente în afara ariilor protejate

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
1 A	13,67	J	1-1G	115.1	R4206	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
1 B	0,53	M	1-2A	115.1	R4206	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
2	16,96	J	1-1G	115.1	R4206	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
3 A	4,64	J	1-1G	115.1	R4206	T.Rase, Impaduriri	Neutru
3 B	16,06	J	1-1G	115.1	R4206	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
4 A	24,45	J	1-1G	115.1	R4206	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
4 B	4,12	J	1-1G	115.1	R4206	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
5 A	5,77	J	1-1G	115.1	R4206	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
5 B	5,93	J	1-1G	115.1	R4206	T.Rase, Impaduriri	Neutru
5 C	0,32	J	1-1G	115.1	R4206	Curatiri, Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
5V	0,2						Impact pozitiv semnificativ
6 A	16,75	J	1-1G	115.3	R4206	T.Rase benzi alaturate, Impaduriri	Neutru
6 B	2,58	J	1-1G	115.3	R4206	Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
6V	1,20						Impact pozitiv semnificativ
7 A	30,03	J	1-1G	115.1	R4206	Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
7V	0,20						Impact pozitiv semnificativ
8 A	2,51	J	1-1G	115.1	R4206	T.Sucesive (def), Impaduriri	Neutru
8 B	26,72	J	1-1G	115.1	R4206	Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
9	14,5	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
10	33,59	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
11	9,50	M	1-2A	411.4	R4109	T. Conservare	Neutru
12	32,25	J	1-1G	134.1	R4102	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
13 A	10,07	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
13V	2,60						Impact pozitiv semnificativ
14	6,77	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
15 A	0,65	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
15 B	14,57	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
15 C	12,11	M	1-2A	134.1	R4102	T. Conservare	Neutru
15 D	13,38	J	1-1G	134.1	R4102	Curatiri, Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
15 E	11,30	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
16 A	2,90	M	1-2A	232.1	F.C.	T. Conservare	Neutru
16 B	24,99	J	1-1G	132.1	R4101	Rarituri, Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
16 C	18,34	M	1-2A	232.1	F.C.	T. Conservare	Neutru
16A1	0,50						Impact pozitiv semnificativ
16A2	0,10						Impact pozitiv semnificativ
16C1	0,25						Neutru
16C2	0,10						Neutru
17 A	11,80	J	1-5N	132.1	R4101	Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
17 B	3,84	J	1-5N	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
18	10,18	J	1-1G	132.1	R4101	Rarituri, Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
19 A	19,96	J	1-5N	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
19 B	8,83	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Neutru
23 A	36,65	J	1-5N	232.1	F.C.	Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
23 B	11,94	M	1-2A	134.2	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
24	6,72	M	1-2A	232.1	F.C.	T. Conservare	Neutru
25 A	37,44	J	1-1G	232.1	F.C.	Rarituri, Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
25 B	27,99	M	1-2A	232.1	F.C.	T. Conservare	Neutru
25 C	2,45	J	1-1G	132.1	R4101	Rarituri	Impact pozitiv nesemnificativ
25N	0,40						Impact pozitiv semnificativ
25V	0,70						Impact pozitiv

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
							semnificativ
26 A	34,11	J	1-1G	131.1	R4101	Rarități, Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
26 B	12,08	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
27	23,16	J	1-1G	132.1	R4101	Rarități, Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
28 A	1,39	J	1-1G	117.1	R4401	Impaduriri (dupa T. de reg)	Impact pozitiv semnificativ
28 B	11,63	J	1-1G	131.1	R4101	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
28 C	38,91	M	1-2A	232.1	F.C.	T. Conservare	Neutru
28A	1,60						Impact pozitiv semnificativ
29	14,86	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
30	11,45	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
31 A	28,34	M	1-2A	134.1	R4102	T. Conservare	Neutru
31 B	7,59	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
31 C	5,15	M	1-2A	134.1	R4102	T. Conservare	Neutru
31 D	2,73	J	1-1G	411.4	R4109	T.Progresive (racordare) Impaduriri	Neutru
32 A	47,52	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
32 B	5,76	M	1-2A	111.4	R4205	T. Conservare	Neutru
33 A	35,38	M	1-2A	232.1	F.C.	T. Conservare	Neutru
33 B	3,36	J	1-1G	132.1	R4101	Curatiri, Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
34 A	2,74	M	1-2A	134.1	R4102	T. Conservare	Neutru
34 B	4,85	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
34 C	11,23	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
35 A	17,77	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
35 B	23,00	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Neutru
35N	0,70						Impact pozitiv semnificativ
36 A	5,03	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Neutru
36 B	19,16	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Neutru
37 A	8,22	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Neutru
37 B	0,77	M	1-2A	111.4	R4205	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
38 A	2,03	J	1-1G	134.1	R4102	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
38 B	18,7	M	1-2A	134.1	R4102	T. Conservare	Neutru
39	42,19	J	1-1G	134.1	R4102	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
40 A	37,04	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
40 B	21,45	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
41	26,85	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
42	38,86	J	1-1G	134.1	R4102	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
43 A	28,21	M	1-2A	134.1	R4102	T. Conservare	Neutru
43 B	1,77	M	1-2A	111.4	R4205	Ingrijirea culturilor, Completari	Impact pozitiv semnificativ
44 A	5,50	J	1-1G	134.1	R4102	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
44 B	35,68	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
44 C	5,49	J	1-1G	111.4	R4205	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
44 D	0,84	M	1-2A	134.1	R4102	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
45 A	3,16	J	1-1G	111.4	R4205	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
45 B	21,00	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
46	23,72	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
47 A	24,67	J	1-1G	134.1	R4102	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
47 B	2,30	M	1-2A	111.4	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
48	11,29	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
49	15,37	J	1-1G	134.1	R4102	Rarități, Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
50 A	23,49	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
50 B	10,52	J	1-1G	134.1	R4102	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
51 A	12,75	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
51 B	19,39	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
51 C	7,99	J	1-1G	111.3	R4205	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
52	12,36	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
53 A	3,38	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
53 B	9,51	J	1-1G	232.1	F.C.	Rarități, Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
53 C	1,60	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
54 A	39,88	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
54 B	3,24	J	1-1G	111.3	R4205	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
54 C	0,62	J	1-1G	111.3	R4205	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
54V	0,10						Impact pozitiv semnificativ
55 A	26,50	J	1-1G	134.1	R4102	Rarități, Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
55 B	7,11	J	1-1G	111.3	R4205	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
56 A	24,07	J	1-1G	134.1	R4102	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
56V	0,30						Impact pozitiv semnificativ
57 A	11,42	J	1-1G	132.1	R4101	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
57V	0,20						Impact pozitiv semnificativ
58	15,80	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
59 A	11,53	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
59 B	2,54	J	1-1G	111.3	R4205	T.Rase, Impaduriri	Neutru
60 A	16,62	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
60 B	8,06	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
61	14,97	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
62	31,40	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
63 A	9,13	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
63 B	16,63	J	1-1G	111.3	R4205	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
64 A	9,63	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
64 B	12,52	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
64A	6,30						Impact pozitiv semnificativ

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
65 A	27,84	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
65A	1,70						Impact pozitiv semnificativ
66 A	16,08	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
66 B	4,21	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
66 C	3,53	M	1-2A	132.1	R4101	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
66 D	17,11	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
66 E	16,75	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
67 A	1,78	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
67 B	0,98	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Impact pozitiv nesemnificativ
67 C	6,84	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
67V	0,50						Impact pozitiv semnificativ
68 A	11,43	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
68 B	4,03	J	1-1G	132.1	R4101	T.Progresive (racordare), Impaduriri	Neutru
68 C	4,89	M	1-2A	134.2	F.C.	T. Conservare	Neutru
68 D	12,36	J	1-1G	132.1	R4101	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
68 E	18,47	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
69 A	27,66	M	1-2A	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
69N	1,20						Impact pozitiv semnificativ
70 A	8,15	J	1-1G	134.1	R4102	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
70 B	32,52	M	1-2A	115.1	R4206	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
70 C	2,85	M	1-2A	411.4	R4109	T. Conservare	Neutru
70 D	2,79	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
71 A	5,93	M	1-2A	111.4	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
71 B	7,99	J	1-1G	111.4	R4205	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
71C	0,15						Neutru
72 A	32,98	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Neutru
72 B	24,05	M	1-2A	132.1	R4101	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
72A	1,00						Impact pozitiv semnificativ
72C	0,10						Neutru
72V	0,20						Impact pozitiv semnificativ
73 A	9,77	M	1-2A	132.1	R4101	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
73 B	20,21	M	1-2A	134.2	F.C.	T. Conservare	Neutru
74	13,83	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
75 A	31,92	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
75 B	1,62	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
76 A	0,98	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
76 B	24,55	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
77 A	0,46	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
77 B	0,87	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
77 C	0,89	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
77 D	26,16	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
78 A	1,82	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
78 B	44,48	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
79	28,58	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
80 A	6,17	M	1-2A	134.2	F.C.	T. Conservare	Neutru
80 B	1,33	J	1-1G	132.1	R4101	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
80 C	10,85	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
81 A	0,79	J	1-1G	117.1	R4401	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
81 B	0,85	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
81 C	15,43	M	1-2A	134.2	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
81 D	1,77	J	1-1G	117.1	R4401	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
81N	2,49						Impact pozitiv semnificativ
82 A	1,22	M	1-2A	134.2	F.C.	T. Conservare	Neutru
82 B	4,42	M	1-2A	111.4	R4205	T. Conservare	Neutru
82 C	10,88	J	1-1G	411.4	R4109	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
82 D	1,98	J	1-1G	132.1	R4101	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
82 E	1,02		1-1G	132.1	R4101	Impaduriri (fara T de reg)	Impact pozitiv semnificativ
83 A	1,12	J	1-1G	117.1	R4401	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
83 B	7,48	J	1-1G	131.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
83 C	10,68	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
83 D	0,94	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
83 E	4,94		1-1G	132.1	R4101	Impaduriri (fara T de reg)	Impact pozitiv semnificativ
83N	1,20						Impact pozitiv semnificativ
84	24,06	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
85 A	1,09	J	1-1G	983.1	R4401	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
85 B	33,08	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
85 C	1,60	J	1-1G	117.1	R4401	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
85 D	6,33	J	1-1G	132.1	R4101	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
85N	1,30						Impact pozitiv semnificativ
86 A	28,12	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
86 B	4,61	M	1-2H	132.1	R4101	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
87 A	33,95	J	1-1G	411.4	R4109	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
87 B	2,58	J	1-1G	111.3	R4205	T.Sucesive (def), Impaduriri	Neutru
87 C	0,92	M	1-2H	111.3	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
88	34,03	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
89 A	1,13	J	1-1G	117.1	R4401	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
89 B	30,24	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
89V	0,80						Impact pozitiv semnificativ

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
90	33,45	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
91	39,58	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
92	28,01	K	1-5H	134.1	R4102	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
93 A	5,87	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Neutru
93 B	15,62	M	1-2A	132.1	R4101	T. Conservare	Neutru
93 C	16,85	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
93A	0,80						Impact pozitiv semnificativ
94 A	7,15	J	1-1G	411.4	R4109	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
94 B	2,90	J	1-1G	111.3	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
94 C	4,25	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
94A1	1,60						Impact pozitiv semnificativ
94A2	0,20						Impact pozitiv semnificativ
95 A	15,58	J	1-1G	411.4	R4109	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
95 B	23,13	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
95 C	2,11	J	1-1G	111.3	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
95 D	0,55	J	1-1G	111.3	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
95 E	2,50	J	1-1G	111.3	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
96 A	11,65	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
96 B	5,46	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
96 C	1,59	J	1-1G	111.3	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
97 A	20,10	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
97 B	4,49	J	1-1G	232.1	F.C.	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
97 C	10,20	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
98	38,40	J	1-1G	411.4	R4109	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
99 A	4,15	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
99 B	14,78	J	1-1G	411.4	R4109	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
99 C	13,08	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
100 A	17,29	J	1-1G	411.4	R4109	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
100 B	1,70	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
100 C	5,89	J	1-1G	111.3	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
101 A	14,49	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
101 B	5,49	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
101 C	3,76	J	1-1G	111.3	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
102 A	34,49	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
102 B	4,69	J	1-1G	111.4	R4205	T.Sucesive margine masiv	Neutru
102 C	0,72	J	1-1G	111.4	R4205	Raritari	Impact pozitiv ne semnificativ
103 A	0,42	J	1-1G	111.4	R4205	T.Sucesive (def), Impaduriri	Neutru
103 B	27,35	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv ne semnificativ
103 C	6,90	J	1-1G	111.3	R4205	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
103 D	2,42	J	1-1G	411.4	R4109	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru

U.A.	Supraf. ha	SUP	GR	TP	Habitat România	Lucrarea propusă	Impactul lucrărilor propuse
103 E	0,48	J	1-1G	132.1	R4101	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
103 F	6,66	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
104 A	3,77	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
104 B	23,48	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
105 A	11,55	J	1-1G	132.1	R4101	Rarități	Impact pozitiv nesemnificativ
105 B	22,04	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
106	36,91	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
107 A	19,70	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
107 B	8,00	J	1-1G	134.1	R4102	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
108 A	10,54	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
108 B	45,10	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
109	26,92	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
110 A	25,90	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
110 B	4,06	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
110 C	9,06	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
111 A	11,67	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
111 B	5,52	J	1-1G	132.1	R4101	T.Rase, Impaduriri	Neutru
111A	0,90						Impact pozitiv semnificativ
112 A	26,69	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
112 B	1,49	J	1-1G	111.3	R4205	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
112 C	1,00	J	1-1G	111.3	R4205	T.Sucesive (def), Impaduriri	Neutru
112A	0,90						Impact pozitiv semnificativ
112C	0,10						Neutru
113 A	6,17	K	1-5H	112.1	R4207	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
113 B	20,15	J	1-1G	132.1	R4101	T.Igiena	Impact pozitiv nesemnificativ
114	22,12	J	1-1G	132.1	R4101	T.Cvasigradinarite (jard)	Neutru
Total	3266,33						-

Amenajamentul U.P. VI Poiana 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.

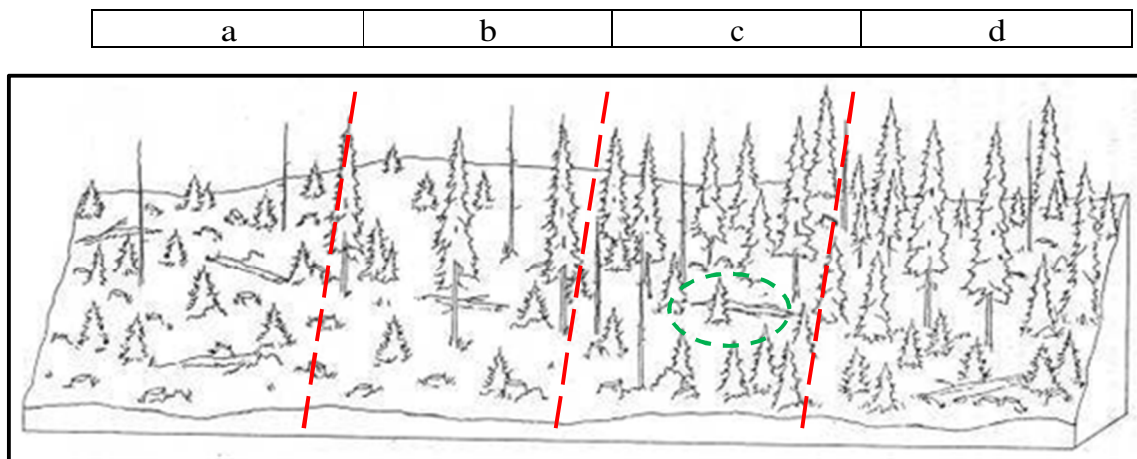
Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii, este necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

În **Figura 20 - 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 echene²);
- 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 – arboretete relativ echene 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).

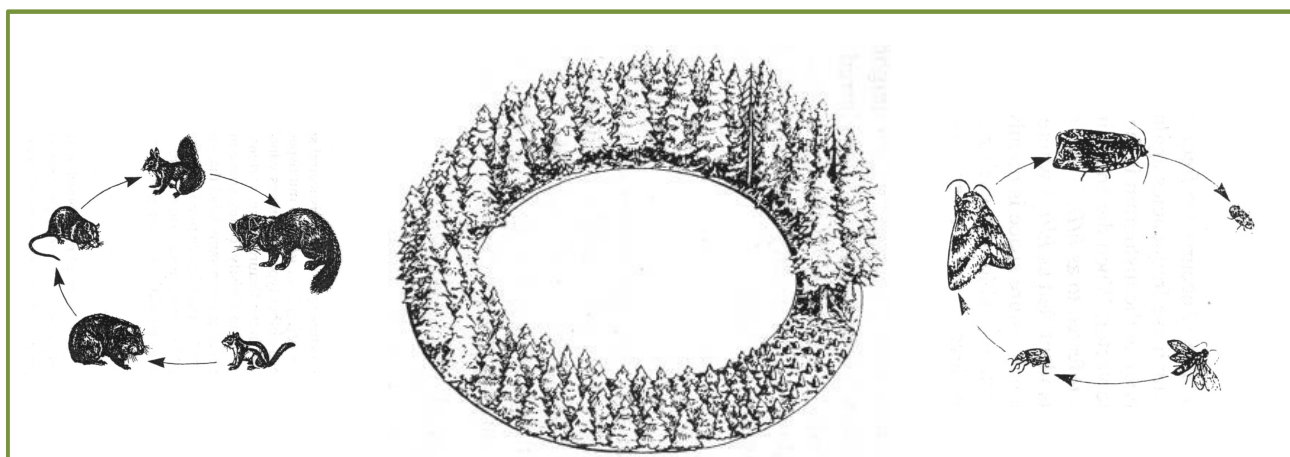
Figură 20: Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice



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 21: 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).

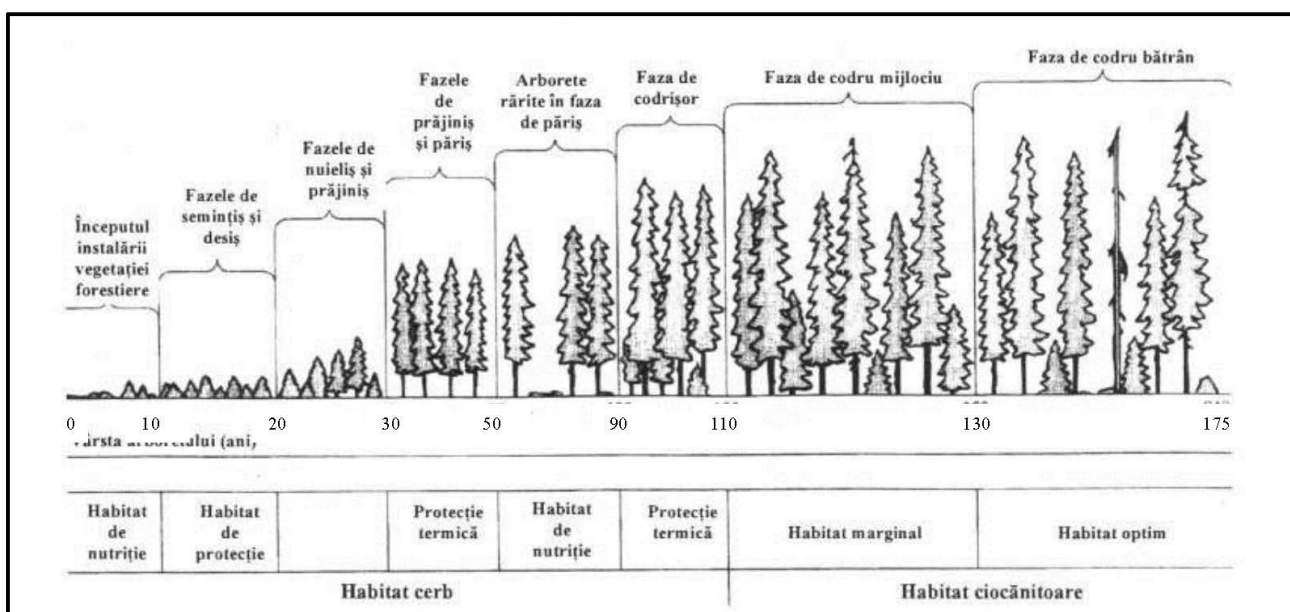


Astfel, nu doar arboretele/pădurile aflate în stadiul de maturitate (pădurile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegetație și generații de arbori) au biodiversitate naturală. Pădurea în toate stadiile sale de dezvoltare prezintă biodiversitate specifică.

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 22 ilustrează aceste două situații folosind ca exemplu cerbul și ciocănitoarea.

Figură 22: 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.

1.1.3. Impactul prognozat asupra speciilor de interes comunitar existente în ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza

Impactul asupra speciilor de mamifere de interes conservativ:

Speciile de mamifere care fac obiectul conservării în ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza sunt: *Ursus arctos* (Urs brun), *Canis lupus* (Lup), *Lynx lynx* (Râs), *Lutra lutra* (Vidră), *Felis silvestris* (Pisică sălbatică), *Martes martes* (Jder de copac), *Mustela putorius* (Dihor), *Meles meles* (Viezure, bursuc), *Sus scrofa* (Mistreț), *Cervus elaphus* (Cerb carpatin), *Capreolus capreolus* (Căprior).

Suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul silvic conține habitate favorabile pentru speciile de mamifere semnalate în zona analizată. Având în vedere mobilitatea foarte mare a speciilor de mamifere semnalate atât în ariile naturale protejate cât și în vecinătatea acestora, impactul prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor este nesemnificativ, deoarece în ariile ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, unde se regăsesc speciile nu s-au propus nici un fel de lucrări (intervenții), bineînțeles 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 amfibieni și reptile de interes conservativ:

Cercetările la nivel ecosistemic realizate în cuprinsul amenajamentului silvic analizat ne îndreptățesc să afirmăm că există o adevărată rețea de habitate disponibile pentru amfibieni, afectarea lor de către intervenția antropică fiind practic lipsită de un impact semnificativ. Complexul de zone umede temporare și permanente, reprezentate de bălți și băltoace cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor și sunt întreținute de rețeaua fină de izvoare și pâraie cu apă limpede și curată permit supraviețuirea la nivel metapopulațional a speciilor prezente.

Astfel, 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. Un management forestier adecvat care 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.

În ariile ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, în ale căror Formulare Standard Natura 2000, se regăsesc specii de amfibieni și reptile, prin amenajamentul silvic nu s-au propus nici un fel de lucrări (intervenții), deci nici una din activități cu potential perturbator asupra speciilor de amfibieni nu pot apărea.

Impactul asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ:

Prin amenajamentul silvic nu s-au propus nici un fel de lucrări (intervenții) în ariile protejate ROSCI0018 *Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza*, unde se regăsesc *Euplagia quadripunctaria* (Fluturele vărgat), *Rosalia alpina* (Croitorul fagului), *Helix pomatia* (Melcul de livadă), în consecință amenajamentul silvic nu va afecta direct habitatele primare ale acestor specii, nefiind în măsură de a periclita populația acestora la nivel național, regional sau local.

Specia *Rosalia alpina* preferă ca habitat în special făgetele bătrâne. Femela depune ouăle în crăpăturile sau rănile scoarței. Larvele se dezvoltă în lemnul fagilor bătrâni, perioada de dezvoltare (de la ou până la adult) durând circa 2-3 ani.

Aplicarea amenajamentului silvic nu va avea un impact semnificativ asupra populației de *Rosalia alpina* deoarece în ROSCI0018 *Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza*, unde se regăsește specia nu s-au propus nici un fel de lucrări (intervenții), și deci nu vor fi extrași arbori bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați.

Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ:

Aplicarea amenajamentului silvic nu va avea un impact semnificativ asupra speciilor de păsări, întrucât în ROSCI0018 *Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza*, nu s-au propus nici un fel de lucrări (intervenții), habitatele existente oferă condiții favorabile pentru speciile identificate ca prezente sau potențial prezente.

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 J codru cvasigrădinărit), vârsta medie a exploatabilității de 108 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.

O importanță majoră a realizării drumurilor forestiere o reprezintă creșterea gradului de accesibilitate în vederea asigurării unei intervenții rapide și cu dispozitive/dotări adecvate pentru stingerea incendiilor de pădure. Din această perspectivă creșterea gradului de accesibilitate a fondului forestier conduce la un impact pozitiv semnificativ atât din punct de vedere economic, cât și ecologic.

De asemenea reamintim faptul că, conform prevederilor art. 83, alin. 1 din Codul silvic adoptat de Legea nr. 46/2008, cu modificările și completările ulterioare, **”mărirea gradului de accesibilizare a fondului forestier național constituie o condiție de bază a gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea prevederilor planurilor de management aprobate în condițiile legii, în cazul ariilor naturale protejate”**.

Procesul de planificare, proiectare și construire a drumurilor reprezintă un proces independent de prevederile planului de amenajare, ce are conform normelor de amenajare doar eventual, de la caz la caz, atributul de a constata necesitatea unei noi infrastructuri de transport forestier necesare.

Amenajamentul U.P. VI Poiana, respectând normele de întocmire a amenajamentelor silvice, nu conține informațiile relevante privind caracteristicile tehnice ale proiectelor de drumuri (a căror proiectare se face independent de către o altă categorie profesională atestată de către autoritatea responsabilă de silvicultură), informații absolut necesare unei evaluări conforme a potențialului impact asupra factorilor de mediu relevanți (și aici ne referim la: lucrările pregătitoare - volumul de masă lemnoasă ce va fi pus în valoare și exploatat, soluția privind îndepărtarea pământului vegetal, profilarea traseului și pregătirea amprizei; caracteristicile tehnice, soluțiile constructive alese, localizarea organizărilor de șantier, utilajele și mijloacele de transport implicate în executarea lucrărilor de construcții, dimensiunile rambleurilor și debleurilor, lucrările de artă, sursa de proveniență a agregatelor minerale, localizarea gropilor/camerelor de împrumut – dacă este cazul, localizarea depozitelor de pământ – dacă este cazul, etc.).

În această situație este mai mult ca evident faptul că o *analiză adecvată a potențialului impact al proiectelor subsecvente planului analizat asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar va putea fi efectuată doar la faza de proiect, parcurgându-se etapele procedurale necesare, conform prevederilor Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.*

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. VI Poiana.

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. VI Poiana asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul ariilor naturale protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza 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 comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. VI Poiana, 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 Amenajamentului silvic U.P. VI Poiana, 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 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.

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 comunitar.

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 2.3 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 **ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza** identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. VI Poiana.

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 **ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza**.

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. VI Poiana asupra capitalului natural de interes comunitar se constată că integritatea sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza 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 ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, se sintetizează în:

Reducerea suprafețelor habitatului

Amenajamentul silvic este amplasat parțial în ariile protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza (ocupând 17,07% din suprafața totală a ariilor).

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 ariile 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 cumulat al acestor amenajamente asupra integrității ariilor este de asemenea *nesemnificativ*.

În concluzie, conform argumentelor aduse în capitolul privind evaluarea impactului, în cazul sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, 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 acestui sit.

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 zonei precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim 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, 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 periclitare 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 zonei.

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 predispuse 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. VI Poiana 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;
- ✓ 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, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;
- ✓ 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;
- ✓ 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 semințșului;
- ✓ arbori nemarcați situați pe limita căilor de scos-apropiat, vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămarilor, prin aplicarea de lugoane, țaruși și manșoane;

- ✓ doborârea arborilor se execută: în afara suprafețelor cu regenerare naturală sau artificială, pentru a se evita distrugerea sau vătămarea 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 semînțiș, 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 semînțiș 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;
- ✓ doborârea arborilor începe cu cei aninați și uscați;
- ✓ se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchete care este diferențiată în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, nu trebuie să producă prejudicierea peste limitele admise de reglementările specifice, a arborilor nemarcați, degradarea solului și a malurilor de ape;
- ✓ este interzisă depozitarea materialelor lemnoase în albiile pâraielor și văilor sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ instalarea de funiculare, punctele de încărcare și descărcare se amplasează în afara suprafețelor de semînțiș, 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 scos-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;
- ✓ personalul de exploatare va fi instruit asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor impuse prin prezentul studiu de evaluare adecvată;
- ✓ se vor lua 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 A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

În urma analizelor efectuate în cadrul prezentului studiu de evaluare adecvată, se constată că în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. VI Poiana, aflat în interiorul sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, sunt prezente următoarele tipuri de habitate de pădure de interes comunitar:

- **9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*** (u.a. 21);
- **F.C.** - (u.a. 22 A).

Pentru reglementarea procesului de protecție silvică, corespunzător obiectivelor ecologice fixate și funcțiilor atribuite, s-a constituit subunitatea de gospodărire:

- ✓ **SUP „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii, (*Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza*)** în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional I, suprafața de 67,77 ha (u.a. 21, 22 A), categoria funcțională 1.5C.

În prezent, situl de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza beneficiază de un Plan de management în curs de aprobare.

Planul de management al unei arii naturale protejate este definit în cadrul OUG nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare, ca fiind *”documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management”*.

Având în vedere încadrarea în subunitatea de gospodărire SUP E, tipul funcțional I, categoria funcțională 1.5C, aceste arborete sunt exceptate de la orice fel de lucrări silvice, ca urmare nu a fost identificat un impact asupra habitatelor de interes comunitar și nu necesită măsuri de reducere a acestuia.

Pentru suprafețele din afara ariilor naturale protejate administratorul pădurii va urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ 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 natural;
- ✓ arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri;
- ✓ reconstrucția terenurilor a căror suprafață a fost afectată (învelișul vegetal) la finalizarea lucrărilor de exploatare și redarea terenurilor folosințelor inițiale;
- ✓ valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță;
- ✓ conducerea arboretelor numai în regimul impus prin amenajamentul silvic propus (codru cvasigrădinărit);
- ✓ 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;
- ✓ evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- ✓ 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 regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;
- ✓ eliminarea tăierilor în delict;

- ✓ evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- ✓ evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate;
- ✓ se va urmări promovarea celui mai intensiv tratament posibil de aplicat, în cazul arboretelor ajunse la vârsta exploatabilității, tratament ce permite totodată și conservarea biodiversității;
- ✓ în ceea ce privește zonele în care se vor planta puietri, se recomandă evitarea lucrărilor mecanice, realizarea găurilor pentru plantarea puietilor manual;
- ✓ o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
- ✓ conștientizarea turiștilor asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere și informarea corespunzătoare a cestora, fie prin amplasarea unor bannere fie prin puncte de informare;
- ✓ educarea celor care intră în pădure în zona de agrement asupra posibilității declanșării unor incendii și întocmirea unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu în interiorul pădurii;
- ✓ depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.
- ✓ menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora.

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”.

Pentru realizarea în condiții bune a acestei tehnologii este necesară respectarea următoarelor reguli:

- ✓ exploatarea să se facă iarna pe un strat de zăpadă suficient de gros, care să asigure protecția semințurilor;
- ✓ durata de recoltare și scoatere a masei lemnoase din parchetele exploatare să nu fie mai mare de două luni și jumătate;
- ✓ tăierea arborilor se va face cât mai de jos, astfel încât înălțimea cioatelor să nu depășească 1/3 din diametru, iar la arborii mai groși să nu depășească 20 cm;
- ✓ doborârea arborilor se va face în afara ochiurilor sau a punctelor de regenerare, iar colectarea lemnului se va face pe trasee prestabilite.

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 comunitar care sunt prezente în Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza și situl Natura 2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei 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 comunitar 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 vor evita pe cât posibil următoarele activități:

- ✓ 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.

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:

- ✓ 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;
- ✓ În cadrul parcelelor limitrofe cursurilor de apă tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integralitatea ecosistemelor acvatic;
- ✓ 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.

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:

- ✓ interzicerea suprapășunatului și menținerea unui pășunat tradițional (cu speciile, efectivele și în perioadele specifice zonei);
- ✓ limitarea utilizării îngrășămintelor/tratamentelor chimice și utilizarea controlată a îngrășămintelor organice;
- ✓ interzicerea arderii vegetației.

3.5. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de păsări

Pentru menținerea stării de conservare favorabilă a populațiilor de păsări semnalate în Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza, ce se suprapune cu U.P. VI Poiana, 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.

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 neparcurse 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 rupți 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 principecle.

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 semnaliza 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 dezinsectizează înainte de a fi depozitate.

- *lucrările din pepiniere.* Încă de la înființare se evită depresiunile (așa-zisele „găuri de ger” pe văile 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 viespiilor 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 molidișuri); 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 viespiilor 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 daună.

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

Pentru a preîntâmpina și a reduce potențialul impact negativ al lucrărilor de exploatare forestieră asupra apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- ✓ se vor lua toate măsurile 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 vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic:

- ✓ 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;
- ✓ 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

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic:

- ✓ 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 deserveșc 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 deserveșc 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)

In 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. VI Poiana 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 Agenției Naționale pentru Aree Naturale Protejate, în calitate de administrator al sitului de importanță comunitară ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor implementării amenajamentului silvic al U.P. VI Poiana se vor stabili prin avizul de mediu ce va fi emis de Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea.

Tabel 49: 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/Habitate	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. VI Poiana se va realiza conform următorului program de monitorizare prezentat în tabelul următor.

Tabel 50: 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. VI Poiana:				
1. Monitorizarea lucrărilor de ajutorarea regenerărilor naturale	A. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrărilor de regenerare și împădurire</i> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual / O.S. Vrana
2. Monitorizarea suprafețelor regenerare	A. Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrărilor de regenerare și împădurire</i> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual / O.S. Vrana
3. Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor tinere	A. Suprafața anuală parcursă cu degajări	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / O.S. Vrana
	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 <i>Planul lucrărilor de conservare</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / O.S. Vrana
	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 <i>Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / O.S. Vrana
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. Vrana
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. Vrana

<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 ariei naturale protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza:				
1. Asigurarea conservării habitatelor naturale pentru care a fost declarată aria naturală protejată ROSCI0018 Căldările Zăbalei	Menținerea structurii și funcțiilor specifice ale habitatului	- respectarea Obiectivelor de Conservare Decizie nr. 7251/23.11.2021 ROSCI0018 Căldările Zăbalei 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. Vrana ANANP ST Vrancea
2. Protecția speciilor pentru care au fost declarate ariile naturale protejate ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Rezervația Naturală Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza	Menținerea structurii și funcțiilor specifice ale habitatului	Respectarea încadrării funcționale a arboretelor, respective a prevederilor amenajamentului silvic	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile	La 10 ani prin reamenajare / O.S. Vrana ANANP ST Vrancea
	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, insectelor, etc.	- Evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei, în toate unitățile amenajistice;		Anual / O.S. Vrana ANANP ST Vrancea
	Menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora			Anual / O.S. Vrana ANANP ST Vrancea
	Interzicerea aplicării degajărilor și curățării chimice	- Nu se vor realiza curățiri și degajări chimice	Consultare evidențe lucrări executate	Anual / O.S. Vrana ANANP ST Vrancea
	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. Vrana ANANP ST Vrancea

<i>Obiective relevante (OR) de mediu</i>	<i>Indicatori propuși</i>	<i>Ținte</i>	<i>Metoda</i>	<i>Frecvența de monitorizare / competența</i>
OR 3. Factori de mediu:				
1. <i>AER</i> / 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. Vrana; ANANP ST Vrancea; Garda Forestieră; Județeană Vrancea; 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. Vrana; 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. Vrana; 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 deșeurii 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. Vrana; 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 Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca, împreună cu administratorul Ocolul Silvic Vrana.

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. VI Poiana este parțial inclus în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei și a Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza.

În raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, pădurile din unitatea de producție VI Poiana, parțial 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. VI Poiana 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.

De asemenea, din analiza Conferinței a II-a de amenajare 75/11.05.2022 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 J, *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 Muntele Mușă, Vetrilă și Hârboca constituită în U.P. VI Poiana, cu Planul de management al sitului de interes comunitar ROSCI0018 Căldările Zăbalei împreună cu rezervația naturală 2.810. Căldările Zăbalei - Zârna Mică – Răoaza 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.

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 îndesi 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 climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra și extrazonale, tipurile natural 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 freatiche; 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 biocenozei (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 biocenozei 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 semințișurilor 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.

Semințișul (starea regenerării). S-a descris atât semințișul 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 grădinate, 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 Formularul Standard al Sitului Natura 2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei, Planul de management al sitului de interes comunitar ROSCI0018 Căldările Zăbalei împreună cu rezervația naturală 2.810. Căldările Zăbalei - Zârna Mică – Răoaza, 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. VI Poiana 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 conservativ pentru care ariile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes conservativ. 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, subgrupe, categorii 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 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 se poate afirma ca gospodărirea fondului forestier nu 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 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 analizat nu va avea un impact semnificativ asupra populației de nevertebrate, având în vedere încadrarea și restricțiile impuse pe suprafețele care se suprapun cu ariile naturale protejate;
- ✓ Aplicarea planului de amenajare al pădurilor 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, **lucrările silvotehnice planificate în amenajamentul silvic al U.P. VI Poiana nu conduc din nici o perspectivă la afectarea semnificativă a stării actuale de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ din cadrul Rezervației Naturale Căldările Zăbalei – Zârna Mică – Răoaza și a sitului Natura 2000 ROSCI0018 Căldările Zăbalei.**

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 arboreturile, 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 Muntele Mușa, Vetrilă și Hârboca, 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 gospodărire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere.

* PLANUL DE MANAGEMENT al sitului de interes comunitar ROSCI0018 Căldările Zăbalei împreună cu rezervația naturală 2.810. Căldările Zăbalei - Zârna Mică – Răoaza.

* <https://pasaridinromania.sor.ro>

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. VI POIANA**

Beneficiar:

OBȘTEA MUNTELE MUȘA, VETRILĂ ȘI HÂRBOCA

Data:

21.06.2022



Informații personale

Nume / Prenume **JUGĂNARU ELENA**
Adresa Mun. Brașov, Str. Constantin Dobrogeanu Gherea, nr. 81, 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			
	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	
	A2	Utilizator elementar	A2	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.
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**

