

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

**U.P. II STÂNIȘOARA
2021**

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

**CEMBRA FOREST
Brașov, 2021**

Autori: Jugănaru Ioan, Buzuleciu Dorin, Catișov Elena
Colaborator: Irimin Adrian

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

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu **O.S. IALOMICIOARA** pentru întocmirea **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. II STÂNIȘOARA** ce se suprapune peste Parcul Natural Bucegi și situl N2000 ROSCI0013 Bucegi.

Fotografii:

Diverse lucrări de specialitate în domeniu de interes public.

CUPRINS

CUPRINS	5
A. INFORMATII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBARII	13
1. INFORMATII PRIVIND PLANUL.....	13
1.1. <i>Denumirea planului</i>	13
1.2. <i>Descrierea planului</i>	13
1.2.1. Constituirea unității de protecție și producție.....	14
1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului	14
1.2.3. Situația bornelor	14
1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale.....	15
1.2.5. Funcțiile pădurii.....	16
1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite.....	18
1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)	20
1.2.7.1. Regimul.....	21
1.2.7.2. Compoziția țel	21
1.2.7.3. Tratamente	22
1.2.7.4. Exploatabilitatea.....	24
1.2.7.5. Ciclul	24
1.2.8. Instalațiile de transport.....	26
1.2.9. Construcții forestiere	27
1.3. <i>Informații privind producția care se va realiza</i>	27
1.3.1. Posibilitatea de produse principale.....	28
1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă	29
1.3.3. Lucrări speciale de conservare	30
1.3.4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire	31
1.4. <i>Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate</i>	31
2. LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA	32
2.1. <i>Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă</i>	32
2.1.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție.....	32
2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare	33
2.1.3. Bazinete componente	33
2.1.4. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național.....	33
2.1.5. Enclave	34
2.1.6. Administrarea fondului forestier.....	34
2.1.7. Organizarea administrativă	34
2.2. <i>Cadrul natural</i>	35
2.2.1. Geologia.....	35
2.2.2. Geomorfologie	35
2.2.3. Hidrologie.....	36
2.2.4. Climatologie	36
2.2.4.1. Regimul termic	37
2.2.4.2. Regimul pluviometric	37
2.2.4.3. Regimul eolian	38
2.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice	38
2.2.5. Soluri	40
2.2.6. Tipuri de stațiuni	42
2.2.7. Tipuri de pădure.....	43
2.2.8. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație.....	43
3. MODIFICARILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN.....	44
4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTARII PLANULUI	44
5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI	44
6. EMISII SI DESEURI GENERATE DE PLAN SI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA	50
6.1. <i>Emisii de poluanți în apă</i>	50

6.2. Emisii de poluanți în aer	50
6.3. Emisii de poluanți în sol	51
6.4. Deșeuri generate de plan	51
7. CERINȚELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI	53
7.1. Categoria de folosință a terenului	53
7.1.1. Utilizarea fondului forestier	53
7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători	54
7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	55
7.2. Suprafețele de teren ocupate temporar/permanent de plan	56
8. SERVICIILE SUPPLEMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI	57
9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI	57
9.1. Durata de proiectare	57
9.2. Durata de aplicabilitate	57
9.3. Controlul și revizuirea planului	58
10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI	59
11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/LUCRARILOR GENERATE DE PLAN	59
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat	59
11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan	62
12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR	65

B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC

1. PARCUL NATURAL BUCEGI	66
1.1. Suprafața parcului natural	66
1.2. Alte informații	66
2. INFORMAȚII PRIVIND SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ – ROSCI0013 BUCEGI	67
2.1. Suprafața sitului	67
2.2. Regiunea biogeografică	67
2.3. Tipuri de habitate în Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi	67
2.4. Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului	69
2.5. Alte specii importante de flora și fauna din Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi	70
3. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂȚATE AMENAJAMENTULUI SILVIC	76
3.1. Tipuri de habitate	76
3.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	76
3.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0013 Bucegi de pe suprafața Amenajamentului Silvic	78
3.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața amenajamentului silvic	88
3.2.1. Specii de mamifere prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	88
3.2.2. Specii de pesti prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	90
3.2.3. Specii de plante prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	91
4. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	93
4.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente	93
4.1.1. Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) - 91V0	93
4.1.2. Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> – 91E0*	94
4.1.3. Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> – 9110	95
4.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	96
4.2.1. <i>Ursus arctos</i> (Urs)	96
4.2.2. <i>Lynx lynx</i> (Râs)	97
4.2.3. <i>Canis lupus</i> (Lup)	98
4.2.4. <i>Barbastella barbastellus</i>	100
4.2.5. <i>Rhinolophus hipposideros</i>	100
4.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	102
4.3.1. <i>Bombina variegata</i> (Buhai de baltă cu burta galbenă)	102
4.3.2. <i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)	103

4.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	105
4.4.1. Cottus gobio (Zglăvoacă).....	105
4.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	106
4.5.1. Rosalia alpina	106
4.5.2. Pholidoptera transsylvanica	106
4.5.3. Chilostoma banaticum.....	107
4.5.4. Cucujus cinnaberinus.....	108
4.5.5. Lucanus cervus	108
4.5.6. Euphydryas aurinia	109
4.5.7. Nymphalis vaualbum.....	109
4.5.8. Cordulegaster heros	110
4.6. Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	111
4.6.1. Buxbaumia viridis.....	111
4.6.2. Campanula serrata (Clopoșel).....	111
4.6.3. Ligularia sibirica.....	112
4.6.4. Tozzia carpathica.....	113
4.6.5. Draba dorneri	113
4.6.6. Dicranum viride.....	114
4.6.7. Meesia longiseta.....	114
4.6.8. Iris aphylla ssp. hungarica	115
4.6.9. Poa granitica ssp. disparilis	115
5. STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	116
5.1. Habitatele prezente în situl ROSCI0013 Bucegi.....	116
5.2. Specii de mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate si plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	116
5.3. Gradul de conservare a trasaturilor habitatelor	116
6. RELATIILE STRUCTURALE SI FUNCTIONALE CARE CREEAZA SI MENTIN INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	117
7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT.....	117
8. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	118
9. ALTE INFORMATII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBARI IN EVOLUTIA NATURALA A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	123
C. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI	124
1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI	124
1.1. Impactul direct si indirect.....	151
1.2. Impactul pe termen scurt si lung.....	164
1.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	165
1.4. Impactul rezidual.....	165
1.5. Impactul cumulativ.....	165
2. EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTULUI.....	165
2.1. Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut	166
2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	166
2.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	166
2.4. Durata sau persistenta fragmentării.....	166
2.5. Durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar	166
2.6. Schimbări în densitatea populației.....	166
2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/ habitatelor afectate de implementarea planului.....	166
2.8. Identificatori 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.....	167
3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FARA A LUA IN CONSIDERARE MASURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	167
3.1. Reducerea suprafețelor habitatului	167
3.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar.....	167
4. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA IN CONSIDERARE A MASURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI	168

4.1. Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere.....	168
4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere	168
4.3. Evaluarea impactului rezidual care va ramane după implementarea măsurilor de reducere a impactului	168
4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri.....	168
D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	169
1. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL.....	169
2. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	170
3. MASURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR	174
3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor	174
3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni.....	174
3.3. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de pești	174
3.4. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	175
3.5. Măsuri minime a impactului asupra speciilor de plante.....	175
4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR	175
4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....	176
4.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....	176
4.1.2. Reconstructia ecologica a arboretelor de molid vătămate de vânt și zăpadă.....	176
4.2. Protecția împotriva incendiilor.....	179
4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor.....	179
4.3.1. Măsuri preventive.....	179
4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior.....	181
4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală.....	181
4.4.2. Măsuri de ameliorare și refacere a arboretelor.....	181
4.4.2.1. Arborete de molid.....	181
4.4.2.2. Arborete de brad și de amestec de fag cu rasinoase	182
4.4.2.3. Arborete de fag.....	182
5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC	183
5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă.....	183
5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer.....	183
5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol.....	184
5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană	185
5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)	185
5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații.....	185
5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului.....	185
6. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU	186
E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	187
1. HABITATE FORESTIERE	187
2. MAMIFERE.....	191
3. AMFIBIENI	191
4. NEVERTEBRATE	191
5. PLANTE	192
F. CONCLUZII	193
G. INDEX DE TERMENI TEHNICI	195
H. BIBLIOGRAFIE	201
I. ANEXE - PIESE DESENATE	205
1. HARTA LUCRĂRIILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN.....	207
2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFEȚEI AMENAJAMENTULUI SILVIC.	209
3. LISTA ABREVIERI.	211
4. CERTIFICAT DE ATESTARE.....	213
5. LISTA SEMNĂTURI ȘI CV-URI COLECTIV ELABORARE.....	217
6. COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PLANULUI SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970....	239

Referințe asupra figurilor întâlnite:

Figură 1: Componentele sistemului silvotehnic.....	13
Figură 2 - Structura echienă.....	23
Figură 3 - Structura plurienă.....	23
Figură 4: 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.....	25
Figură 5: Fazele de dezvoltare desiș - nuieliș.....	60
Figură 6: Fazele de dezvoltare prăjiniș - păriș	60
Figură 7: Fazele de dezvoltare codrișor – codru mijlociu	61
Figură 8: Fazele de dezvoltare codru bătrân.....	61
Figură 9 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor si categoria de lucrari aplicata	62
Figură 10 : Urme de urs matur – UP II Stânișoara	89
Figură 11 : Harta distributiei siturilor cu relevanta pentru desemnarea ariilor primare pentru protectia speciilor de pesti conform criteriilor de desemnare a rețelei Natura 2000 (<i>Dupa, Banaduc: 2006: "Important Areas for Fish in Romania - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania"</i>)	90
Figură 12: Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) - 91V0 **.....	93
Figură 13: Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>) – 91E0*.....	94
Figură 14: Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> – 9110 **.....	95
Figură 15: <i>Ursus arctos</i> **	96
Figură 16: <i>Lynx lynx</i> **	97
Figură 17: <i>Canis lupus</i> **	98
Figură 18: <i>Barbastella barbastellus</i> **	100
Figură 19: <i>Rhinolophus hipposideros</i> **	100
Figură 20: <i>Bombina variegata</i> **	102
Figură 21: <i>Triturus montadoni</i> **	103
Figură 22: <i>Cottus gobio</i> **	105
Figură 23: <i>Rosalia alpina</i> **	106
Figură 24: <i>Pholidoptera transsylvanica</i> **	106
Figură 25: <i>Chilostoma banaticum</i> **	107
Figură 26: <i>Cucujus cinnaberinus</i> **	108
Figură 27: <i>Lucanus cervus</i> *	108
Figură 28: <i>Euphydryas aurinia</i> **	109
Figură 29: <i>Nymphalis vaualbum</i> **	109
Figură 30: <i>Cordulegaster heros</i> **	110
Figură 31: <i>Buxbaumia viridis</i> **	111
Figură 32: <i>Campanula serrata</i> **	111
Figură 33: <i>Ligularia sibirica</i> **	112
Figură 34 <i>Tozzia carpathica</i> **	113
Figură 35 <i>Draba dorneri</i> **	113
Figură 36: <i>Dicranum viride</i> **	114
Figură 37: <i>Meesia longiseta</i> **	114
Figură 38: <i>Iris aphylla</i> ssp. <i>Hungarica</i> **	115
Figură 39: <i>Poa granitica</i> ssp.	115
Figură 15: Măsurile de management în raport cu vârsta arboretelor.....	125
Figură 16: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.....	126
Figură 17: Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)	129
Figură 18: Tipuri de rărituri	131
Figură 19: Răritura combinată	132

Figură 20: Desiș înainte de degajare (a) și după degajare (b).....	136
Figură 21: Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)	138
Figură 22: Tipuri de rărituri	140
Figură 23: Răritura combinată	141
Figură 24: Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive	143
Figură 25: Lărgirea concentrică (sus) și excentrică (jos) a ochiurilor	145
Figură 26: Modul de regenerare în pădurea cultivată.....	147
Figură 27 - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice	161
Figură 28 - 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).....	161
Figură 29 - Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite	162

Referințe asupra tabelelor întâlnite:

Tabel 1: Situația bornelor	14
Tabel 2: Grupe, subgrupe și categorii funcționale	16
Tabel 3: Tipuri de categorii funcționale	18
Tabel 4: Subunități de gospodărire constituite	19
Tabel 5: Compoziția-țel	21
Tabel 6: Instalații de transport.....	26
Tabel 7: Situația accesibilității fondului forestier	26
Tabel 8: Indicatorii de plan propuși.....	27
Tabel 9: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii	28
Tabel 10: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii.....	29
Tabel 11: Suprafața de parcurs și volumul de extras prin lucrări speciale de conservare pe specii.....	30
Tabel 12: Categorii de lucrări privind ajutorarea regenerării naturale și de împăduriri.....	31
Tabel 13: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative.....	32
Tabel 14: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70	32
Tabel 15: Vecinătăți, limite, hotare	33
Tabel 16: Bazinete componente	33
Tabel 17: Organizarea administrativă.....	34
Tabel 18: Regimul termic.....	37
Tabel 19: Precipitații atmosferice.....	37
Tabel 20: Evapotranspirația potențială.....	37
Tabel 21: Regimul eolian	38
Tabel 22: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol	40
Tabel 23: Evidența tipurilor de stațiune	42
Tabel 24: Evidența tipurilor de pădure	43
Tabel 25: Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului Silvic.....	44
Tabel 26: Dinamica dezvoltării fondului forestier	45
Tabel 27: Managementul deșeurilor	52
Tabel 28: Categorii de folosință forestieră.....	53
Tabel 29: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....	54
Tabel 30: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii.....	55
Tabel 31: Grupe, subgrupe și categorii funcționale	56
Tabel 32: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0013 Bucegi.....	67
Tabel 33: Specii existente în Situl Natura 2000 - ROSCI0013 Bucegi, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	69

Tabel 34: Alte specii importante de flora si fauna din Situl De Importanta Comunitara - ROSCI0013 Bucegi.....	70
Tabel 35: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic peste Parcul Natural Bucegi și Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi	76
Tabel 36: Habitate N2000 prezente pe suprafata Amenajamentului Silvic.....	76
Tabel 37: Habitatele Natura 2000 din cadrul Sitului De Importanta Comunitara - ROSCI0013 Bucegi ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic	77
Tabel 38: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafata Amenajamentului Silvic.....	78
Tabel 39: Specii existente în aria studiata, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE....	88
Tabel 40: Specii de mamifere existente în aria studiata.....	88
Tabel 41: Zone utilizate de ras, urs si lup existente în aria studiata.....	89
Tabel 42: Zone importante pentru speciile de pesti din aria studiata	91
Tabel 43: Lista parcele cu speciile de plante <i>Buxamia virides</i> și <i>Dicranium viride</i> prezente în aria studiata	91
Tabel 44: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)	118
Tabel 45: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia	121
Tabel 46: Starea de conservare pe fiecare habitat forestier	121
Tabel 47: Factori perturbatori principali	122
Tabel 48: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere	122
Tabel 49: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	151
Tabel 50: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare	154
Tabel 51: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare.....	156
Tabel 52: Specii de mamifere existente în aria studiata conform Formularului Standard N2000.....	162
Tabel 53: Măsuri particulare referitoare la habitatele forestiere	171
Tabel 54: Măsuri particulare referitoare la factori cu potențial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere	173
Tabel 55: Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de funcționare va avea în vedere	186

A. INFORMATII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBARII

1. INFORMATII PRIVIND PLANUL

1.1. Denumirea planului

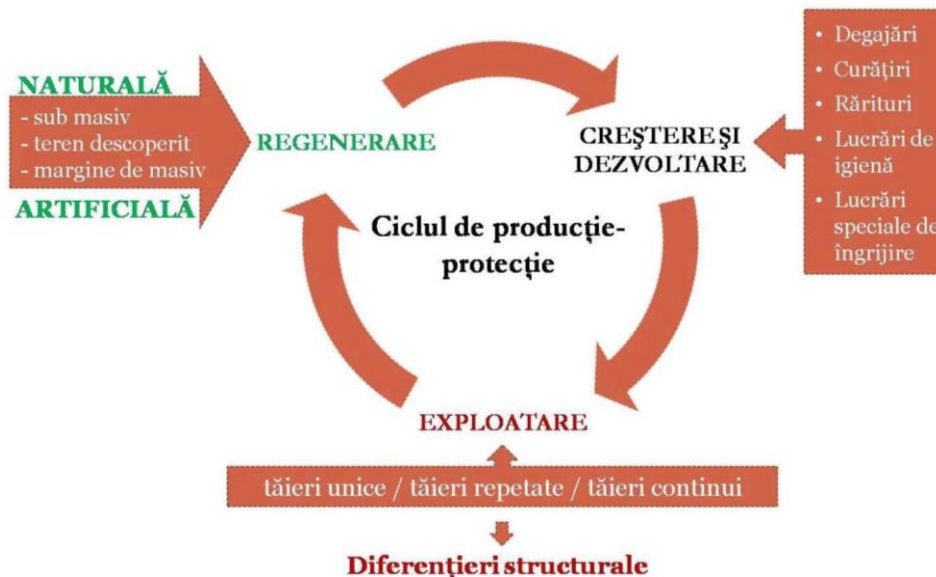
“Amenajamentul Silvic al Unității de Protecție și Producție (U.P.): II Stânișoara” – proprietate privată a persoanelor fizice **Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena**, administrată prin Ocolul Silvic Ialomicioara cu sediul în localitatea Glod, Str. Principală, nr. 177, jud. Dâmbovița (2007,5ha).

1.2. Descrierea planului

Amenajamentul silvic este proiect tehnic, prin care gospodărirea silvică își asigură în pădure condiții organizatorice proprii pentru realizarea sarcinilor ei.

Gospodărirea fondului forestier național este supusă regimului silvic (= un sistem de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier național, având ca finalitate asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere) și se face prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, fiind aprobate prin ordin de ministru.



Figură 1: Componentele sistemului silvotehnic

Intocmirea amenajamentului este obligatorie fiind reglementat de legislația în vigoare (Legea 46/2008 – Codul Silvic și actele subsecvente acesteia).

1.2.1. Constituirea unității de protecție și producție

Fondul forestier proprietate privată a persoanelor fizice **Vasilii Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena**, administrată prin Ocolul Silvic Ialomicioara, cu sediul în localitatea Glod, Str. Principală, nr. 177, jud. Dâmbovița, ce face obiectul prezentului studiu de evaluare adecvată, a făcut parte înainte de retrocedare, O.S. Moroieni (U.P. VI Ialomicioara).

1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Limitele parcelare și subparcelare au fost materializate în teren cu vopsea roșie, folosindu-se semne convenționale din normativele de amenajare, respectiv, semnul vertical „I” pentru limite parcelare și același semn așezat orizontal pentru limite de subparcelă.

1.2.3. Situația bornelor

Situația bornelor este următoarea:

Tabel 1: Situația bornelor

Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Valea Glodului	19, 28, 31, 36-37, 53, 55-63, 93-99, 115, 117-124, 53 b, 57b, 121b	35	piatră naturală, prefabricate din beton
Valea Glodăriei	37, 64, 66-92	29	piatră naturală, prefabricate din beton
Valea Ursului	100-113, 115-118, 113b,	19	piatră naturală, prefabricate din beton
Ialomicioara	121-135, 267-269, 651-652, 121b	20	piatră naturală, prefabricate din beton
Mușchiu	136-151	16	piatră naturală, prefabricate din beton
Clăile cu brazi	254-266, 270, 276	15	piatră naturală, prefabricate din beton
Boghiarim	236-237, 241, 243- 251, 235.1	13	piatră naturală, prefabricate din beton
Total		147	-

În U.P II Stânișoara avem 147 borne amenajistice, confecționate din piatra naturală și prefabricate din beton. Acestea sunt amplasate la intersecțiile liniilor parcelare, la intersecțiile acestora cu limita pădurii, precum și pe liziera pădurii, în punctele de contur caracteristice.

Recondiționarea bornelor precum și înlocuirea celor dispărute se va face de către personalul de teren al ocolului silvic ori de câte ori este necesar.

1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale

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

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

Ecologice - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Producția de semințe controlate genetic
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

Sociale - realizarea cadrului natural:

- ✓ Recreere, destindere
- ✓ Valorificarea fortei de munca locala

Economice - optimizarea producției padurilor:

- ✓ Producția de lemn gros și foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

1.2.5. Funcțiile pădurii

Corespunzator obiectivelor ecologice, sociale și economice în amenajament se precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească fiecare arboret și pădurea în ansamblul ei.

Astfel, întreaga suprafață cu pădure a unității de protecție și producție, 1973,0 ha (100 %) a fost încadrată în grupa I funcțională – păduri cu funcții speciale de protecție.

În acest scop, arboretele au fost încadrate pe grupe, subgrupe și categorii funcționale menționate în tabelul nr. 2.

Tabel 2: Grupe, subgrupe și categorii funcționale

Grupa funcțională	Subgrupa		Categoria funcțională		Suprafața	
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	ha	%
Grupa I – a Păduri cu funcții speciale de protecție	1	Păduri cu funcții de protecție a apelor	1C	Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale (TIV)	147,4	7,3
	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	2 A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marnos-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (TII)	101,4	5,1
			2C	Arboretele/Benzile de pădure din jurul glurilor alpine (TII)	23,2	1,2
			2 H	Arboretele situate pe terenuri alunecătoare (TII)	11,9	0,6
	4	Păduri cu funcții de protecție, predominant sociale	4E	Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională (TII)	56,6	2,8
	5	Păduri cu interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	5D	Arboretele cuprinse în rezervații științifice (II)	1,3	0,1
			5H	Arborete constituite ca rezervații seminologice (TII)	12,5	0,6
			5I	Arboretele destinate protecției unor specii ocrotite din faună (TII)	123,0	6,1
	6	Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității	6 H	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (TIII)	1495,7	74,5
	TOTAL GRUPA I -a					1973,0
Alte terenuri					34,5	1,7
TOTAL GENERAL					2007,5	100

Notă: * U.A.- urile 67 B, 67C1, 67C2, 67P, 70 B, 71N, 128 D sunt încadrate și în categoria funcțională 1.6I - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de dezvoltare durabilă a ariilor naturale protejate (T IV);

** Întreaga suprafață a planului este încadrată și în categoria funcțională 1.1C - Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale (TIV).

Situația încadrării funcționale, conform planului de management, în Parcul Natural Bucegi și situl Natura 2000ROSCI0013 Bucegi:

Grupa funcțională	Subgrupa		Categoria funcțională		Suprafața ha
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	
Grupa I – a Păduri cu funcții speciale de protecție	5	Păduri cu interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	5Q	Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale /situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (TIV)	1708,1
	6	Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității	6H	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (TIII)	1708,1
			6I	Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de dezvoltare durabilă a ariilor naturale protejate (TIV)	9,1
TOTAL GRUPA I -a					1708,1
Terenuri pentru hrana vânatului, drumuri forestiere, curți, cantoane, pepiniere, terenuri administrative, culoare pentru linii de înaltă tensiune					33,5
TOTAL GENERAL					1741,6

Notă: * Suprafețele din categoriile funcționale 6H și 5Q îndeplinesc cumulativ ambele categorii funcționale.
Suprafețele din categoria funcțională 6I sunt încadrate și în categoriile funcționale 6H și 5Q.

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 masă lemnoasă sau de alte produse, fără aprobarea organului competent prevăzut în Legea privind protecția mediului înconjurător	1 – 5D	Țeluri de protecție	1,3	0,1
	Total T. I		1,3	0,1
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	101,4	5,1
	1 – 2C	Țeluri de protecție	23,2	1,2
	1-2H	Țeluri de protecție	11,9	0,6
	1 – 4E	Țeluri de protecție	56,6	2,8
	1 – 5H	Țeluri de protecție	12,5	0,6
	1 – 5I	Țeluri de protecție	123,0	6,1
	Total T. II		328,6	16,4
T. III - păduri cu funcții speciale de protecție pentru care nu se admit decât tratamente intensive – grădinărit, cvasigrădinărit	1 – 6H	Țeluri de protecție și producție	1495,7	74,5
	Total T. III		1495,7	74,5
T. IV.- păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare	1 - 1C	Țeluri de protecție și producție	147,4	7,3
	Total T.IV		147,4	7,3
	Alte terenuri		34,5	1,7
TOTAL U.P.			2007,5	100

1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate, eficientă și durabilă a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele au fost constituite în următoarele subunități de gospodărire:

- ✓ **SUP „A” – codru regulat**, cu o suprafață de 1642,4 ha, în care s-au inclus arboretele din tipurile funcționale III și IV, categoriile funcționale 1.1C și 1.6H;
- ✓ **SUP „M” – păduri supuse unui regim de conservare deosebită**, în care nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă sub formă de produse principale, pe suprafața de 316,8 ha, în care au fost incluse arboretele din tipul II, categoriile funcționale 1.2A, 1.2C, 1.2H, 1.4E și 1.5I;
- ✓ **SUP „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii**, cu o suprafață de 1,3 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional I, categoria funcțională 1.5D.
- ✓ **SUP „K” – rezervații de semințe**, cu o suprafață de 12,5 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional II, categoria funcțională 1.5H.

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

Tabel 4: Subunități de gospodărire constituite

```

*****
*      !                               *
*  S U P !           U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E   *
*      !                               *
*-----*
*      ! 40V   67C1  67C2  67C3  67C4  67P   67R   68R   69R *
*      ! 70R   71N   71R   72R   73R   74R   75R   83V1  83V2*
*      ! 84V  129R  131R  132R  134R  135P  138V  143N  260D *
*      !261D  262D  266D  272D  275D                               *
*-----*
* 34.5HA!   NR. DE UA-uri:                               32   *
*-----*
* A      ! 28 A  29 A  30 A  31   32 A  32 B  33 A  34   35 A*
*      ! 35 B  35 C  36 A  36 B  37 A  37 B  38 A  38 B  39 A*
*      ! 40 A  41   42   43   44 A  45   46 A  46 B  46 C*
*      ! 47 A  47 B  48 B  51 A  52 A  53 A  54 A  55 B  56 A*
*      ! 57   58   59   60   61   62 A  62 B  63   64 A*
*      ! 65 A  66   67 A  68 D  69 C  70 A  71 A  71 D  72 A*
*      ! 72 B  73 B  73 D  74 A  74 D  74 E  75 C  75 D  75 F*
*      ! 75 H  75 I  75 J  76 A  76 B  76 C  77 A  77 B  77 C*
*      ! 77 D  77 E  78 A  78 C  79 A  79 B  79 C  80 A  80 C*
*      ! 81 A  81 B  81 C  81 D  81 E  81 F  82 A  82 B  82 C*
*      ! 82 D  83 A  84 A 128 D 129 A 129 B 129 C 130 A 131 B*
*      !131 C 132 A 132 B 132 C 133   134 A 134 B 134 C 134 D*
*      !134 F 135 A 135 C 135 D 136 A 136 C 137 B 137 C 138 A*
*      !139   142   143 B 143 C 143 D 143 E 143 F 143 H   *
*-----*
* 1642.4HA! NR. DE UA-uri:                               125  *
*-----*
* E      !130 B                                           *
*-----*
* 1.3HA!   NR. DE UA-uri:                               1   *
*-----*
* K      !129 D                                           *
*-----*
* 12.5HA!   NR. DE UA-uri:                               1   *
*-----*
* M      ! 28 B  29 B  30 B  33 B  35 D  39 B  40 B  44 B  48 A*
*      ! 48 C  49 A  49 B  50   51 B  51 C  52 B  52 C  53 B*
*      ! 53 C  54 B  55 A  56 B  56 C  64 B  64 C  65 B  67 B*
*      ! 70 B  71 B  71 C  72 C  72 D  72 G  73 A  73 E  74 B*
*      ! 74 C  75 A  75 B  75 E  75 G  78 B  80 B  80 D  84 B*
*      ! 84 C  84 D 128 A 131 A 135 B 136 B 137 A 140   141 *
*      !143 A 143 G                                           *
*-----*
* 316.8HA!   NR. DE UA-uri:                               56  *
*-----*
* TOTAL UP!
* 2007.5HA! NR. TOTAL DE UA-uri:                               215
*****

```

1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)

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

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

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

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

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

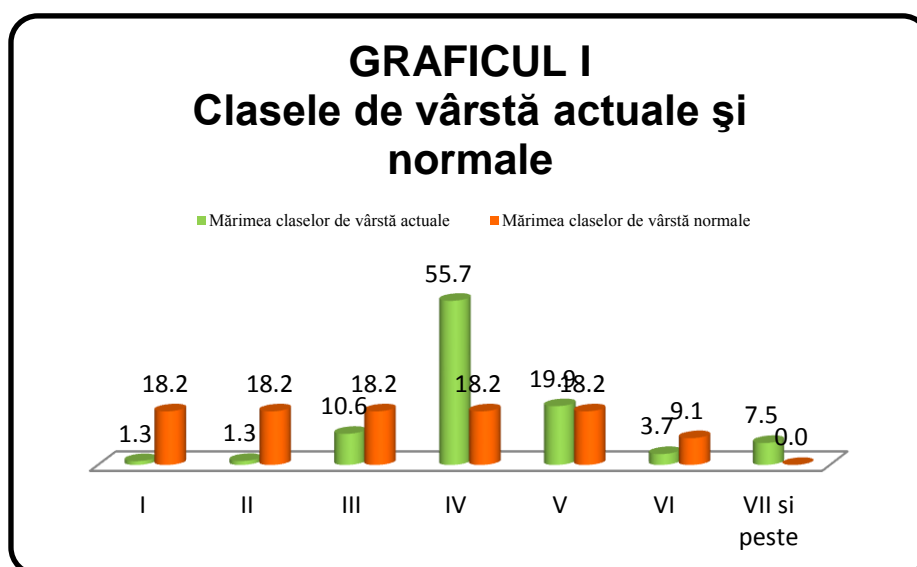
Pentru îndeplinirea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale și economice), atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei, trebuie să îndeplinească anumite cerințe de structură.

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

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

Comparativ cu clasa de vârstă normală care este de 18,2 % din mărimea SUP A se remarcă o structură dezechilibrată cu deficite și excedente.

Excedent de arborete se înregistrează în clasa a IV-a și a V-a de vârstă, în timp ce restul claselor de vârstă înregistrează deficit.



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.

Pentru realizarea funcțiilor ecologice și social-economice stabilite în cadrul Amenajamentului Silvic s-a prevăzut să se aplice regimuri silvice.

- **codru**, regim bazat pe regenerarea pădurii din sămânță conservarea genofondului și realizarea de arborete stabile și valoroase, precum și exercitarea funcțiilor de protecție a mediului

- **codru grădinarit**, regim bazat pe regenerarea pădurii din sămânță și conducerea acesteia până la vârsta la care își îndeplinește în mod eficient funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

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 5: Compoziția-țel

SUP	TS	TP	GE	Compozitie tel	Total
teren afectat	0	0	0	0	34.5
	TS	TP	0	0	0
teren afectat Total					34.5
A	3333	1211	15	3 BR 2 FA 5 MO	39.2
	4420	4114	28	8 FA 2 MO	401.6
	4430	4111	28	8 FA 2 MO	352.9
	3322	1321	20	3 BR 3 FA 4 MO	273.8
	4332	4141	29	8 FA 2 MO	378.1
	3323	1311	16	2 BR 2 FA 6 MO	196.8
A Total					1642.4
M	4420	4114	28	8 FA 2 MO	66.4
	4430	4111	28	8 FA 2 MO	16.3
	3322	1341	21	4 BR 2 FA 4 MO	4.7
		1321	20	3 BR 3 FA 4 MO	56.6
	3321	1423	23	3 BR 3 FA 4 MO	1.7
	4332	4141	29	8 FA 2 MO	161.6
	3323	1311	16	2 BR 2 FA 6 MO	2.5
	4530	9811	35	5 AN 2 FR 3 MO	7
M Total					316.8
K	3333	1211	15	3 BR 2 FA 5 MO	12.5
K Total					12.5
E	4332	4141	29	8 FA 2 MO	1.3
E Total					1.3
Total					2007.5

Compoziția tel - SUP A :	<i>8 BR 63 FA 29 MO</i>
Compoziția tel - SUP M :	<i>1 AN 6 BR 68 FA 25 MO</i>
Compoziția tel - SUP K :	<i>30 BR 20 FA 50 MO</i>
Compoziția tel - SUP E:	<i>80 FA 20 MO</i>
Compoziția tel - UP :	<i>62FA 28MO 8BR 2DT</i>

Față de compoziția actuală a arboretelor (63FA 24MO 3ME 3BR 2LA 2PLT 2DT 1DM) la compoziția optimă stabilită (62FA 28MO 8BR 2DT) se observă creșterea molidului, bradului. La compoziția actuală se găsesc într-un procent ridicat mesteacănul, laricele, diverse specii moi.

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.

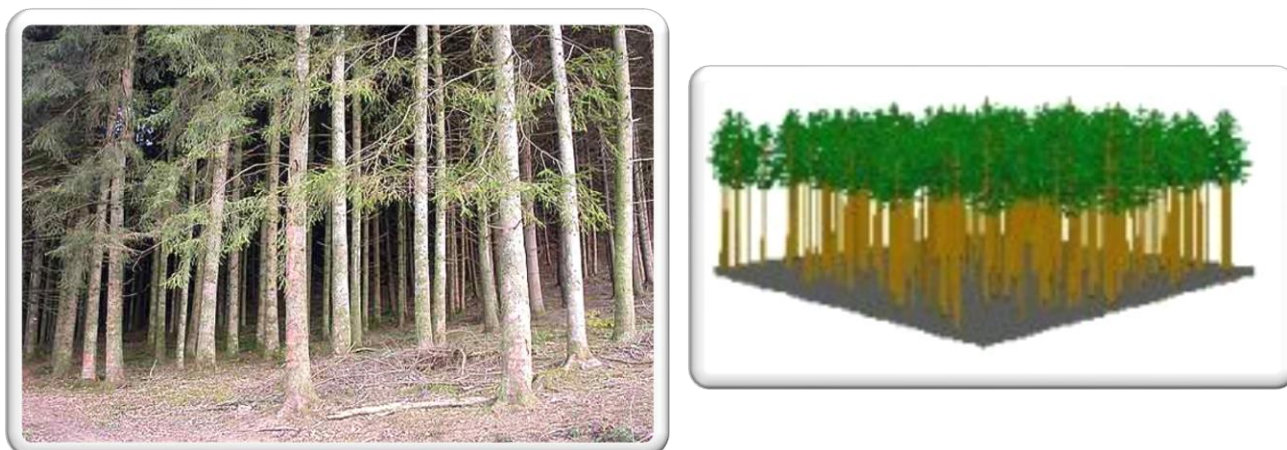
1.2.7.3. *Tratament*

Ca baza de amenajare, **tratamentul** definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartitiei 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 arborii din toate categoriile de diametre și vârste, prezentând toate stadiile de dezvoltare și în care nu se pot identifica etaje distincte.

Figură 2 - Structura echiennă



Figură 3 - 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 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.

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

- A. **tăieri progresive** s-a propus în făgete, făgeto-molidete și amestecuri de fag, brad și molid pe o suprafață de 136,2 ha.
- B. **lucrări de extragere a materialului lemnos rezultat din doborâturi de vânt** pe o suprafață de 7,6 ha;
- C. **tăieri de transformare spre grădinărit** pe o suprafață de 47,5 ha, recoltarea posibilității se va face periodic, parcurgându-se anual câte unul din cupoanele constituite;
- D. **lucrări speciale de conservare** în arboretele mature din S.U.P. M - păduri supuse regimului de conservare deosebită, urmate de tot complexul de lucrări de refacere ecologică, pe o suprafață de 37,5 ha.

1.2.7.4. Exploatabilitatea

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

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, s-a stabilit:

- ✓ Vârsta exploatabilității de protecție – 112 ani S.U.P. A

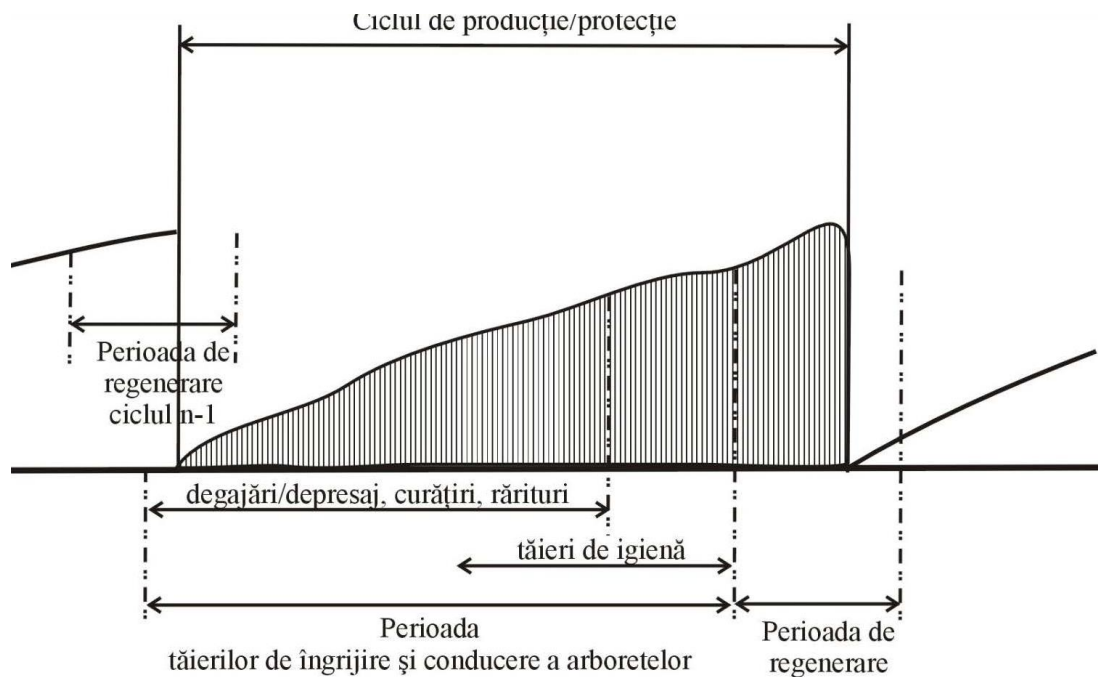
Pentru arboretele încadrate în S.U.P. M - conservare deosebită, pentru care funcția principală este cea de protecție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie gospodărite prin lucrări speciale de conservare, iar pentru arboretele din S.U.P. K – rezervații de semințe și S.U.P. E - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității.

1.2.7.5. Ciclul

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

Ciclul s-a stabilit pe baza vârstei medii a exploatabilității de protecție, ținându-se seama de structura actuală a fondului de producție pe clase de vârstă:

- Pentru arboretele din subunitatea A – codru regulat, s-a adoptat un ciclu de 110 de ani.



Figură 4: 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

Acesta este justificat din punct de vedere economic, ecologic și silvicultural:

- ✓ **Economic:** asigură stabilitatea și mobilitatea economică, influențează pozitiv întregul ansamblu de indicatori economici;
- ✓ **Ecologic:** asigură echilibrul hidrologic și climatic, este favorabil dezvoltării faunei naturale de interes cinegetic, sporește potențialul estetic, mărește diversitatea naturală, mărește posibilitatea de evoluție favorabilă a ecosistemelor de pădure spre structuri optime;
- ✓ **Silvicultural:** sporește șansa de succes a regenerării naturale și de realizare a arboretelor amestecate, permite aplicarea tratamentului stabilit.

1.2.8. Instalațiile de transport

Situația instalațiilor de transport existente este următoarea:

Tabel 6: Instalații de transport

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită (ha)	Volumul deservit (m ³)
			În fond forestier UP II	În afara fondului forestier	Total		
DRUMURI EXISTENTE							
DRUMURI PUBLICE							
1	DP001	DN71 Moroeni - Sinaia	3,8	4,6	8,4	224,8	8677
2	DP002	DJ714 Moroeni - Peștera	-	5,5	5,5	23,8	1041
Total			3,8	10,1	13,9	248,6	9718
DRUMURI FORESTIERE							
3	FE019	Valea Glodului	6,6	-	6,6	254,4	7243
4	FE021	Valea Mușchiu	3,3	-	3,3	319,9	14491
5	FE022	Mușchiu - Jgheboasa	0,2	-	0,2	0,7	5
6	FE026	Clăile cu Brazi	2,2	-	2,2	379,8	14432
7	FE027	Boghiarim	3,0	-	3,0	227,4	19539
8	FE032	Blidărie	1,7	-	1,7	331,1	11269
9	FE036	Glodărie	2,0	-	2,0	245,6	11624
Total			19,0	-	19,0	1758,9	78603
Total			22,8	10,1	32,9	2007,5	88321

Drumurile forestiere existente FE019, FE021, FE026, FE0275, FE032 și FE036 sunt proprietate privată aparținând lui Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena.

Indicele de densitate a drumurilor existente raportat la suprafața U.P. II Stânișoara este de 11,4 m/ha. Acestea asigură într-un procent de 86% accesibilitatea fondului forestier din U.P. II Stânișoara.

Pentru determinarea accesibilității s-a luat în considerare distanța de colectare în raport cu centrul de greutate al unității amenajistice. În acest fel s-au considerat accesibile numai arboretele care s-au situat la o distanță de până la 1,2 km pe direcția de scurgere a masei lemnoase, până la drumul existent cel mai apropiat.

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

Tabel 7: Situația accesibilității fondului forestier

Specificari		Actual
Fond de producție (% din suprafața)	Total, din care:	83
	Exploatabil	88
	Preexploatabil	89
	Neexploatabil	76
Fond de protecție (% din suprafața)	Total din care :	99,5
	Lucrari de conservare	100
Posibilitatea (% din volum)	Total, din care:	85
	Produse principale	84
	Produse secundare	83
	Tăieri de igienă	91

1.2.9. Constructii forestiere

În raza U.P. II Stânișoara se află amplasate două construcții silvice, sediul O.S. Ialomicioara și un sediu de canton silvic (67C1, 67C2).

1.3. Informatii privind productia 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 indicatorii de recoltare a masei lemnoase:

Tabel 8: Indicatorii de plan propuși

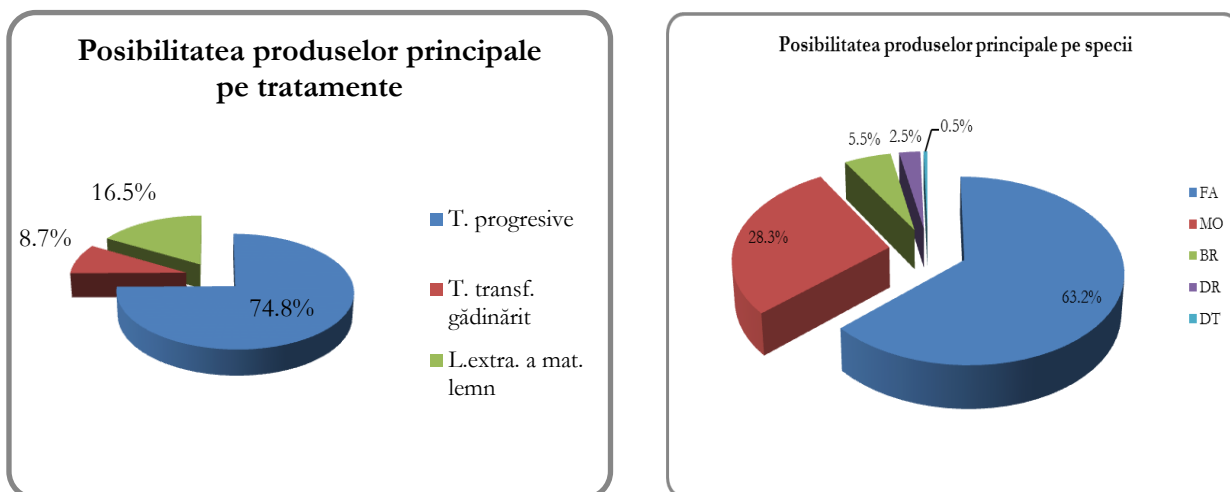
Anul de amenajare	Posibilitatea de produse principale <i>mc/an</i>	Posibilitatea de produse secundare				Degajări <i>ha</i>	Tăieri de igena		Tăieri de conservare	
		curatiri		rărituri			<i>ha</i>	<i>mc/an</i>	<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>
		<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>	<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>					
2020	2380	1,9	6	118,7	5894	0,3	431,0	401	3,8	150

1.3.1. Posibilitatea de produse principale

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

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

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



Tabel 9: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³)				
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	MO	BR	DR	DT
T. progresive	136,2	13,6	17810	1781	1244	357	110	59	11
T. de transf. grădinarit	47,5	4,7	2071	207	171	14	22	-	-
L.extra. a mat. lemn	7,6	0,8	3922	392	89	303	-	-	-
Total U.P.	191,3	19,1	23803	2380	1504	674	132	59	11

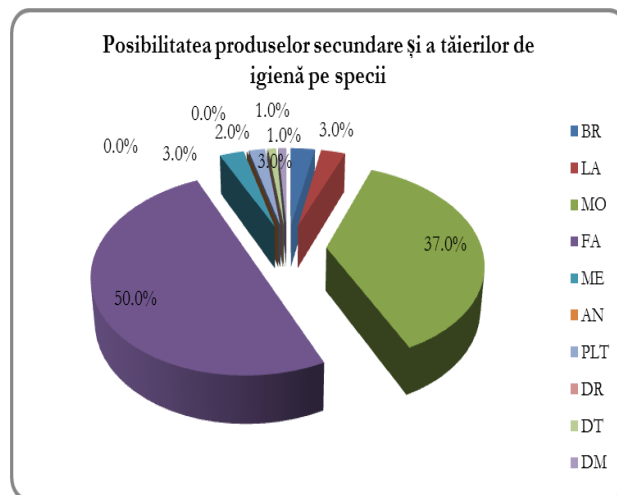
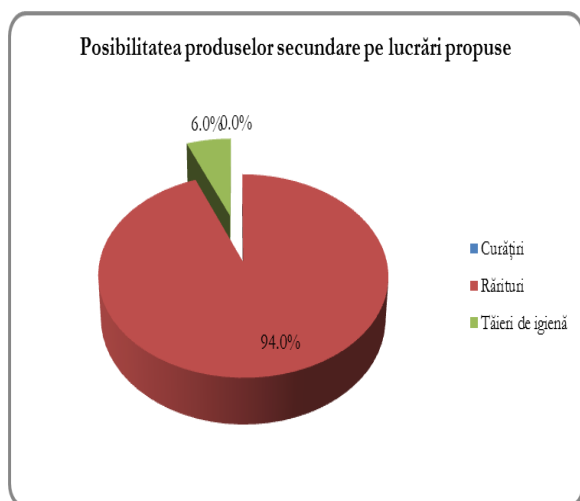
Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse principale pe total u.p.este de 1,2 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu la hectar fiind 407 mc

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 grafic și tabelar în continuare:



Tabel 10: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /an)										
		Totală	Anuală	Total	Anual	BR	LA	MO	FA	ME	AN	PLT	DR	DT	DM	
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	3,1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	3,1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	II	2,9	0,3	12	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	16,5	1,6	51	5	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1
	Total	19,4	1,9	63	6	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	1
Rărituri	II	196,6	19,7	8291	829	25	16	458	290	8	-	8	-	8	16	
	III-VI	990,1	99,0	50650	5065	131	159	1800	2555	177	-	89	23	64	67	
	Total	1186,7	118,7	58941	5894	156	175	2258	2845	185	-	97	23	72	83	
Produse secundare	II	199,5	20,0	8303	830	25	16	458	291	8	-	8	-	8	16	
	III-VI	1009,7	100,9	50701	5070	131	159	1801	2558	177	-	89	23	64	68	
	Total	1209,2	120,9	59004	5900	156	175	2259	2849	185	-	97	23	72	84	
Tăieri de igienă	Total	431,0	431,0	4014	401	5	-	67	315	5	4	2	-	3	-	
TOTAL		1640,2	551,9	63018	6301	161	175	2326	3164	190	4	99	23	75	84	

Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse secundare este de 3,0 mc/an/ha
- ✓ Indicele de recoltate pentru taieri de igienă este de 0,2 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu la hectar fiind 407 mc

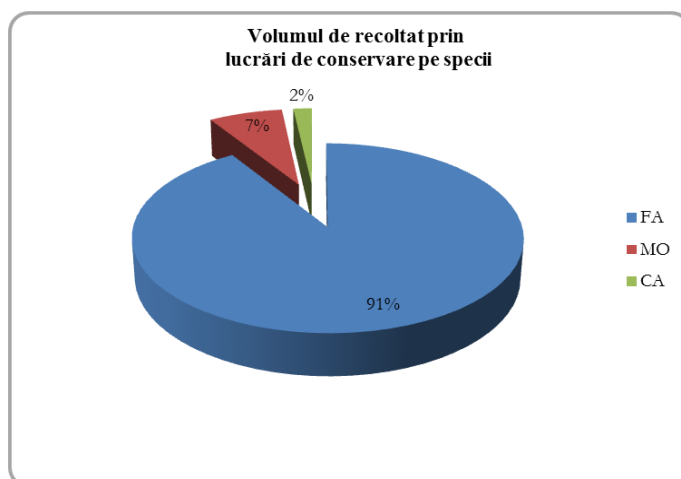
În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prevăzute în amenajament se fac următoarele precizări:

- ✓ suprafața anuală de parcurs cu asemenea lucrări cât și volumul de extras corespunzător acestora au caracter orientativ;
- ✓ organul de execuție va analiza anual situația concretă a fiecărui arboret și în raport de acesta, se va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras;
- ✓ pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute inițial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condițiile necesare aplicării lucrărilor respective;
- ✓ cu tăieri de igienă se vor parcurge eşalonat și periodic toate pădurile, funcție de necesitățile impuse de starea acestora, indiferent dacă acestea au fost parcurse sau nu cu lucrări de îngrijire sau cu tăieri 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 pe specii este prezentată grafic și tabelar în continuare:



Tabel 11: Suprafața de parcurs și volumul de extras prin lucrări speciale de conservare pe specii

S.U.P.	Gr. fct	Suprafața - ha		Volumul de extras - m ³		Volum de recoltat anual pe specii (m ³ /an)		
		Total	Anual	Total	Anual	FA	MO	CA
M	I	37,5	3,8	1500	150	136	12	2

Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse de conservare este de 0,1 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu la hectar fiind 407 mc

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 introducerea imediată în producție a terenurilor destinate împăduriri, a terenurilor goale rezultate în urma tăierilor de produse principale sau a terenurilor incomplet regenerate pe cale naturală.

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 12: Categoriile de lucrări privind ajutorarea regenerărilor naturale și de împăduriri

Categoriile de lucrări	Suprafața efectivă (ha)
Cod, denumire	
A. LUCRĂRI PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	
A.1.4. Mobilizarea solului	11.30
A.2.2. Descopleșirea semințișurilor	92.25
TOTAL A	103.55
B. LUCRĂRI DE REGENERARE	
B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive	27.60
B.2.5. Împăduriri după tăieri de conservare	0.35
B.2.7. Împăduriri după lucrări de extragere a materialului lemnos rezultat din doborâturi de vânt	7.60
TOTAL B	35.55
C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	
C.1. Completări în arboretele tinere existente	0.96
C.2. Completări în arboretele nou create (20% din total B)	7.11
TOTAL C	8.07
D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	
D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create	36.51
TOTAL D	36.51
Total de împădurit	43.62
Material săditor	
Număr de puiți – mii buc. la ha	5.00
Număr total de puiți (mii buc.)	218.10

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

Implementarea planului nu necesită preluare de apă pe durata execuției lucrărilor. Nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică.

2. LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA

2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă

2.1.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor proprietate privată a persoanelor fizice Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena, din cadrul Ocolului Silvic Ialomicioara, ce se suprapun peste siturile Natura 2000 Parcul Natural Bucegi și situl Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi. Administrarea pădurilor se face de către Ocolul Silvic Ialomicioara cu sediul în localitatea Glod, Str. Principală, nr. 177, jud. Dâmbovița.

Unitatea de protecție și producție analizată în studiu se află în limitele teritorial-administrative ale comunei Moroeni din județul Dâmbovița.

Tabel 13: Repartiția fondului forestier pe unități teritorial – administrative

Nr. Crt.	Județul	Denumire fost O.S., U.P.	Parcele	Suprafața ha	Unitatea teritorial-administrativă
1	Dâmbovița	O.S. Ialomicioara U.P. II Stânișoara	28 – 84; 128 – 143; 260D; 261D; 262D; 266D; 272D; 275D	2007,50	Comuna Moroeni
Total	-	-	-	2007,50	-

Tabel 14: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70

U.a.-urile	Coordonate Stereo 70			
	Nr. pct.	Direcția	X	Y
28 -84	1	N	423647	534827
	2	S	415280.8	536649.9
	3	V	419037.9	532297.5
	4	E	418971.8	539084.1
128 - 143	5	N	424281.9	540858.7
	6	S	418593.3	541255.6
	7	V	419568.5	538949.4
	8	E	420352.8	543636.8

2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare

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

Tabel 15: Vecinătăți, limite, hotare

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Felul	Denumirea	
N	O.S. Sinaia	naturală	Culmea Păduchiosu	Liziera pădurii, borne și limită de ocol
	U.P. I Cârpeniș	naturală	Culmea Dichiu	Liziera pădurii, borne și limită de U.P.
E	U.P. I Cârpeniș	naturală	Valea Muschiu	Pârâu
	O.S. Sinaia	naturală	Culme	Liziera pădurii, borne și limită de ocol
S	U.P. III Fond forestier alți proprietari	naturală	Culmea Brata	Liziera pădurii, borne și limită de ocol
	U.P. II Negrița	naturală artificială	Culmea Priporu Drum comunal Dealul Frumos	Liziera pădurii, borne și limită de U.P.
V	U.P. I Cârpeniș Fond forestier alți proprietari	naturală	Valea Glodului Valea Ialomicioara	Pârâu

Toate hotarele sunt clare și sunt materializate cu semnele uzuale folosite la delimitarea fondului forestier, precum și cu borne de hotar.

2.1.3. Bazinete componente

Bazinele componente ale unității de protecție și producție analizate sunt evidențiate în cele ce urmează:

Tabel 16: Bazinete componente

Nr. crt.	Denumirea trupului de pădure	Parcele componente	Suprafața (ha)	Localitatea	Distanța în km până la		
					Ocol	Localitate	Gara C.F.R. Pietroșița
1	Valea Glodului	28-33, 49-53, 65-67, 260D	250,0	Comuna Moroieni	5,0	9,0	10,0
2	Valea Glodăriei	34-48, 275D	277,0	Comuna Moroieni	6,0	10,0	11,0
3	Valea Ursului	54-64, 261D	306,9	Comuna Moroieni	4,0	8,0	9,0
4	Ialomicioara	68-75, 143	288,9	Comuna Moroieni	8,0	12,0	13,0
5	Mușchiu	76-84, 262D	331,2	Comuna Moroieni	8,0	12,0	13,0
6	Clăile cu brazi	135-142, 266D	326,5	Comuna Moroieni	9,0	13,0	14,0
7	Boghiarim	128-134, 272D	227,0	Comuna Moroieni	10,0	14,0	15,0
Total			2007,5	-	-	-	-

2.1.4. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național

Nu este cazul.

2.1.5. Enclave

Nu este cazul.

2.1.6. Administrarea fondului forestier

Administrarea fondului forestier, din U.P. II Stânișoara, se face prin Ocolul Silvic Ialomicioara.

2.1.7. Organizarea administrativă

Din punct de vedere administrativ, unitatea de protecție și producție se regăsește în două districte silvice ce au în componență cinci cantoane silvice, așa cum se poate vedea în tabelul următor:

Tabel 17: Organizarea administrativă

Districtul		Canton		Parcele componente	Suprafața (ha)
Nr.	Denumirea	Nr.	Denumirea		
1	Ialomicioara	1	Botezatu	28-70, 260D, 261D, 275D	894,1
		2	Mușchiu	71-84, 262D	506,2
		4	Clăile cu Brazi	128-143, 266D, 272D	607,2
Total		-	-	-	2007,50

Această arondare pe districte și cantoane se consideră corespunzătoare pentru asigurarea pazei și administrarea în bune condiții a fondului forestier din această unitate de protecție și producție.

2.2. Cadrul natural

2.2.1. Geologia

Unitatea de protecție și producție este situată în estul Carpaților Meridionali, în Munții Bucegi.

Masivul Bucegi reprezintă un larg sinclinal, de direcție nord – sud, cuprinzând depozite sedimentare mezozoice, așezate în transgresiune peste un fundament de șisturi cristaline. Aceste depozite sunt formate în cea mai mare parte din gresii jurasice, conglomerate de Bucegi și gresii micacee. Către marginea răsăriteană a masivului, în porțiunea inferioară a abruptului prahovean, conglomeratele de Bucegi se reazemă pe formațiile flișului cretacic inferior, cuprinzând strate de Sinaia, precum și depozite marnoase și grezoase aparținând etajelor Barremian și Aptian.

În zona înaltă a unității de protecție și producție, unde materialul parental e constituit din roci dure, s-au format soluri superficiale sau mijlociu profunde, cu reacție puternic acidă, oligomezobazice, cu humus de tip moder și troficitate redusă.

Materialul parental din zonele mai joase fiind constituit din roci relativ moi, ușor dezagregabile, a favorizat formarea unor soluri mijlociu profunde și profunde, cu volum edafic mijlociu-mare, slab schelete.

În general, materialul parental a avut o influență relativ pozitivă asupra procesului de solificare, solurile din cuprinsul unității de gospodărire fiind în marea lor majoritate de bonitate mijlocie.

2.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geografic, unitatea de protecție și producție este situată în bazinul hidrografic superior al râului Ialomița, în Munții Bucegi din estul Carpaților Meridionali.

Geomorfologic, zona se caracterizează prin prezența unor culmi orientate de la N la S.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul cu înclinare moderată. Culmile sunt în general înguste și ascuțite.

Pe categorii de altitudine situația este următoarea:

- 400 – 600 m: 1,5 ha (-%);
- 601 – 800 m: 167,1 ha (8%);
- 801 – 1000 m: 907,7 ha (45%);
- 1001 – 1200 m: 739,9ha (37%);
- 1201 – 1400 m: 184,8 ha (10%);
- 1401 – 1600 m: 6,5 ha (-%).

Majoritatea pădurilor sunt situate între 801 și 1200 m, în această categorie intrând 82% din păduri. Altitudinea medie este de circa 995 m.

Pe categorii de înclinare situația este următoarea:

- versanți cu înclinare mai mică de 16^g: 182,3 ha (9%);
- versanți cu înclinare între 16^g - 30^g: 1561,8 ha (78%);
- versanți cu înclinare între 31^g - 40^g: 263,1 ha (13%);

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 protecție și producție este cea parțial însorită având o pondere de 58% urmată de cea însorită cu 28%.

Pe categorii de expoziție, situația este următoarea:

- versanți cu expoziție însorită: 558,7 ha (28%);
- versanți cu expoziție parțial însorită: 1158,9 ha (58%);
- versanți cu expoziție umbrită: 289,9 ha (14%).

Expoziția versanților determină variații ale regimului termic, variații ce se răsfrâng asupra umidității și proceselor complexe din sol și deci indirect asupra vegetației forestiere.

Factorii geomorfologici din cuprinsul unității de producție precum și unitatea de relief, altitudinea, panta și expoziția au avut și au o influență pozitivă asupra topoclimatului și implicit asupra ecosistemelor forestiere.

2.2.3. Hidrologie

U.P. II Stânișoara este situată în bazinul hidrografic superior al râului Ialomița, râu ce colectează pâraiele ce străbat teritoriul unității. Principalul pârâu ce străbate unitatea de producție este Ialomicioara cu afluenții săi Mușchiu și Glodu.

Alimentarea apelor din rețeaua hidrologică este mixtă pluvio-nivală. Regimul hidrologic al solurilor este acela de aprovizionare cu apă din precipitații, care percolează normal profilul lor până la roca mamă și mai rar din pânza freatică.

Regimul pâraielor este variabil în general, primăvara datorită topirii zăpezii, debitul crește, iar în timpul verilor secetoase scade.

Regimul de umiditate al solurilor este strâns legat de regimul climatic și cel hidrologic, având variații în cursul anului de la reavăn-jilav la reavăn, care este favorabil creșterii și dezvoltării vegetației forestiere.

2.2.4. Climatologie

Din punct de vedere climatic, conform “Monografiei geografice a R.P.R.”, U.P. II Stânișoara, 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 Koppen, unitatea de producție aparține provinciei climatice D.f.b.K., unde:

* D - temperatura lunii celei mai reci este sub 3⁰C, iar în luna cea mai caldă este mai mare de 10⁰C;

* f - zonă permanent umedă;

* b - temperatura lunii celei mai calde este mai mică de 22⁰C, iar cel puțin 4 luni, temperatura este mai mare de 10⁰C;

* K - iarnă rece, temperatura medie anuală < 18⁰, temperatura lunii celei mai calde < 18⁰C.

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

Temperatura medie a aerului (medii lunare și anuale în °C) înregistrată la stația meteorologică Sinaia, se prezintă în tabelul următor:

Tabel 18: Regimul termic

Stația	Temperatura medie lunară - °C												Media	Amplitudinea
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Sinaia	-4,0	-3,1	0,6	3,6	10,7	13,9	15,7	15,2	11,5	6,9	1,7	1,9	6,1	19,7

Temperaturile medii pe anotimpuri sunt :

- iarna : -1,7 °C;
- primăvara : 5,0 °C;
- vara : 14,9 °C;
- toamna : 6,7 °C.

Temperatura medie în perioada de vegetație este de 13,4 °C .

Datele medii și extreme ale înghețului sunt următoarele:

Stația	Date calendaristice pentru :					
	Primul îngheț (toamna)			Ultimul îngheț (primăvara)		
	Data medie	Cel mai timpuriu	Cel mai târziu	Data medie	Cel mai timpuriu	Cel mai târziu
Sinaia	1.X	8.IX	6.XI	6.V	10.IV	1.VI

Temperatura medie anuală de + 6,1°C caracterizează un climat temperat. Regimul termic este variabil funcție de altitudine și influențe locale generând o serie de topoclimate locale.

Temperatura medie anuală reprezintă un grad de favorabilitate ridicat pentru fag, brad și molid.

2.2.4.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric este definit de cantitățile de precipitații medii lunare și anuale, evapotranspirația potențială, precum și numărul de zile cu strat de zăpadă și are o importanță deosebită asupra creșterilor și dezvoltării arborilor și arboretelor, asupra acumulării de masă lemnoasă.

Precipitațiile atmosferice (mm), medii lunare și media anuală, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 19: Precipitații atmosferice

Stația	Precipitații medii atmosferice lunare și anuale - mm												Anuale
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sinaia	38,4	37,0	40,0	57,2	104,1	126,2	106,5	82,9	62,4	58,1	52,4	42,8	808,0

Evapotranspirația potențială (mm), media lunară și anuală este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 20: Evapotranspirația potențială

Stația	Evapotranspirația potențială - valori medii lunare și anuale												Anuale
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sinaia	0	0	4	37	77	98	110	99	65	38	10	0	538

Regimul precipitațiilor atmosferice, cel al evapotranspirației, precum și raporturile dintre acestea, influențează major vegetația forestieră, deoarece ele reprezintă rezerva de umezeală a solului necesară arborilor în perioada de vegetație.

Excedentul și deficitul de apă din sol, față de evapotranspirația potențială este prezentată în tabelul de mai jos:

Stația	Excedentul de apă									Deficitul de apă						
	LUNILE									Anual	LUNILE					Anual
	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI-X	VI		VII	VIII	IX	X		
Sinaia	40	43	39	37	36	20	27	28	270	0	0	0	0	0	0	

În timpul sezonului de vegetație, și în afara lui, nu se înregistrează deficit de apă în sol.

2.2.4.3. Regimul eolian

Temperaturile medii, umiditatea atmosferică și evapotranspirația sunt influențate într-o bună măsură de direcția, viteza și intensitatea vântului în zonă. Vânturile predominante care bat în această zonă sunt cele din nord și sud.

Datele privind regimul eolian sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 21: Regimul eolian

Direcția (puncte cardinale) Frecvența %								
N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
31,9	15,6	4,0	4,0	20,4	3,8	0,9	3,4	16,0

Vânturile au în general o influență negativă asupra vegetației forestiere, de exemplu cele din timpul verii care sunt uscate și calde, produc scăderea umidității din aer și sol măbind în felul acesta evapotranspirația..

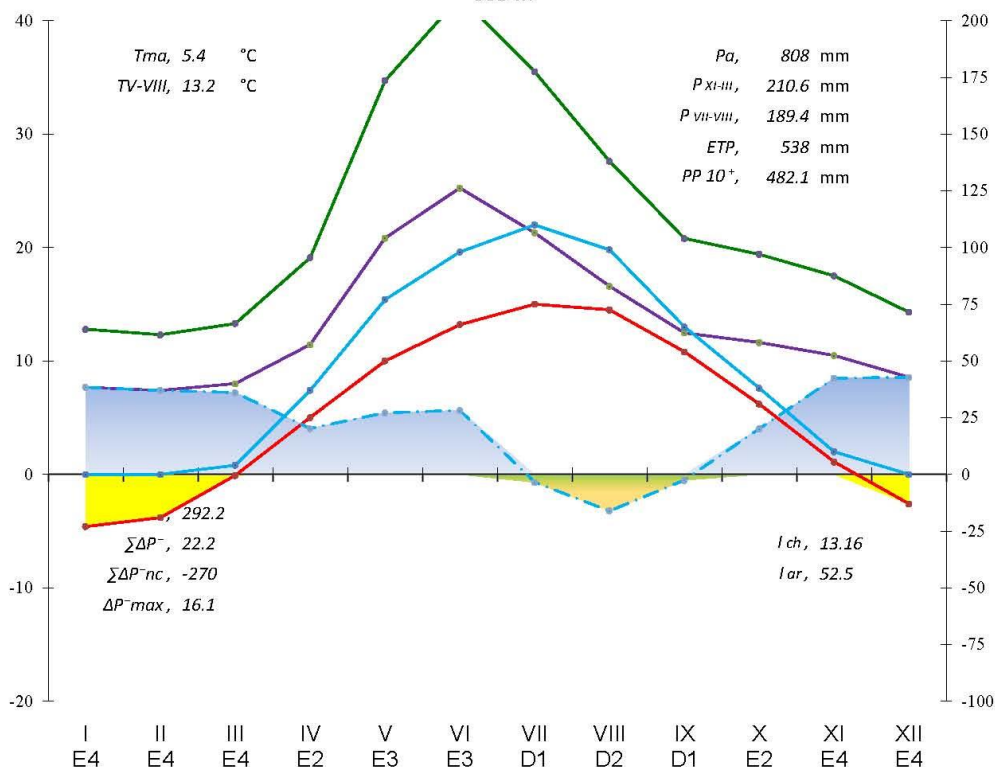
2.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

- Indicele de ariditate de Martonne :
- 50,2 – anual;
 - 54,0 – primăvara;
 - 50,9 – vara;
 - 43,2 – toamna;
 - 49,5 – în perioada de vegetație

Atât indicatorii sintetici ai datelor climatice, cât și topoclimatul local, arată că pădurile unității au condiții climatice favorabile creșterii și dezvoltării vegetației forestiere.

U.P. II STÂNIȘOARA

995 m



- Temperatura medie lunară (°C)
- Perioada cu temperaturi medii lunare negative
- Deficit de precipitații față de ETP (mm)
- Precipitații lunare(mm), scara 1/3
- Evapotranspirația potențială (ETP) lunară (mm), scara 1/5
- Excedente de precipitații față de ETP(mm)
- Temperatura medie lunară
- Precipitații lunare (mm), scara 1/5
- Deficit de precipitații față de ETP (mm), scara 1/5

- P_a , suma anuală a precipitațiilor;
- $P_{p 10^+}$, suma precipitațiilor din perioada cu $t \geq 10^\circ\text{C}$;
- P_{XI-III} , suma precipitațiilor de încărcare a solului, în lunile noiembrie-martie;
- $P_{VII-VIII}$, suma precipitațiilor estivale din lunile iulie și august;
- ETP , evapotranspirația potențială anuală;
- $\Sigma\Delta P^+$, suma excedentelor de precipitații față de ETP;
- $\Sigma\Delta P^-$, suma deficitelor de precipitații față de ETP;
- $\Sigma\Delta P^{-nc}$, suma deficitelor de precipitații necompensate prin excedentele anterioare;
- ΔP^{-max} , deficitul lunar maxim de precipitații față de ETP;
- I_{ar} , indicele de ariditate anual;
- I_{ch} , indicele de compensare hidrică;
- D1..E3, deficite, respectiv excedente lunare de precipitații față de ETP, de 10...30 mm

2.2.5. Soluri

Pe cuprinsul fondului forestier analizat, pe rocile parentale amintite anterior s-au format patru tipuri de sol:

Tabel 22: Evidența tipurilor și subtipurilor de sol

Nr crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Cod	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	Luvisoluri	Preluvosol	tipic	2101	Ao – Bt – C	113,4	5,7
2			calcic	2110	Ao – Bt – Cca	427,6	21,3
3			litic	2111	Ao – Bt – R	8,6	0,4
Total Luvisoluri						549,6	27,4
4	Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao – Bv – C	906,0	45,1
5			gleic	3107	Ao – BvGr – CGr	5,7	0,3
6			litic	3110	Ao – Bv – R	5,9	0,3
7			marnic	3117	Ao – Bv – Cpr	1,7	0,1
Total Cambisoluri						919,3	45,8
8	Spodisoluri	Prepodzol	tipic	4101	Aou – Bs – R	495,0	24,7
9			litic	4104	Aou – Bs – R	9,1	0,4
Total Luvisoluri						504,1	25,1
Alte terenuri fără vegetație forestieră						34,5	1,7
TOTAL GENERAL						2007,5	100

Clasificarea pe tipuri și subtipuri de soluri s-a făcut atât după Sistemul Român de Taxonomie Solurilor SRTS-2003.

Eutricambosol tipic (3101) - cu profil Ao-Bv-C, este întâlnit pe substrat de marne și gresii, pe versanți cu pante și expoziții diverse.

Orizontul Ao este de 8-20 cm, de culoare brună datorită acumulării de humus, cu structură grăunțoasă stabilă, afânat, permeabil și bine străbătut de rădăcini.

Orizontul Bv (cambic) are grosimi cuprinse între 20-80 cm, culoare brună cu nuanță gălbuie, procent mare de schelet, structură poliedrică și textură mijlocie.

Orizontul C este alcătuit marne și gresii.

Solul prezintă o textură nediferențiată pe profil, de la mijlocie grosieră până la fină. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii bune, celelalte proprietăți fizice și fizico-mecanice, hidrofizice și de aerare sunt favorabile. Conținutul de humus este mai mare de 2% și este de tip mull, cu raportul C/N <15. Reacția solului este slab moderat acidă (pH 5,8-6,5), iar gradul de saturație în baze >55%.

În U.P. II Stănișoara, acest sol se întâlnește pe 906,0 ha, pe el întâlnindu-se făgete montane și molideto - brădet de productivitate mijlocie.

Eutricambosolul tipic, profund, bine structurat, bogat în substanțe nutritive și cu o capacitate mare în apă utilă, asigură o fertilitate ridicată pentru arboretele din zonă. Din cauza volumului edafic mijlociu și a conținutului mare de schelet, troficitatea este în general mijlocie. În afară de eutricambosolul tipic, pe suprafețe mici, se întâlnesc subtipurile gleic, litic și marnic.

Prepodzolul tipic (4101) - cu profil Aou-Bs-R, este întâlnit pe șisturi cristaline, în zonele de mare altitudine ale unității, pe versanți cu pantă repede și expoziții diverse.

Orizontul Aou este de 5-10 cm, de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipsiți de pelicule de humus. Are o textură nisipoasă, e nestructurat și se separă tranșant de orizontul Bs. Este bogat în substanțe organice, însă cu un grad redus de humificare.

Orizontul Bs (spodic) are grosime variabilă între 20-50 cm, culoare brună ruginie în partea superioară și ruginie – gălbuie în partea inferioară datorită iluvionării în oxizi de fier migrați din orizontul Aou. Are textură grosieră și e nestructurat.

Orizontul R este alcătuit din materiale rezultate din dezagregarea și alterarea rocilor acide sau chiar din roca dură.

Solul prezintă o textură nisipo – lutoasă, nediferențiată pe profil. E nestructurat sau cu structură slab formată. Conținutul de humus în orizontul Aou depășește 5-6 %, însă este de tip moder. Solul are reacție foarte puternic acidă, e oligobazic, gradul de saturație în baze fiind mai mic de 30 %.

În cuprinsul unității de protecție și producție, acest sol e întâlnit pe 495,0 ha. Subtipul litic apare pe 9,1 ha.

Aceste soluri, cu reacție puternic acidă, oligomezobazice și cu humus de tip moder, au troficitate minerală și azotată redusă. Fertilitatea lor este mijlocie spre scăzută. Pe aceste soluri întâlnim molideto-făgete și amestecuri de rășinoase cu fag de productivitate mijlocie și inferioară.

Preluvosol tipic (2101) - cu profil Ao-Bt-C este întâlnit pe substrate de marne și gresii, pe versanți cu pante moderate și expoziții diverse.

Orizontul Ao este gros de 10-20 cm și are culoare brun, brun – deschisă, conținut moderat de humus, bogat în acizi fulvici și structură grăunțoasă.

Orizontul Bt prezintă grosimi variabile, cu nuanțe brune gălbui, cu valori și crome mai mari de 3,5, textură mai grea decât a orizontului Ao și o structură prismatică bine dezvoltată.

Orizontul C este format din depozite de textură mijlocie, bogate în materiale calcice și feromagneziene.

Textura este diferențiată pe profil, mijlocie la nivelul orizontului Ao și mijlocie – fină în orizontul Bt. Proprietățile fizice, fizico – mecanice și hidrofizice sunt favorabile vegetației forestiere.

Conținutul de humus este de 2-3%, humus de tip mull, cu raportul C/N cuprins între 10-13. Reacția este slab acidă, gradul de saturație în baze depășește adesea 80%. Solul este bine aprovizionat cu elemente nutritive, activitatea microbiologică fiind relativ bună.

Preluvosolul tipic se întâlnește pe 113,4 ha. Subtipul calcic apare pe 427,6 ha, iar cel litic, pe 8,6 ha.

Subtipul calcic este asemănător celui tipic, singura diferență fiind prezența unui orizont C calcic sau carbonato-acumulativ. Orizontul C calcic, este un orizont de acumulare a carbonatului de calciu secundar, ce se prezintă sub formă difuză sau de concrețiuni, eflorescențe, pseudomicelii, pete care prezintă următoarele caractere:

- conținut de carbonați > 12%;
- cu cel puțin 5% carbonați mai mult decât orizontul sau roca C;
- grosimea minimă 20 cm.

Fertilitatea acestor soluri este influențată de forma de relief și conținutul de schelet care condiționează volumul edafic. Asigură o bună aprovizionare cu apă a vegetației forestiere și o troficitate mijlocie. Pe aceste soluri, se întâlnesc făgete montane de productivitate mijlocie.

2.2.6. Tipuri de stațiune

Factorii ecologici nu acționează în mod independent asupra vegetației forestiere, ci prin rezultanta lor. De multe ori apare o compensare a factorilor, dar aceasta nu se poate produce decât între anumite limite de toleranță. Atunci când aceste praguri sunt depășite, atât în plus cât și în minus, factorii respectivi devin limitativi pentru productivitatea și chiar răspândirea speciilor forestiere. În alte cazuri factorii de stres își pot conjuga acțiunea negativă.

Vegetația forestieră din unitatea de protecție și producție analizată este distribuită în două etaje fitoclimatice:

- » Etajul montan de amestecuri (FM 2) – 587,8 ha – (30,0%);
- » Etajul montan-premontan de fâgete (FM 1+FD4) – 1385,2 ha – (70,0%).

În zona analizată au fost determinate următoarele tipuri de stațiune:

Tabel 23: Evidența tipurilor de stațiune

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate (ha)			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
Etajul montan de amestecuri (FM₂)								
1	3.3.2.2	Montan de amestec Bm, brun podzolit sau criptopodzolit edafic mijl cu Fest. +/-Calamagrostis	336,8	17,1	-	336,8	-	3101 4101 4104
2	3.3.2.3	Montan de amestec Bs, brun podzolic sau criptopodzolic edafic mare	199,3	10,1	199,3	-	-	4101
3	3.3.3.3	Montan de amestec Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria	51,7	2,6	51,7	-	-	3101
Total FM₂			587,8	29,8	251,0	336,8	-	
Etajul montan de fâgete (FM₁+FD₄)								
4	4.3.3.2	Montan-premontan de fâgete Bm, podzolit și podzolic argilo-iluvial edafic mijlociu cu Festuca	541,0	27,4	-	541,0	-	2101 2110
5	4.4.2.0	Montan-premontan de fâgete Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	468,0	23,7	-	468,0	-	2111 3101 3110 3117
6	4.4.3.0	Montan-premontan de fâgete Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria	369,2	18,7	369,2	-	-	3101
7	4.5.3.0	Montan-premontan de fâgete Bm, aluvial moderat humifer	7,0	0,4	-	7,0	-	3107 3117
Total (FM₁+FD₄)			1385,2	70,2	369,2	1016,0	-	-
Total general			1973,0	100	620,2	1352,8	-	-
			-	100	31,4	68,6	-	-

2.2.7. Tipuri de pădure

Dacă în capitolele anterioare au fost subliniate, în primul rând, influențele factorilor abiotici asupra pădurii, merită menționat că și biocenoza forestieră acționează asupra biotipului, creându-și un mediu specific.

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 24: Evidența tipurilor de pădure

Nr. crt	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitate (ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Super	Mijl.	Infer.
Etajul montan de amestecuri (FM₂)								
1	3.3.2.2	132.1	Amestec de rășinoase și fag cu Rubus hirtus - Pm	332,1	16,9	-	332,1	-
2		134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schel. - Pm	4,7	0,2	-	4,7	-
3	3.3.2.3	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull - Ps	199,3	10,1	199,3	-	-
4	3.3.3.3	121.1	Molideto-brădet normal cu floră de mull - Ps	51,7	2,6	51,7	-	-
Total FM₂				587,8	29,8	251,0	336,8	-
Etajul montan de făgete (FM₁+FD₄)								
5	4.3.3.2	414.1	Făget cu Festuca altissima - Pm	541,0	27,4	-	541,0	-
6	4.4.2.0	411.4	Făget montan pe soluri schel. cu floră de mull - Pm	468,0	23,7	-	468,0	-
7	4.4.3.0	411.1	Făget normal cu floră de mull - Ps	369,2	18,7	369,2	-	-
8	4.5.3.0	981.1	Aniniș cu Oxalis acetosella - Pm	7,0	0,4	-	7,0	-
Total (FM₁+FD₄)				1385,2	70,2	369,2	1016,0	-
TOTAL GENERAL				1973,0	100	620,2	1352,8	-
				-	100	31,4	68,6	-

2.2.8. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Din cele prezentate în acest capitol se pot desprinde următoarele concluzii:

- din punct de vedere al condițiilor staționale și de vegetație, suprafața analizată oferă condiții favorabile creșterii și dezvoltării speciilor forestiere de bază (molid, fag și brad);
- solurile cele mai răspândite sunt cele de tip eutricambosol 919,3 ha (45,8%);
- tipurile de stațiune și de pădure sunt de productivitate superioară (31,4%) și mijlocie (68,6%).

Arboretele de tip natural fundamental ocupă 83% din suprafața păduroasă, arborete parțial derivate 2%, iar cele artificiale 15%.

Condițiile climatice sunt moderate, asigurându-se condiții favorabile pentru dezvoltarea optimă a speciilor forestiere.

3. MODIFICARILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN

Prin implementarea planului nu vor rezulta modificari 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 IMPLEMENTARII PLANULUI

Implementarea planurilor nu necesita preluare de apa pe durata implementării. Nu necesita consum de gaze naturale și de energie electrică. Singura resursă naturală regenerabilă necesară implementării planurilor propuse prin Amenajamentul Silvic este masa lemnoasă generată de bioproducția fondului forestier existent. Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului silvic este prezentat în tabelul următor:

Tabel 25: Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului Silvic

Specificări	Tipul funcț.	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /an)										
		Totală	Anuală	Total	Anual	BR	LA	MO	FA	ME	AN	PLT	CA	DR	DT	DM
Produce principale	III-VI	191,3	19,1	23803	2380	132	-	674	1504	-	-	-	-	59	11	-
Tăieri conservare	II	37,5	3,8	1500	150	-	-	12	136	-	-		2	-	-	-
Produce secundare	II	199,5	20,0	8303	830	25	16	458	291	8	-	8	-	-	8	16
	III-VI	1009,7	100,9	50701	5070	131	159	1801	2558	177	-	89	-	23	64	68
	Total	1209,2	120,9	59004	5900	156	175	2259	2849	185	-	97	-	23	72	84
Tăieri de igienă	Total	431,0	431,0	4014	401	5	-	67	315	5	4	2	-	-	3	-
TOTAL GENERAL		1869,0	574,8	88321	8831	293	175	3012	4804	190	4	99	2	82	86	84

Volumul total anual de masă lemnoasă posibil de recoltat este de 8831 m³, din care volumul de recoltat prin curățiri, rărituri, tăieri de conservare și tăieri de igienă este orientativ. Indicele total de recoltare este de 4,5 m³/an/ha, mai mic decât indicele de creștere (7,8 m³/an/ha). *Ca urmare va avea loc o acumulare importantă de masă lemnoasă, cu influențe pozitive asupra mărimii și structurii fondului forestier.*

5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI

Așa cum este prezentat în capitolul anterior singura resursă naturală utilizată în implementarea planului este masa lemnoasă. Evidența din tabelul următor prezintă evoluția fondului forestier pe perioadele de amenajament actuală și corespunzătoare următoarelor două decenii, precum și prognoza dezvoltării acestuia în perspectivă, proprie stării normale.

Tabel 26: Dinamica dezvoltării fondului forestier

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafața			Propoția speciilor	Vîrsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m³)	Creșterea curentă totală (m³)	Posibilitatea anuală		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împădurit			Densitatea rețelei instalațiilor de transport (m/ha)				
		totală	păduri	Terenuri de împădurit					Clasa de producție	Consistența medie	Volumul mediu la hectar (m³)	Indicele de creștere curentă (m³/an/ha)	Produce principale (m³)	Produce secundare (m³)	Produce principale (m³)		Produce secundare (m³)	Total	Din care	
																			Alte terenuri din fondul forestier	de recoltare (m³/an/ha)
2020	SUP „A”	1642,4	1642,4	=	64FA 25MO 4ME 2PLT 2BR 1LA 1DT 1DM 2,7 2,3 2,6 2,0 2,5 3,2 2,9 2,4	82 0,85	695.366 423	12866 7,8	2380 1,4	5070 3,1	-	-	-	-	-	11,4				
	SUP „E”	1,3	1,3	=	85BR 15FA 3,0 3,0	125 0,80	679 522	6 4,6	= -	= -	-	-	-	-	-					
	SUP „K”	12,5	12,5	=	59FA 31BR 10MO 2,3 2,0 2,0	103 0,80	6.151 492	83 6,6	= -	= -	-	-	-	-	-					
	SUP „M”	316,8	316,8	=	58FA 22MO 5BR 4LA 2ME 2AN 1PLT 3DT 3DM 2,9 2,8 2,4 3,0 2,7 3,2 2,0 3,1 3,0	72 0,86	101.979 321	2541 8,0	150 0,5	830 2,6	-	-	-	-	-					
	Alte terenuri	34,5	-	=	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Total 2020	U.P. II	2007,5	1973,0	=	63FA 24MO 3ME 3BR 2LA 2PLT 2DT 1DM 2,7 2,4 2,6 2,4 3,1 2,0 3,0 2,6	81 0,85	804,175 407	15496 7,8	2530 1,3	5900 3,0	-	-	-	-	-					

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafața			Proporția speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m³)	Creștere curentă totală (m³)	Posibilitatea anuală		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împădurit						
		totală	păduri	Terenuri de împădurit din fondul forestier					Clasa de producție	Consistența medie	Volumul mediu la hectar (m³)	Indicele de creștere curentă (m³/an/ha)	Produce de recoltare principale (m³)	Produce secundare (m³)	Produce principale (m³)	Produce secundare (m³)	Total	Din care	
																		Cu rășinoase	În arboretele de refăcut
2030	SUP „A”	1642,4	1642,4	=	<u>64FA 27MO 2ME 4BR 1LA 1DT 1DM</u> 2,7 2,3 2,6 2,5 3,2 2,9 2,4	84 0,86	<u>749.526</u> 456	<u>12925</u> 7,8	<u>2382</u> 1,4	<u>5205</u> 3,2	-	-	-	-	-	17,7			
	SUP „E”	1,3	1,3	=	<u>85BR 15FA</u> 3,0 3,0	126 0,79	<u>682</u> 524	8 6,2	= -	= -	-	-	-	-	-				
	SUP „K”	12,5	12,5	=	<u>57FA 31BR 12MO</u> 2,3 2,0 2,0	105 0,80	<u>6.981</u> 558	95 7,6	= -	= -	-	-	-	-	-				
	SUP „M”	316,8	316,8	=	<u>61FA 23MO 5BR 3LA 2ME 2AN 3DT 3DM</u> 2,9 2,8 2,4 3,0 2,7 3,2 3,1 3,0	74 0,87	<u>117.589</u> 371	<u>2569</u> 8,1	<u>276</u> 0,9	<u>854</u> 2,7	-	-	-	-	-				
	Alte terenuri	34,5	-	=	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Total 2030	U.P. II	2007,5	1973,0	=	<u>63FA 26MO 2ME 5BR 2LA 1DT 1DM</u> 2,7 2,4 2,6 2,4 3,1 3,0 2,6	82 0,86	<u>874.778</u> 443	<u>15597</u> 7,9	<u>2658</u> 1,3	<u>6059</u> 3,1	-	-	-	-	-				

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafața			Proporția speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m³)	Creșterea curentă totală (m³)	Posibilitatea anuală		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împădurit						
		totală	păduri	Terenuri de împădurit					Clasa de producție	Consistența medie	Volumul mediu la hectar (m³)	Indicele de creștere curentă (m³/an/ha)	Produce de recoltare principale (m³)	Produce secundare (m³)	Produce principale (m³)	Produce secundare (m³)	Total	Din care	
																		Alte terenuri din fondul forestier	de recoltare (m³/an/ha)
2040	SUP „A”	1642,4	1642,4	=	<u>63FA 28MO 1ME 2BR 1LA 1DT 1DM</u> 2,7 2,3 2,6 2,5 3,2 2,9 2,4	<u>86</u> 0,86	<u>802.906</u> 489	<u>13059</u> 8,0	<u>9071</u> 5,5	<u>5049</u> 3,1	-	-	-	-	-	17,7			
	SUP „E”	1,3	1,3	=	<u>85BR 15FA</u> 3,0 3,0	<u>127</u> 0,78	<u>691</u> 532	<u>2</u> 6,9	= -	= -	-	-	-	-	-				
	SUP „K”	12,5	12,5	=	<u>52FA 30BR 18MO</u> 2,3 2,0 2,0	<u>106</u> 0,81	<u>7.002</u> 560	<u>111</u> 8,9	= -	= -	-	-	-	-	-				
	SUP „M”	316,8	316,8	=	<u>61FA 24MO 6BR 1LA 2AN 3DT 3DM</u> 2,9 2,8 2,4 3,0 3,2 3,1 3,0	<u>77</u> 0,88	<u>131.979</u> 417	<u>2603</u> 8,2	<u>308</u> 1,0	<u>882</u> 2,8	-	-	-	-	-				
	Alte terenuri	34,5	-	=	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Total 2040	U.P. II	2007,5	1973,0	=	<u>62FA 27MO 1ME 7BR 1LA 1DT 1DM</u> 2,7 2,4 2,6 2,4 3,1 3,0 2,6	<u>83</u> 0,86	<u>942.578</u> 478	<u>15782</u> 8,0	<u>9379</u> 4,8	<u>5931</u> 3,0	-	-	-	-	-				

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafața			Proporția speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m³)	Creștere curentă totală (m³)	Posibilitatea anuală		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împădurit						
		totală	păduri	Terenuri de împădurit					Clasa de producție	Consistența medie	Volumul mediu la hectar (m³)	Indicele de creștere curentă (m³/an/ha)	Produse de recoltare principale (m³/an/ha)	Produse secundare (m³)	Produse principale (m³)	Produse secundare (m³)	Total	Din care	
																		Alte terenuri din fondul forestier	Cu rășinoase
Perspectivă	SUP „A”	1642,4	1642,4	=	<u>63FA 29MO 8BR</u> 2,7 2,5 2,6	<u>88</u> 0,86	<u>792.296</u> 482	<u>13201</u> 8,0	<u>8786</u> 5,3	<u>5085</u> 3,1	-	-	-	-	-	-			
	SUP „E”	1,3	1,3	=	<u>80FA 20MO</u> 3,0 3,0	<u>128</u> 0,78	<u>698</u> 537	<u>11</u> 8,5	=	=	-	-	-	-	-	-			
	SUP „K”	12,5	12,5	=	<u>20FA 30BR 50MO</u> 2,3 2,0 2,0	<u>107</u> 0,81	<u>7.026</u> 562	<u>120</u> 9,6	=	=	-	-	-	-	-	-			
	SUP „M”	316,8	316,8	=	<u>68FA 25MO 6BR 1AN</u> 2,9 2,8 2,4 3,0	<u>74</u> 0,87	<u>146.109</u> 461	<u>2640</u> 8,3	<u>333</u> 1,1	<u>896</u> 2,8	-	-	-	-	-	-			
	Alte terenuri	34,5	-	=	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Perspectivă	U.P. II	2007,5	1973,0	=	<u>62FA 28MO 8BR 1DT</u> 2,7 2,4 2,4 3,0	<u>88</u> 0,85	<u>950.129</u> 482	<u>15972</u> 8,1	<u>9119</u> 4,6	<u>5981</u> 3,0	-	-	-	-	-	-			
Densitatea rețelei instalațiilor de transport (m/ha)															17,7				

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani (SUP A cadru regulat) și o vârstă medie a exploatabilității de 112 ani (SUP A cadru regulat), indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor existente sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- i. creșterea fondului lemnos total de la 804 mii m³ în anul 2020 la 874 mii m³ în anul 2030 și la 942 mii m³ în 2040
- ii. creșterea volumului mediu la ha a arboretelor de la 407 m³ în 2020, la 443 m³ în anul 2030 și 478 m³ în anul 2040.

6. EMISII SI DESEURI GENERATE DE PLAN SI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA

6.1. Emisii de poluanti in apa

Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se generează ape uzate tehnologice si 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 si subterane, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ.

În urma activitatilor de exploatare forestieră si a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat cresterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct cresterea concentrator de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanti si lubrefiantii de la utilajele si mijloacele auto care acționează pe locație.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua masuri in evitarea poluarii apelor de suprafața si subterane, concentrațiile maxime de poluanti evacuați in apele de suprafața in timpul exploatareii masei lemnoase provenite de pe suprafețele exploatare, se vor încadra in valorile prescrise în anexa 3 a HG 188/2002, completat si modificat prin HG 352/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de inarcare cu poluanti la evacuarea în receptori naturali, NTPA 001/2005.

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

- se construiesc podete la trecerile cu lemne peste paraiele vailor principale
- se curata albiile paraielor de resturi de exploatare pentru evitarea obturarii scurgerilor si spălarea solului fertil din marginea arboretelor
- schimburile de ulei nu se fac in parchetele de exploatare
- este strict interzisă spalarea utilajelor in albia sau malul pâraielor

se va respecta planul de revizie tehnica a tractoarelor forestiere in vederea preintampinarii scurgerii uleiurilor.

6.2. Emisii de poluanti in aer

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor si 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 poluanti atmosferici produși de surse stationare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totusi, că nivelul acestor emisii este scăzut si că nu depaseste limite maxime admise si că efectul acestora este anihilat de vegetatia 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 care vor deservi amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de esapare este în concordanta cu mijloacelor de transport folosite si de durata de functionare 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 persistenți 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, motofierastrăie), combustibilii și lubrifianții 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 panta 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 siroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

6.4. Deșeurile 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 deșeurile, 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 deșeurile din exploatarea forestieră.

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

a. La recoltarea arborelui: Rumegusul (în medie 0,0025 mc la o cioată cu diametrul de 40 cm) și tupa tăieturii (cca 0,004 mc), cracile 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 afara de resturile de exploatare nevalorificabile care rămân în parchet, nu rezultă deșeurile.

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

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

- 0,50 kg om/zi x 22 zile lucrătoare lunar = 11 kg/om/lună

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

Deseurile solide menajere vor fi colectate in pubele, depozitate in spatii special amenajate in santierul de exploatare (parchete de exploatare), selectate si evacuate periodic la depozitele existente sau, dupa caz, reciclate. Organizarea de santier va cuprinde facilitati pentru depozitarea controlata, selectiva a tuturor categoriilor de deseuri. Pe durata executarii lucrarilor de exploatare - cultura, vor fi asigurate toalete ecologice intr-un numar suficient, raportat la numarul mediu de muncitori din santier.

Antreprenorul are obligatia, conform Hotararii de Guvern mentionate mai sus, sa tina evidenta lunara a producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

Pentru lucrarile planificate, tipurile de deseuri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se incadreaza in prevederile cuprinse in HG 856/2002.

Ca deseuri toxice si periculoase rezultate in activitatiile rezultate din implementarea planului propus, se mentioneaza cele provenite de la intretinerea utilajelor la frontul de lucru:

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

Utilajele si mijloacele de transport vor fi aduse pe santier in stare normala de functionare avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor din HG 235/2007.

Modul de gospodărire a deseurilor in perioada de executie a lucrarilor proiectate se prezinta sintetic in cele ce urmeaza:

Tabel 27: Managementul deseurilor

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observatii
Organizarea de Santier	Menajer sau asimilabile	In interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere de tip pubela. Periodic (cel puțin saptamanal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deseuri pe baza de contract cu firme specializate.
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta de santier, pe platforme si/sau in containere specializate.	Se valorifica obligatoriu prin unitati specializate.
	Ueiuri	Materiale cu potential poluator asupra mediului	Vor fi predate
	Anvelope uzate	In cadrul spatiilor de depozitare pe categorii a deseurilor va fi rezervata o suprafata si anvelopelor. Se recomanda ca in cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului sa-i fie solicitata prezentarea cel puțin a unei solutii privind eliminarea acestor deseuri catre o unitate economica de valorificare.	Deseuri tipice pentru Organizările de santier. Se recomanda interzicerea in mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Parchetul de exploatare	Deseuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatării parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vorfi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile raman in padure si prin procesele dezagregare si mineralizare naturală formeaza humusul, rezervorul organic al solului.	

Lucrarile vor fi realizate dupa normele de calitate in exploatare forestiere astfel incat cantitatile de deseuri rezultate sa fie limitate la minim.

7. CERINTELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUTIA PLANULUI

7.1. Categoria de folosinta a terenului

7.1.1. Utilizarea fondului forestier

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe:

Tabel 28: Categoriile de folosință forestieră

Nr. crt.	Simbol	Categoriile de folosință forestieră	Suprafața ha		
			Totală: din care	Gr. I	Gr. II
1	P	Fond forestier total	2007,5	-	-
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	1973,0	1973,0	-
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	0,7	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	1,5	-	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	29,9	-	-
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	2,4	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Suprafața fondului forestier din U.P. II Stânișoara este de 2007,5 ha, iar a terenurilor acoperite cu pădure este de 1973,0 ha. Conform datelor prezentate, rezultă că ponderea pădurii în suprafața totală a fondului forestier (indicele de utilizare) este de 98,3%.

7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

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

Tabel 29: Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

* NR. !	DENUMIREA INDICATORILOR	* TOTAL !	! MINISTERUL !	ALII DEȚINĂTORI				
* CRT. !		* +5 !	MEDIULUI !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !
* A !	B	* 1 !	2 !	3 !	4 !	5	*	*
*1. !	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P) *	2007.5 !	2007.5 !	!	!	*	*
*1.1. !	TERENURI ACOPERTE CU PADURE	(PD) *	1973.0 !	1973.0 !	!	!	*	*
*1.1. 1!	- PASINASE	(PDR) *	565.0 !	565.0 !	!	!	*	*
*1.1. 2!	- FOIOASE	(PDF) *	1408.0 !	1408.0 !	!	!	*	*
*1.1. 3!	- RĂCHITĂRII (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS) *	!	!	!	!	*	*
*1.2. !	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC) *	0.7 !	0.7 !	!	!	*	*
*1.2. 1!	- EPINIERE	(PCP) *	0.7 !	0.7 !	!	!	*	*
*1.2. 2!	- PLANTAJE	(PCJ) *	!	!	!	!	*	*
*1.2. 3!	- COLECȚII DENDROLOGICE	(PCD) *	!	!	!	!	*	*
*1.3. !	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCȚIE SILV.	(PS) *	1.5 !	1.5 !	!	!	*	*
*1.3. 1!	- ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ) *	!	!	!	!	*	*
*1.3. 2!	- TERENURI BENIRU HRANA VINĂRII	(PSV) *	1.5 !	1.5 !	!	!	*	*
*1.3. 3!	- APE CURGĂTOARE	(PSR) *	!	!	!	!	*	*
*1.3. 4!	- APE STAȚIONARE	(PSL) *	!	!	!	!	*	*
*1.3. 5!	- PASTURĂRII	(PSP) *	!	!	!	!	*	*
*1.3. 6!	- FAZANERII	(PSF) *	!	!	!	!	*	*
*1.3. 7!	- CREȘĂTORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB) *	!	!	!	!	*	*
*1.3. 8!	- CENIRE FRUCTE DE PADURE	(PSD) *	!	!	!	!	*	*
*1.3. 9!	- FUNCȚIE ACHIZIȚII FRUCTE , CIUPERCI	(PSU) *	!	!	!	!	*	*
*1.3.10!	- ATELIERE DE ÎMPLĂNTĂRI	(PSI) *	!	!	!	!	*	*
*1.3.11!	- SECȚII SI FUNCȚIE APICOLE	(PSA) *	!	!	!	!	*	*
*1.3.12!	- USCĂTORII SI DEPOZITE DE SEMINIE	(PSS) *	!	!	!	!	*	*
*1.3.13!	- CIUPERCĂRII	(PSC) *	!	!	!	!	*	*
*1.4. !	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINIST.FOREST.	(PA) *	29.9 !	29.9 !	!	!	*	*
*1.4. 1!	- SPĂȚII DE PRODUCȚIE SILVICĂ SI CAZARE PERS.SILV	(PAS) *	0.3 !	0.3 !	!	!	*	*
*1.4. 2!	- CAI HERAITA FORESTIERE	(PAF) *	!	!	!	!	*	*
*1.4. 3!	- DRUMURI FORESTIERE	(PAD) *	11.3 !	11.3 !	!	!	*	*
*1.4. 4!	- LINII DE PAZA CONIFA INCENDIILOR	(PAI) *	!	!	!	!	*	*
*1.4. 5!	- DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ) *	2.1 !	2.1 !	!	!	*	*
*1.4. 6!	- DIGURI	(PAG) *	!	!	!	!	*	*
*1.4. 7!	- CANALE	(PAC) *	!	!	!	!	*	*
*1.4. 8!	- ALTE TERENURI	(PAA) *	16.2 !	16.2 !	!	!	*	*
*1.5. !	TERENURI AECȚIONARE ÎMPĂDURIRII	(PI) *	!	!	!	!	*	*
*1.5. 1!	- CLASA DE REGENERARE	(PIR) *	!	!	!	!	*	*
*1.5. 2!	- TERENURI ÎNIRATE LEGAL ÎN FOND FORESTIER	(PIF) *	!	!	!	!	*	*
*1.6. !	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN) *	2.4 !	2.4 !	!	!	*	*
*1.6. 1!	- STĂNCĂRII , ABRUȚIURI	(PNS) *	0.5 !	0.5 !	!	!	*	*
*1.6. 2!	- BOLONISURI PIEȚIRURI	(PNP) *	1.9 !	1.9 !	!	!	*	*
*1.6. 3!	- NISĂRI (ZBURĂTOARE SI MARINE)	(PNN) *	!	!	!	!	*	*
*1.6. 4!	- RIEE - RAVENE	(PNR) *	!	!	!	!	*	*
*1.6. 5!	- SARĂRI CU CRUSTĂ	(PNC) *	!	!	!	!	*	*
*1.6. 6!	- MOCIRLE-SMIRCI	(PNM) *	!	!	!	!	*	*
*1.6. 7!	- GROPI DE ÎMURMĂȚ SI DEFUNERII ȘTERILE	(PNG) *	!	!	!	!	*	*
*1.7. !	FISIE FRONTIERA	(PF) *	!	!	!	!	*	*
*1.8. !	TERENURI SCASE TEMPORAR DIN FOND FOREST. NEREPRIM.	(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 30: Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

* NR.!	DENUMIREA INDICATORILOR	* T O T A L !	MINISTERUL!	! ALTI *
* !		* (COL.2+3+4) !	MEDIULUI !	AGRICULT. !
* !		* !	! !	! !
* RD.!		* HA !	HA !	HA !
* !		* !	! !	! !
* A !	B	* 1 !	2 !	3 !
* !		* !	! !	! !
* 1!	FONDUL FORESTIER TOTAL (RIND 2+33)	* 2007.5 !	2007.5 !	! !
* 2!	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL (RIND 3+10)	* 1973.0 !	1973.0 !	! !
* 3!	RASINOASE	* 565.0 !	565.0 !	! !
* 4!	MOLID	* 472.0 !	472.0 !	! !
* 5!	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	* !	! !	! !
* 6!	ERAD	* 47.8 !	47.8 !	! !
* 7!	DUGLAS	* !	! !	! !
* 8!	LARICE	* 35.6 !	35.6 !	! !
* 9!	PINI	* 4.4 !	4.4 !	! !
* 10!	FOIOASE (RIND 11+12+15+21)	* 1408.0 !	1408.0 !	! !
* 11!	FRAG	* 1244.7 !	1244.7 !	! !
* 12!	STEJARI	* !	! !	! !
* 13!	-PEDUNCULAT	* !	! !	! !
* 14!	-GRUN	* !	! !	! !
* 15!	DIVERSE SPECII TARI	* 96.6 !	96.6 !	! !
* 16!	- SALCIM	* !	! !	! !
* 17!	- PALMII	* 1.4 !	1.4 !	! !
* 18!	- FRASIN	* 0.2 !	0.2 !	! !
* 19!	- CIREȘ	* !	! !	! !
* 20!	- NUC	* !	! !	! !
* 21!	DIVERSE SPECII NOI	* 66.7 !	66.7 !	! !
* 22!	- TEI	* !	! !	! !
* 23!	- PLOP	* 30.9 !	30.9 !	! !
* 24!	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	* !	! !	! !
* 25!	- SALCII	* 0.3 !	0.3 !	! !
* 26!	- DIN RD. 25 IN ILNCA SI DELTA DUNARII	* !	! !	! !
* 33!	ALTE TERENURI - TOTAL	* 34.5 !	34.5 !	! !
* 34!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA	* 0.7 !	0.7 !	! !
* 35!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA	* 1.5 !	1.5 !	! !
* 36!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRARE FOREST	* 29.9 !	29.9 !	! !
* 37!	TERENURI AFECTATE IMPADURIRII	* !	! !	! !
* 38!	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE	* !	! !	! !
* 39!	TERENURI NEPRODUCTIVE	* 2.4 !	2.4 !	! !
* 40!	ETISIE FRONTIERA	* !	! !	! !
* 41!	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	* !	! !	! !

7.2. Suprafețele de teren ocupate temporar/permanent de plan

Studiul de amenajare a pădurilor proprietate privată aparținând persoanelor fizice Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena s-a elaborat pentru o suprafață 2007,5 ha.

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe stabilite prin amenajament:

- terenuri acoperite cu pădure: 1973,0 ha;
- terenuri care servesc nevoilor de cultură: 0,7 ha;
- terenuri servesc nevoilor de producție silvică: 1,5 ha;
- terenuri servesc nevoilor de administrație forestieră: 29,9 ha;
- terenuri neproductive: 2,4 ha;

Pădurile și terenurile destinate împăduririi din unitatea de protecție și producție sunt încadrate în grupa I funcțională – 1973,0 ha, cu următoarele categorii funcționale:

Tabel 31: Grupe, subgrupe și categorii funcționale

Grupa funcțională	Subgrupa		Categorია funcțională		Suprafața		
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	ha	%	
Grupa I – a Păduri cu funcții speciale de protecție	1	Păduri cu funcții de protecție a apelor	1C	Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale (TIV)	147,4	7,3	
	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	2 A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marnos-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (TII)	101,4	5,1	
			2C	Arboretele/Benzile de pădure din jurul glurilor alpine (TII)	23,2	1,2	
			2 H	Arboretele situate pe terenuri alunecătoare (TII)	11,9	0,6	
	4	Păduri cu funcții de protecție, predominant sociale	4E	Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională (TII)	56,6	2,8	
	5	Păduri cu interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	5D	Arboretele cuprinse în rezervații științifice (TI)	1,3	0,1	
			5H	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (TII)	12,5	0,6	
			5I	Arboretele destinate protecției unor specii ocrotite din faună (TII)	123,0	6,1	
	6	Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității	6 H	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (TIII)	1495,7	74,5	
	TOTAL GRUPA I -a					1973,0	98,3
	Alte terenuri					34,5	1,7
TOTAL GENERAL					2007,5	100	

Notă: * U.A.- urile 67 B, 67C1, 67C2, 67P, 70 B, 71N, 128 D sunt încadrate și în categoria funcțională 1.6I - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de dezvoltare durabilă a ariilor naturale protejate (T IV);

** Întreaga suprafață a planului este încadrată și în categoria funcțională 1.1C - Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale (TIV).

Situația încadrării funcționale, conform planului de management, în Parcul Natural Bucegi și situl Natura 2000ROSCI0013 Bucegi:

Grupa funcțională	Subgrupa		Categoria funcțională		Suprafața ha
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	
Grupa I – a Păduri cu funcții speciale de protecție	5	Păduri cu interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	5Q	Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale /situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (TIV)	1708,1
	6	Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității	6H	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale (TIII)	1708,1
			6I	Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de dezvoltare durabilă a ariilor naturale protejate (TIV)	9,1
TOTAL GRUPA I -a					1708,1
Terenuri pentru hrana vânatului, drumuri forestiere, curți, cantoane, pepiniere, terenuri administrative, culoare pentru linii de înaltă tensiune					33,5
TOTAL GENERAL					1741,6

Notă: * Suprafețele din categoriile funcționale 6H și 5Q îndeplinesc cumulativ ambele categorii funcționale.
Suprafețele din categoria funcțională 6I sunt încadrate și în categoriile funcționale 6H și 5Q.

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

8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

Implementarea planului nu necesita servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificari/construire traseu cai 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 04.10.2019 odată cu semnarea conferinței a I-a de amenajare a pădurilor și s-a încheiat la data 10.08.2020 odată cu predarea planurilor spre avizare comisiei C.T.A.P. din cadrul Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor, în vederea avizării acestora și emiterea ordinelor de ministru aferente lor.

9.2. Durata de aplicabilitate

Prezentul Amenajament Silvic a intrat în vigoare la data de 01 ianuarie 2020 și are durata de aplicabilitate de 10 ani (până la 31.12. 2029).

Pe durata de aplicabilitate Ocolul Silvic având obligația de a înregistra, în formularele speciale existente în Amenajamentul Silvic, pe baza realizărilor din anul respectiv, elemente referitoare la:

- mișcările de suprafață din fondul forestier, cu indicarea suprafeței și unităților amenajistice în cauză;

- suprafețele arboretelor parcurse cu tăieri de regenerare, pe unități amenajistice;
- volumele rezultate din aplicarea tăierilor de regenerare pe unități amenajistice, specii și sortimente primare;
- suprafețele arboretelor parcurse cu lucrări de îngrijire;
- volumele rezultate din aplicarea lucrărilor de îngrijire, pe unități amenajistice, specii și sortimente primare;
- stadiul regenerării naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare în cursul deceniului;
- realizări în dotarea cu drumuri forestiere;
- realizări în dotarea cu construcții silvice;
- menționarea unităților amenajistice în care au avut loc fenomene deosebite cauzate de factori destabilizatori și limitativi.

La finele fiecărui an de aplicare se face totalizarea pe unitate de protecție și producție a elementelor cumulabile înregistrate în evidența anuală a aplicării amenajamentului.

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 uscure, pășunat, vânat, rezinaj).

În baza constatărilor desprinse 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. ACTIVITATI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTARII PLANULUI

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planurilor sunt cele specifice silviculturii și exploatării forestiere, precum și a transportului tehnologic. Activitățile 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 ACTIVITATILOR/LUCRARILOR GENERATE DE PLAN

11.1. Fluxul tehnologic al lucrarilor de implementat

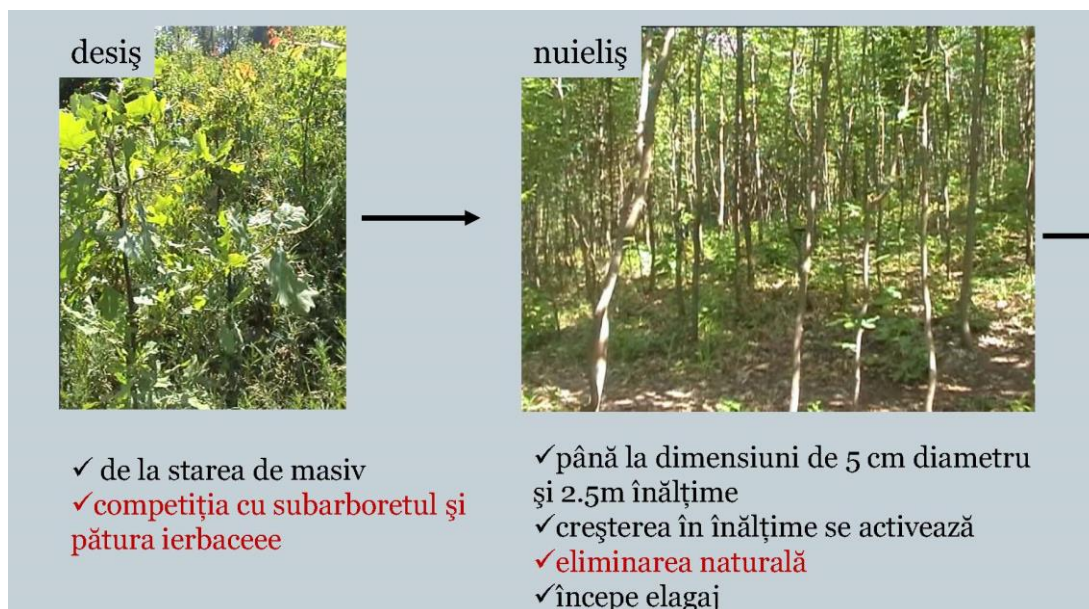
Arboretele, pe parcursul creșterii și dezvoltării lor de la instalare până la vârsta exploatabilității, își modifică permanent structura, ceea ce atrage după sine și modificarea tehnicii de lucru, acționându-se într-un fel sau altul în funcție de stadiul de dezvoltare al arboretului cu diferite tipuri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

De la apariția plantulelor și până la îmbătrânirea arborilor, în arboretele echiene (arborii au aproximativ aceeași vârstă) și relativ echiene (arborii diferă între ei cu cel mult 20 ani) se disting următoarele stadii de dezvoltare: semințis, desis, 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.

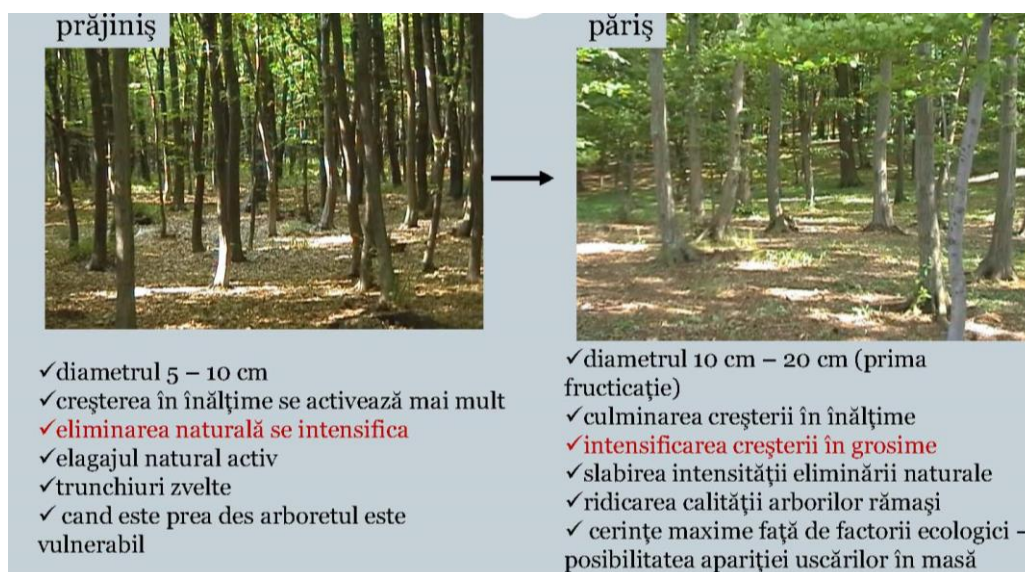
➤ **Stadiul de desiş** se consideră de când arboretul a format starea de masiv până când începe elagajul natural. Se caracterizează prin lupta comună pe care arborii o dau cu factorii vătămători ai mediului extern. În acest stadiu, de cele mai multe ori se stabileşte compoziţia viitorului arboret.



Figură 5: Fazele de dezvoltare desiş - nuieliş

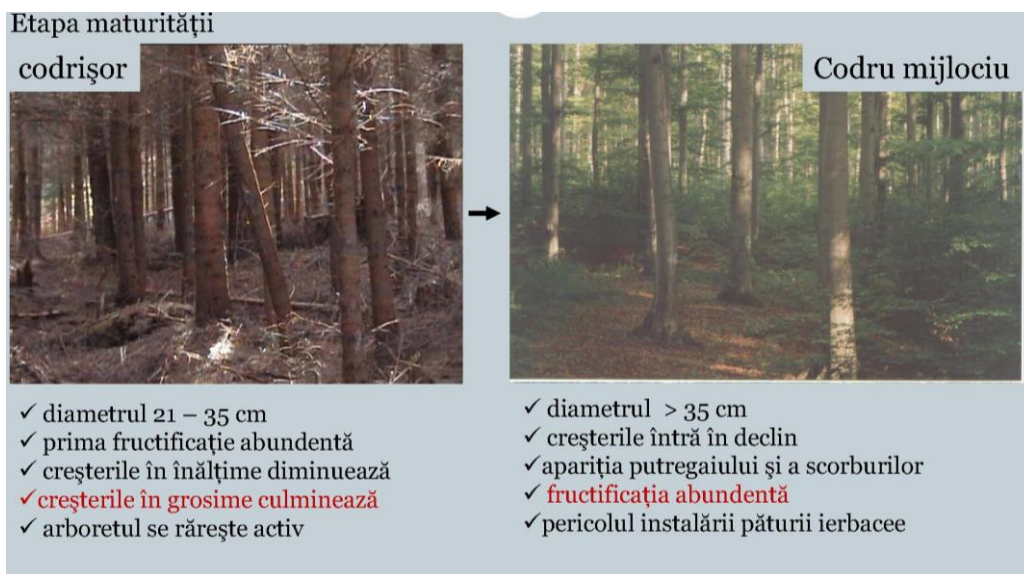
Stadiul de nuieliş-prăjiniş se consideră din momentul în care trunchiul se curăță în mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) până când creșterea în înălțime devine foarte activă, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizează prin activarea creșterii arborilor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

➤ **Stadiul de codrișor-codru mijlociu** se consideră de când arboretul fructifică abundent, 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.

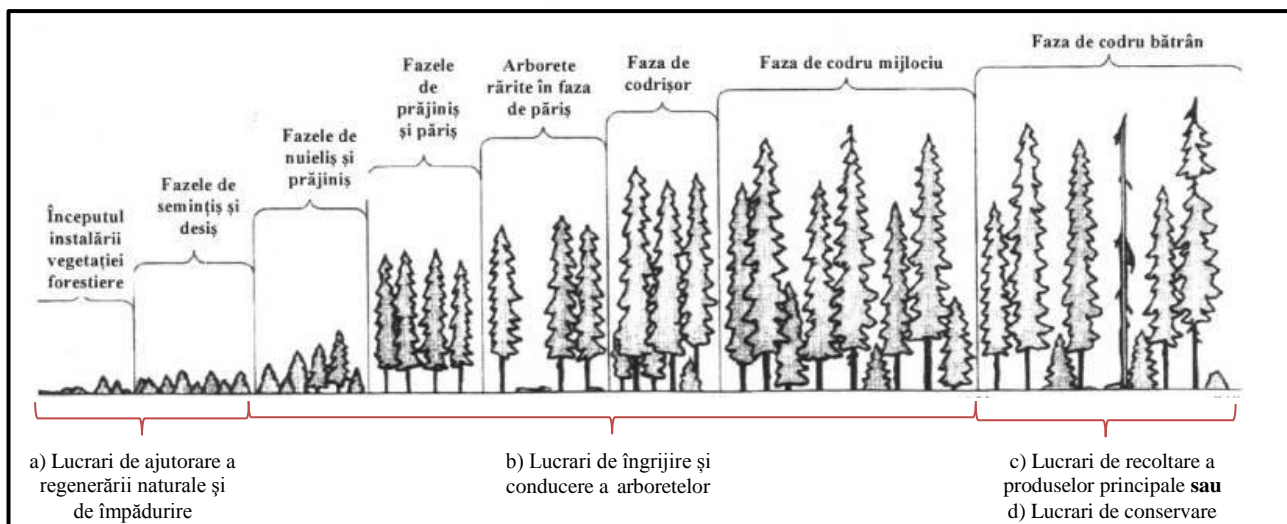


Figură 7: Fazele de dezvoltare codrișor – codru mijlociu

➤ **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 lucrari aplicata

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, semințișului 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 de pământ, 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 (zdrăceli, uscături etc), de la suprafața solului și acoperirea tulpinii tăiate, cu pământ.

▪ **Descopșirea 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 copșitoare (lăstărișuri, semințșuri 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.

▪ **Descopșirea plantațiilor sau a semințșurilor naturale cu motounealta:** Pregătirea motouneltei pentru lucru, tăierea de jos a speciilor lemnoase și ierboase copșitoare, 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 semințșurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copșitoare cu unelte manuale:** Tăierea de jos a speciilor copșitoare sau semințșurilor neutilizabile și așezarea materialului rezultat pe spațiile libere, fără să stânjenească dezvoltarea culturilor (plantații, semințșuri).

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

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

▪ **Lucrări 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.

▪ **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 seminișului, crearea potecilor de refugiu și băcătorie zăpezii (dupa caz), alegerea direcției de doborâre, tăierea lăbărților, 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 asigura 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 lemnoasa este deplasata din platforma primara in centrul de sortare si preindustrializare sau la beneficiari persoane fizice sau juridice. Depalsarea se face pe cai permanente de transport (drumuri auto forestiere, durmuri publice) cu autocamioane si autoplatforme forestiere.
- **Anexele santierului de exploatare a lemnului**: sunt vagoane de muncitori amplasate in locurile aprobate de organele silvice, avand caracter provizoriu, insotite dupa caz de grajduri pentru animalele de munca.

12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE SI CARE POT AFECTA ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR

Amenajamentul Silvic al fondului forestier proprietate privata a persoanelor fizice Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena se integrează în **obiectivele de conservare a naturii**, stabilite pentru ariile protejate cu care se suprapune.

Managementul propus de Amenajamentul Silvic urmareste mentinerea interactiunii armonioase a omului cu natura prin protejarea diversitatii habitatelor, speciilor si peisajului.

Amenajamentul se corelează cu amenajamentele silvice ale suprafețelor limitrofe, creând condiții optime pentru a asigura continuitatea vegetației fondului forestier.

B. INFORMATII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC

Suprafața luată în studiu se suprapune parțial cu Parcul Natural Bucegi (87% din suprafața planului) și situl Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi (87% din suprafața planului).

1. PARCUL NATURAL BUCEGI

1.1. Suprafața parcului natural

Parcul Natural Bucegi are suprafața de 32 500,0 ha, este situat în partea estică a Carpaților Meridionali și cuprinde întreg Masivul Bucegi. Se desfășoară pe teritoriul administrativ a 3 județe: Dâmbovița, Prahova și Brașov.

1.2. Alte informații

Prin ordinul ministrului Mediului nr. 7/1990, a fost oficializat pentru prima dată ca Parc Național iar prin Legea 5/2000, îi se conferă statutul de Parc Natural, ale cărui limite au fost stabilite prin H.G. 230/2003.

Parcul natural se suprapune sitului de importanță comunitară - *Bucegi* și dispune de mai multe tipuri de habitate; astfel: Păduri alpine cu *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra*, Păduri dacice de fag (*Symphytum-Fagion*), Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) cu *Soldanella hungarica*, Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*), Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*, Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene, Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase, Pajiști calcifile alpine și subalpine, Fânețe montane, Tufărișuri alpine și boreale, Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*, Peșteri în care accesul publicului este interzis, Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolia*), Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*), Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase, Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane și Vegetație lemnoasă cu *Salix elaeagnos* de-a lungul cursurilor de apă montane; habitate ce adăpostesc, conservă și protejează o gamă diversă de floră și faună specifică estului lanțului carpatic meridional.

2. INFORMATII PRIVIND SITUL DE IMPORTANTA COMUNITARA – ROSCI0013 BUCEGI

2.1. Suprafața sitului

Situl De Importantă Comunitară - **ROSCI0013 Bucegi** are suprafață de 38 683,6 ha, este localizat în Carpații Meridionali și se găsește în județele: Brașov (23%), Prahova (34%) și Dâmbovița (43%).

2.2. Regiunea biogeografică

Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografica alpină.

2.3. Tipuri de habitate în Situl De Importanta Comunitara - ROSCI0013 Bucegi

Tipurile de habitate prezente în situl - **ROSCI0013 Bucegi** sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000.

Tabel 32: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0013 Bucegi

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. Rel.	Status conserv.	Eval. globala
3220			1160		Bună	B	C	B	B
3230			38		Bună	D			
3240			386		Bună	B	C	B	B
4060			1934		Bună	B	B	B	B
4070			1934		Bună	A	A	A	A
4080			38		Bună	B	A	B	B
6110			7		Bună	A	B	A	A
6170			38		Bună	B	B	B	B
6230			3		Bună	B	C	B	B
6430			386		Bună	B	C	B	B
6520			3868		Bună	B	B	B	B
7140			38		Bună	B	C	B	B
8110			38		Bună	B	C	B	B
8120			38		Bună	A	B	A	B
8160			3		Bună	B	B	B	B
8210			3		Bună	C	C	B	B
8310			1934		Bună	C	C	A	B
9110			4255		Bună	B	C	B	B
9150			773		Bună	A	C	B	B
9180			657		Bună	A	B	A	B
91E0			193		Bună	B	C	B	B
91V0			8665		Bună	A	C	A	A
9410			2553		Bună	A	C	A	A
9420			1005		Bună	A	A	A	A

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

Notă:

În tabel, semnificația abrevierilor din coloane este următoarea:

A. %: procentajul care arată proporția de acoperire a habitatului din suprafața sitului

Ex: 91V0; 40 → 40% din suprafața sitului este acoperit cu tipul de habitat 91V0

B. 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.

C. 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: $2 \geq p > 0\%$.

D. 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

E. 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.

2.4. Speciile existente in sit care pot fi afectate prin implementarea planului

In tabelul de mai jos sunt prezentate speciile existente in Situl Natura 2000 - **ROSCI0013 Bucegi**, enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Tabel 33: Specii existente in Situl Natura 2000 - ROSCI0013 Bucegi, enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Specie					Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICI D	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolarea	Global
M	1308	Barbastella barbastellus (Liliacul de câmp)			P				P		C	B	C	B
M	1352*	Canis lupus (Lup)			P				P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx (Râs)			P				R		C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			P				P		C	B	C	B
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			P				C		C	B	C	B
A	1193	Bombina variegata			P				C		C	B	C	B
A	2001	Triturus montandoni (Triton carpatic)			P				R		C	B	C	B
F	1163	Cottus gobio (Zglavoc)			P				P		C	B	C	B
I	4057	Chilostoma banaticum			P				C		B	B	A	B
I	4046	Cordulegaster heros			P				R		B	B	A	B
I	1086	Cucujus cinnaberinus			P				P		B	B	C	B
I	1065	Euphydryas aurinia			P				P		B	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus			P				R		C	B	C	B
I	4039	Nymphalis vaualbum			P				P?	DD	D			
I	4054	Pholidoptera transsylvanica			P				P		C	B	A	B
I	1087*	Rosalia alpina			P				R		C	B	C	B
P	1386	Buxbaumia viridis			P				V		A	A	C	A
P	4070*	Campanula serrata			P				C		B	B	C	B
P	1381	Dicranum viride			P				V		B	B	C	B
P	2113	Draba dorneri			P				V		A	B	A	B
P	4097	Iris aphylla ssp. hungarica			P				R		C	B	C	B
P	1758	Ligularia sibirica			P				R		B	B	C	B
P	1389	Meesia longiseta			P				V		A	B	C	B
P	4122	Poa granitica ssp. disparilis			P	10	500	i	R	M	C	B	B	B
P	4116	Tozzia carpathica			P				R		B	B	C	B

Notă:

In tabel, semnificatia abrevierilor din coloana Rezidenta este urmatoarea:

R: specie rara; V: specie foarte rara; C: specie comuna; P: semnifica prezenta speciei

In tabel, semnificatia abrevierilor din coloane *Populație*, *Conservare*, *Izolare* și *Evaluare globală* este urmatoarea:

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

Acest criteriu se exprima 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.

2.5. Alte specii importante de flora și fauna din Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi

În Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi sunt prezente și alte specii importante de plante, acestea fiind înscrise în tabelul 34. Tabelul conține și date privind populația acestora din sit, precum și motivul pentru care s-a inclus în lista fiecare specie, respectiv:

Tabel 34: Alte specii importante de flora și fauna din Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi

Specii		Populație						Motivație						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
		Hesperis matronalis ssp. moniliformis						R						X
		Koeleria macrantha ssp. transsilvanica						R						X
		Laricifomes officinalis						V						X
		Larix decidua ssp. carpatica						R						X
		Onobrychis montana ssp. transsilvanica						R						X
		Plantago atrata ssp. carpatica						R						X
		Poa laxa ssp. pruinosa						V						X
		Scabiosa lucida ssp. barbata						R						X

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
		Sesleria rigida ssp haynaldian						R						X
M		Arvicola terrestris scherman						R						X
M	2644	Capreolus capreolus(Căprior)						P					X	
M	2645	Cervus elaphus(Cerb-nobil)						R					X	
M		Chionomys nivalis						P						X
M	2591	Crocidura leucodon(Cărticioara)						R					X	
M	2593	Crocidura suaveolens						R					X	
M	2646	Dama dama(Cerb lopătar)						R					X	
M	1342	Dryomys nitedula						R	X				X	
M	1327	Eptesicus serotinus(Liliacul-cu-aripe-late)						R	X				X	
M	1363	Felis silvestris(Pisica salbatica)						R	X				X	
M	1357	Martes martes(Jderul-de-copac)						R		X			X	
M		Myoxus glis						P					X	
M		Nannospalax leucodon(Cartofarul-mic)						P						X
M	2595	Neomys anomalus						R					X	
M	2597	Neomys fodiens						R					X	
M	1331	Nyctalus leisleri(Liliacul-mic-de-amurg)						R	X				X	
M	1317	Pipistrellus nathusii						R	X				X	
M	1326	Plecotus auritus(Liliacul-urecheat-brun)						R	X				X	
M	5819	Rupicapra rupicapra carpatica						R						X
M	1343	Sicista betulina						P	X				X	
M	2598	Sorex alpinus						R					X	
M	1332	Vespertilio murinus(Liliacul-bicolor)						R	X				X	
A	2432	Anguis fragilis						C					X	
A	2361	Bufo bufo						C					X	
A	1201	Bufo viridis						R	X				X	
A	1283	Coronella austriaca						V	X				X	
A	1281	Elaphe longissima						R	X				X	
A	1203	Hyla arborea						P	X				X	
A	1261	Lacerta agilis						C	X				X	
A	1256	Podarcis muralis						R	X				X	
A	1209	Rana dalmatina						R	X				X	
A	1213	Rana temporaria						C		X			X	
A	2351	Salamandra salamandra						R					X	
A	2353	Triturus alpestris						R					X	
A	2357	Triturus vulgaris						C					X	
A	2473	Vipera berus						V					X	
F		Gobio kesslerii						R						X
I		Acentrella sinaica						P						X
I		Alopija glorifica alpina						P						X
I		Alopija livida						P						X

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I		Alopi nix						R						X
I		Alopi straminicollis monacha						R						X
I		Balea jugularis						R						X
I		Balea viridana						R						X
I		Boloria pales						P						X
I		Chondrina avenacea						R						X
I		Erebia gorge						P						X
I		Erebia melas						P						X
I		Erebia pharte						P						X
I		Grammia quenseli						P						X
I		Leuctra carpathica						P						X
I		Mastus transsylvanicus						R						X
I		Mastus venerabilis						R						X
I		Nemoura carpathica						P						X
I		Neptis sappho						P						X
I		Orchestes fagi						P						X
I		Oreana alpestralis						P						X
I	1057	Parnassius apollo						V	X				X	
I	1056	Parnassius mnemosyne						P	X				X	
I		Phtheochroa drenowskyi						P						X
I		Phylodesma ilicifolium						P						X
I		Pyrgus andromedae						P						X
I		Pyrgus cacaliae						P						X
I		Sitona lineatus						P						X
I		Strophosoma melanogrammum						P						X
I		Vestia elata						R						X
I		Xylosteus spinolae						P						X
I	1053	Zerynthia polyxena						P	X				X	
I		Zygaena exulans						P						X
P		Abies alba(Brad)						C						X
P		Acer platanoides						P						X
P		Acer pseudoplatanus						P						X
P		Achillea oxyloba ssp. schurii						R						X
P		Aconitum lycoctonum ssp. vulparia						P						X
P		Aconitum moldavicum						R						X
P		Aconitum toxicum						P						X
P		Actaea spicata						C						X
P		Aegopodium podagraria						C						X
P		Agrostis capillaris						C						X
P		Alliaria petiolata						C						X
P		Allium ursinum						C						X
P		Anacamptis pyramidalis						R					X	
P		Anemone nemorosa(Păștiță.)						C						X
P		Anemone ranunculoides						C						X
P		Angelica archangelica						R						X
P		Angelica sylvestris						C						X
P		Anthemis carpatca ssp. pyrethroides						R						X
P		Anthemis tinctoria ssp. fussia						R						X

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		Aquilegia nigricans ssp. subscaposa						V						X
P		Aquilegia transsilvanica						R						X
P		Arctium tomentosum						C						X
P	1762	Arnica montana (Arnica)						C		X			X	
P		Asarum europaeum(Pochivnic)						C						X
P		Asperula capitata						R						X
P		Asplenium trichomanes						C						X
P		Astragalus australis						R						X
P		Athamanta turbith ssp. hungarica						V						X
P		Athyrium filix-femina						C						X
P		Bromus benekenii						C						X
P		Bupleurum falcatum						C						X
P		Calamagrostis arundinacea						C						X
P		Caltha palustris(Calcea calului)						C						X
P		Campanula glomerata						C						X
P		Campanula patula ssp. abietina						C						X
P		Campanula transsilvanica						R						X
P		Cardamine amara						C						X
P		Cardamine glanduligera						P						X
P		Cardamine impatiens						C						X
P		Cardamine pratensis						C						X
P		Cardaminopsis halleri ssp. ovirensis						R						X
P		Cardaminopsis neglecta						R						X
P		Carduus kernerii						R						X
P		Carduus personata						P						X
P		Carex chordorrhiza						V						X
P		Carex pilosa						C						X
P		Carex remota						C						X
P		Carex sylvatica						C						X
P		Centaurea kotschyana						P						X
P		Centaurea pinnatifida						R						X
P		Cerastium arvense ssp. lerchenfeldianum						R						X
P		Cerastium transsilvanicum						R						X
P		Chelidonium majus(Rostopască)						C						X
P		Chrysosplenium alternifolium						C						X
P		Circaea lutetiana						C						X
P		Clinopodium vulgare						C						X
P		Conioselinum tataricum						P						X
P		Corydalis cava						R						X
P		Corydalis solida						C						X
P		Crocus banaticus						R						X
P		Crocus vernus ssp. vernus						P						X
P		Dactylorhiza fuchsii						V					X	
P		Dactylorhiza incarnata						R					X	
P		Dactylorhiza maculata						R					X	

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		Dactylorhiza sambucina						V					X	
P		Daphne blagayana						P						X
P		Dianthus glacialis ssp. gelidus						V						X
P		Dianthus spiculifolius						R						X
P		Dianthus tenuifolius						R						X
P		Doronicum carpaticum						R						X
P		Draba fladnizensis						V						X
P		Draba haynaldii						R						X
P		Dryopteris filix-mas						P						X
P		Eritrichium nanum ssp. jankae						R						X
P		Fagus sylvatica(Fag)						C						X
P		Festuca bucegiensis						P						X
P		Festuca nitida ssp. flaccida						V						X
P		Festuca porcii						R						X
P		Fraxinus excelsior(Frasin)						P						X
P		Gentiana bulgarica						R						X
P		Gentiana frigida						V						X
P	1657	Gentiana lutea						P		X			X	
P		Gentiana punctata						V						X
P		Geranium sylvaticum ssp. caeruleatum						R						X
P		Gymnocarpium robertianum						R						X
P		Helleborus purpurascens						P						X
P		Hepatica transilvanica						R						X
P		Heracleum carpaticum						R						X
P		Heracleum palmatum						V						X
P		Heracleum sphondylium ssp. transilvanicum						P						X
P		Hesperis oblongifolia						P						X
P		Larix decidua						R						X
P		Larix decidua ssp. polonica						P						X
P		Leontodon croceus ssp. rilaensis						V						X
P		Leontopodium alpinum						R						X
P		Leucanthemum vulgare						C						X
P		Ligularia glauca						V						X
P		Linaria alpina						R						X
P		Linum perenne ssp. extraaxillare						R						X
P		Lonicera xylosteum						C						X
P		Luzula luzuloides						C						X
P	1413	Lycopodium spp						R		X			X	
P		Nigritella nigra ssp. nigra						R					X	
P		Nigritella nigra ssp. rubra						P					X	
P		Orchis militaris						R					X	
P		Orchis morio						R					X	
P		Orchis ustulata						R					X	
P		Papaver alpinum						R						X
P		Papaver alpinum ssp.						V						X

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
		corona-sancti-stephani												
P		Picea abies(Molid)						C						X
P		Pinus cembra						R						X
P	4122	Poa granitica ssp. disparilis						V	X				X	
P		Poa molinerii						R						X
P		Ranunculus carpaticus						R						X
P		Ranunculus thora						V						X
P		Ribes alpinum						P						X
P		Rosa pendulina						P						X
P		Rubus hirtus						C						X
P		Rubus idaeus(Zmeur)						C						X
P		Rumex scutatus						R						X
P		Salix hastata						C						X
P		Salix phylicifolia						R						X
P		Salix silesiaca x caprea						P						X
P		Salix viminalis						R						X
P		Sambucus nigra(Soc negru)						C						X
P		Saxifraga carpatica						R						X
P		Saxifraga cernua						V						X
P		Saxifraga demissa						V						X
P		Saxifraga mutata ssp. demissa						V						X
P		Senecio abrotanifolius ssp. carpathicus						R						X
P		Soldanella hungarica ssp. hungarica						R						X
P		Sorbus aucuparia						P						X
P		Swertia punctata						V						X
P		Symphytum cordatum						P						X
P		Tanacetum corymbosum						C						X
P		Taxus baccata						R						X
P		Thalictrum alpinum						R						X
P		Thesium kernerianum						P						X
P		Thlaspi dacicum						R						X
P		Thymus comosus						R						X
P		Traunsteinera globosa						R					X	
P		Trisetum macrotrichum						R						X
P		Trollius europaeus						P						X
P		Ulmus glabra						P						X
P		Veronica baumgartenii						V						X
P		Viola dacica						R						X
P		Viola reichenbachiana						C						X
P		Viola tricolor(Trei frați pătași)						P						X
P		Woodsia glabella						V						X

Notă:

In tabel, semnificatia abrevierilor din coloana Categorie este urmatoarea:

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

3. DATE DESPRE PREZENTA, LOCALIZAREA, POPULATIA SI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFATA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE AMENAJAMENTULUI SILVIC

Amenajamentul silvic ce face obiectul memoriului tehnic se suprapune cu ariile protejate: **Parcul Natural Bucegi** și situl Natura 2000 **ROSCI0013** după cum urmează:

Tabel 35: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic peste Parcul Natural Bucegi și Situl De Importanță Comunitară - ROSCI0013 Bucegi

Aria naturala protejata			U.A. - urile ce se suprapun peste AP	Suprafata	
Nume	Categoria	Clasificare IUCN		ha	%
Parcul Natural Bucegi	interes national	V IUCN	28 – 84, 128 – 137, 260D – 262D, 266D, 272D, 275D	1741,6	87
ROSCI0013 Bucegi	interes comunitar	V IUCN	28 – 84, 128 – 137, 260D – 262D, 266D, 272D, 275D	1741,6	87

Din totalul suprafețelor aferente Amenajamentului Silvic – 1741,6 ha – 87% se suprapun cu Parcul Natural Bucegi (această suprafață reprezintă 5,4% din suprafața totală a sitului), situl ROSCI0013 Bucegi (această suprafață reprezintă 4,5% din suprafața totală a sitului).

Analiza habitatelor și a speciilor se face la nivelul suprafeței aflate în interiorul siturilor de importanță comunitară – 1741,6 ha.

3.1. Tipuri de habitate

3.1.1. 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 următor.

Tabel 36: Habitate N2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Sit N2000	Tipuri naturale fundamentale de padure			Habitate naturale Romania			Habitate Natura 2000	
	Cod	Denumire	Supraf., ha	Cod	Corespond. Habitate Romania	Supraf ha	Denumire	Supraf ha
ROSCI0013 Bucegi	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schel. - Pm	4,7	R4102	Paduri sud-est carpatice de molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Hieracium rotundatum	4,7	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	284,3
	414.1	Făget cu Festuca altissima - Pm	279,6	R4110	Paduri sud-est carpatice de fag (Fagus sylvatica) cu Festuca drymeia	279,6		
	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull - Ps	199,3	R4101	Paduri sud-est carpatice de molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Pulmonaria rubra	531,4	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	1368,6
	132.1	Amestec de rășinoase și fag cu Rubus hirtus - Pm	332,1					
	411.1	Făget normal cu floră de mull - Ps	369,2	R4109	Paduri sud-est carpatice de fag (Fagus sylvatica) cu Symphytum cordatum	837,2		
	411.4	Făget montan pe soluri schel. cu floră de mull - Pm	468,0					

Sit N2000	Tipuri naturale fundamentale de padure			Habitate naturale Romania			Habitate Natura 2000	
	Cod	Denumire	Supraf., ha	Cod	Corespond. Habitate Romania	Supraf ha	Denumire	Supraf ha
	981.1	Aniniș cu Oxalis acetosella - Pm	3,5	R4401	Paduri sud-est carpatice de anin alb (Alnus incana) cu Telekia specioasa	3,5	91E0 * Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3,5
	121.1	Molideto-brădet normal cu floră de mull - Ps	51,7	R4211	Paduri sud-est carpatice de molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Pulmonaria rubra	51,7	Fără corespondență	51,7
		Terenuri fără vegetație forestieră	33,5	-	-	33,5	-	33,5
Total			1741,6			1741,6		1741,6

Habitatele Natura 2000 din cadrul Sitului De Importanta Comunitara - ROSCI0013 Bucegi ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 37: Habitatele Natura 2000 din cadrul Sitului De Importanta Comunitara - ROSCI0013 Bucegi ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic

Habitat	Suprafata habitat in plan	Suprafata sit	Suprafata habitat din sit conform formular standard	% habitat conform formular standard	% habitat la nivelul sitului
9110	284,3	38 683,6	4255,0	11,0	0,73
91E0*	3,5		193,0	0,5	0,01
91V0	1368,6		8665,0	22,4	3,54
Fără corespondență	51,7		-	-	0,13
Alte terenuri fără vegetație forestieră	33,5		-	-	0,09
Total ROSCI0013 Bucegi	1741,6	38 683,6	13 113,0	33,9	4,50
Alte suprafete din afara siturilor de interes comunitar					
Alte păduri din afara siturilor	264,9	0	0	0	0
Alte terenuri fara vegetație forestieră	1,0		0	0	0
Total alte suprafete din afara siturilor de interes comunitar	265,9	0	0	0	0
Total Amenajament Silvic	2007,5	-	-	-	-

Din analiza tabelului anterior se poate concluziona:

- 95,1% din suprafața Amenajamentului Silvic ce se suprapun peste situl **ROSCI0013 Bucegi** este ocupată de habitate forestiere N2000, 3,0% nu au corespondență N2000 și 1,9% din suprafață este cupată de terenuri fără vegetație forestieră.

3.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0013 Bucegi de pe suprafața Amenajamentului Silvic

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

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

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
28 A	4.3	A	1-6H,5Q,1C	1311	artificial	relativ-plurien	0.9	75	Rărituri	8MO 2FA	8 MO 2 FA	R4101	91V0	moderată
28 B	2.5	M	1-2C,6H,5Q	1311	artificial	relativ-plurien	0.7	70	T. igienă	10MO	9 MO 1 FA	R4101	91V0	moderată
29 A	15	A	1-6H,5Q,1C	1311	artificial	relativ-plurien	0.9	75	Rărituri	8MO 2FA	8 MO 2 FA	R4101	91V0	moderată
29 B	1.7	M	1-2C,6H,5Q	1321	artificial	relativ-plurien	0.9	70	Rărituri	10MO	10 MO	R4101	91V0	moderată
30 A	11	A	1-6H,5Q,1C	1311	artificial	relativ-echien	0.9	70	Rărituri	9MO 1FA	9 MO 1 FA	R4101	91V0	moderată
30 B	2.5	M	1-2C,6H,5Q	1321	artificial	relativ-echien	0.9	70	Rărituri	10MO	10 MO	R4101	91V0	moderată
31	12.3	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	1	80	Rărituri	4MO 3ME 3FA	5 MO 5 FA	R4101	91V0	moderată
32 A	13.7	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-plurien	0.9	80	Rărituri	5MO 3FA 2ME	6 MO 4 FA	R4101	91V0	moderată
32 B	17.1	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	90	T. igienă	5FA 4MO 1ME	5 MO 5 FA	R4101	91V0	moderată
33 A	21.3	A	1-6H,5Q,1C	1321	partial derivat	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	3MO 3FA 2PLT2ME	5 MO 5 FA	R4101	91V0	moderată
33 B	1.4	M	1-2A,6H,5Q	1321	natural	relativ-plurien	0.7	85	T. igienă	6MO 4FA	6 MO 4 FA	R4101	91V0	moderată
34	7.8	A	1-6H,5Q,1C	1311	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	6FA 4MO	4 MO 6 FA	R4101	91V0	moderată
35 A	15.2	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	5FA 3MO 1PLT1ME	4 MO 6 FA	R4101	91V0	moderată
35 B	0.3	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	0.9	10	Degajări	5MO 4BR 1FA	5 MO 5 BR	R4101	91V0	moderată
35 C	0.3	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.1	85	T. prog (rac.) Împăduriri	10FA	3 MO 3 BR 3 FA 1 PAM	R4101	91V0	moderată
35 D	0.4	M	1-2A,6H,5Q	1321	artificial	relativ-echien	0.7	80	T. igienă	9MO 1FA	9 MO 1 FA	R4101	91V0	moderată
36 A	12.1	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	8FA 2MO	2 MO 8 FA	R4101	91V0	moderată
36 B	0.7	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	1	10	Degajări	3SAC3MO 2BR 1LA 1FA	4 MO 3 BR 1 LA 2 FA	R4101	91V0	moderată

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
37 A	21.8	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	90	T. igienă	6FA 2MO 1PLT1ME	3 MO 7 FA	R4109	91V0	mare
37 B	0.3	A	1-6H,5Q,1C	4114	artificial	relativ-echien	0.3	90	T. prog (rac.) Împăduriri	8MO 2FA	4 MO 2 BR 4 FA	R4109	91V0	mare
38 A	3.5	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	9FA 1DR	9 FA 1 DR	R4109	91V0	mare
38 B	2.9	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	8FA 1PLT1ME	10 FA	R4109	91V0	mare
39 A	11.6	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	7FA 3MO	3 MO 7 FA	R4101	91V0	moderată
39 B	3.5	M	1-2C,6H,5Q	1321	artificial	relativ-plurien	0.9	70	Rărituri	9MO 1FA	8 MO 2 FA	R4101	91V0	moderată
40 A	16	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	1	70	Rărituri	8MO 2FA	8 MO 2 FA	R4101	91V0	moderată
40 B	2.1	M	1-2C,6H,5Q	1321	natural	relativ-plurien	0.9	70	Rărituri	10MO	10 MO	R4101	91V0	moderată
40V	0.2	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
41	6.4	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	0.9	70	Rărituri	7MO 1PLT1ME 1FA	8 MO 2 FA	R4101	91V0	moderată
42	24.6	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	0.9	75	Rărituri	4MO 3FA 2PLT1ME	5 MO 5 FA	R4101	91V0	moderată
43	16.8	A	1-6H,5Q,1C	1311	natural	relativ-echien	1	80	Rărituri	5FA 3MO 1PLT1ME	4 MO 6 FA	R4101	91V0	moderată
44 A	39.7	A	1-6H,5Q,1C	1311	natural	relativ-echien	1	80	Rărituri	6FA 3MO 1ME	4 MO 6 FA	R4101	91V0	moderată
44 B	1.4	M	1-2A,6H,5Q	1341	natural	relativ-echien	0.8	105	T. igienă	5FA 3BR 2MO	3 BR 2 MO 5 FA	R4102	9110	moderată
45	10.9	A	1-6H,5Q,1C	1311	natural	relativ-plurien	0.9	80	Rărituri	5FA 4MO 1ME	5 MO 5 FA	R4101	91V0	moderată
46 A	26.3	A	1-6H,5Q,1C	1311	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	5FA 3MO 2ME	4 MO 6 FA	R4101	91V0	moderată
46 B	0.7	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	1	10	Degajări	4MO 3BR 1ME 1FA 1DM	5 MO 3 BR 2 FA	R4101	91V0	moderată
46 C	0.1	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	1	10	Degajări	5MO 3BR 1SAC1ME	4 BR 6 MO	R4101	91V0	moderată
47 A	24	A	1-6H,5Q,1C	1311	natural	relativ-plurien	0.9	80	Rărituri	5FA 3MO 1PLT1ME	4 MO 6 FA	R4101	91V0	moderată
47 B	0.4	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	1	10	Degajări	4MO 3BR 1SAC1ME 1FA	5 MO 3 BR 2 FA	R4101	91V0	moderată
48 A	23.8	M	1-2A,6H,5Q	1321	artificial	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	4MO 4FA 1PLT1ME	5 MO 5 FA	R4101	91V0	moderată
48 B	0.7	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	0.9	30	Curățiri	5LA 3MO 1FA 1AN	6 LA 3 MO 1 FA	R4101	91V0	moderată
48 C	1.3	M	1-2A,6H,5Q	1321	natural	relativ-echien	0.1	80	T. igienă	7FA 3MO	6 MO 3 BR 1 FA	R4101	91V0	moderată
49 A	13.3	M	1-2A,6H,5Q	1321	artificial	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	5MO 4FA 1BR	5 MO 1 BR 4 FA	R4101	91V0	moderată

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
49 B	0.7	M	1-2A,6H,5Q	1321	artificial	relativ-echien	0.3	80	T. igienă	5MO 5FA	5 MO 3 BR 2 FA	R4101	91V0	moderată
50	5.8	M	1-2A,6H,5Q	4111	natural	relativ-plurien	0.8	90	T. igienă	8FA 2BR	2 BR 8 FA	R4109	91V0	mare
51 A	27.9	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	90	T. igienă	8FA 2MO	2 MO 8 FA	R4109	91V0	mare
51 B	1.1	M	1-2H,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.6	90	T. igienă	10FA	6 FA 3 MO 1 BR	R4109	91V0	mare
51 C	0.9	M	1-2H,6H,5Q	4114	natural	relativ-echien	0.9	15	Curățiri	4FA 3MO 2DM 1CA	4 MO 5 FA 1 CA	R4109	91V0	mare
52 A	15.6	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.9	90	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
52 B	4.6	M	1-2H,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.6	90	T. igienă	9FA 1MO	5 FA 4 MO 1 BR	R4109	91V0	mare
52 C	1.2	M	1-2H,6H,5Q	4114	partial derivat	relativ-echien	0.9	15	Curățiri	4DM 2MO 2FA 2CA	4 MO 4 FA 2 CA	R4109	91V0	mare
53 A	0.3	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	10	Degajări	5PAM3FA 2MO	3 MO 4 FA 3 PAM	R4109	91V0	mare
53 B	14.1	M	1-2A,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.7	90	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
53 C	0.8	M	1-2H,6H,5Q	4114	natural	relativ-echien	0.9	15	Curățiri	5FA 2DM 1MO 1DT 1CA	2 MO 6 FA 2 DT	R4109	91V0	mare
54 A	0.5	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.8	10	Curățiri	4PAM3FR 2FA 1CA	3 FA 4 PAM 3 FR	R4109	91V0	mare
54 B	7.3	M	1-2A,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.8	90	T. igienă	9FA 1CA	10 FA	R4109	91V0	mare
55 A	7.2	M	1-2A,6H,5Q	4111	natural	relativ-plurien	0.9	85	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
55 B	12.7	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.9	85	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
56 A	12.7	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-plurien	0.8	80	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
56 B	0.1	M	1-2H,6H,5Q	4114	total derivat	relativ-echien	0.8	35	T. igienă	10AN	8 AN 2 DT	R4109	91V0	mare
56 C	1.1	M	1-2H,6H,5Q	4111	natural	relativ-echien	0.7	80	T. igienă	6FA 4MO	4 MO 6 FA	R4109	91V0	mare
57	75.4	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	9FA 1MO	1 MO 9 FA	R4109	91V0	mare
58	27.7	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	90	T. igienă	7FA 3MO	3 MO 7 FA	R4109	91V0	mare
59	24.1	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	6FA 4MO	4 MO 6 FA	R4109	91V0	mare
60	33.8	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	5FA 3MO 1PLT1ME	3 MO 7 FA	R4109	91V0	mare
61	55.1	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	7FA 3MO	3 MO 7 FA	R4109	91V0	mare

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
62 A	16.6	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.9	85	T. igienă	9FA 1MO	1 MO 9 FA	R4109	91V0	mare
62 B	1.9	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	5MO 5FA	5 MO 5 FA	R4109	91V0	mare
63	23.8	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-plurien	0.9	80	Rărituri	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
64 A	4.4	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.8	100	T. Igienă (T. prog. dec II)	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
64 B	0.3	M	1-2H,6H,5Q	4114	total derivat	relativ-echien	0.5	20	T. igienă	10AN	10 AN	R4109	91V0	mare
64 C	1.2	M	1-2A,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.7	85	T. igienă	8FA 2AN	10 FA	R4109	91V0	mare
65 A	24.4	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.8	100	T. Igienă (T. prog. dec II)	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
65 B	0.3	M	1-2H,6H,5Q	4114	total derivat	relativ-plurien	0.7	60	T. igienă	10AN	10 AN	R4109	91V0	mare
66	10.9	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.8	95	T. Igienă (T. prog. dec II)	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
67 A	17.6	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.8	100	T. Igienă (T. prog. dec II)	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
67 B	0.8	M	1-4E,6H,5Q	9811	natural	relativ-echien	0.7	20	T. igienă	10AN	10 AN	R4401	91E0*	foarte mare
67C1	0.1	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
67C2	0.1	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
67C3	0.1	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
67C4	2.1	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
67P	0.3	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
67R	0.2	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
68 D	9.8	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.8	100	T. Igienă (T. prog. dec II)	9FA 1CA	10 FA	R4109	91V0	mare
68R	0.6	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
69 C	5.9	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-plurien	0.8	90	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
69R	0.9	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
70 A	40.3	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.9	90	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
70 B	0.7	M	1-2H,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.1	90	T. conservare	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
70R	2	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
71 A	11.2	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.8	95	T. Igienă (T. prog. dec II)	9FA 1DT	9 FA 1 DT	R4109	91V0	mare
71 B	4.9	M	1-2H,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.8	85	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
71 C	8	M	1-2A,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.8	150	T. conservare	9FA 1DT	8 FA 2 DT	R4109	91V0	mare
71 D	5.1	A	1-6H,5Q,1C	4114	artificial	relativ-echien	0.9	65	Rărituri	10MO	9 MO 1 DT	R4109	91V0	mare
71N	1.9	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
71R	2.2	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
72 A	33	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-plurien	0.9	75	Rărituri	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
72 B	2.8	A	1-6H,5Q,1C	4111	artificial	relativ-plurien	0.9	65	Rărituri	8MO 2FA	9 MO 1 FA	R4109	91V0	mare
72 C	0.3	M	1-4E,6H,5Q	4114	natural	relativ-echien	0.6	100	T. conservare	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
72 D	0.3	M	1-4E,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.5	50	T. igienă	4FA 4AN 2DT	4 FA 4 AN 2 DT	R4109	91V0	mare
72 G	2.5	M	1-4E,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.4	140	T. conservare	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
72R	0.3	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
73 A	0.2	M	1-2A,4E,6H	4114	natural	relativ-echien	0.5	110	T. conservare	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
73 B	13.2	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-plurien	0.9	80	Rărituri	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
73 D	1.8	A	1-6H,5Q,1C	4114	artificial	relativ-echien	0.9	75	Rărituri	10MO	10 MO	R4109	91V0	mare
73 E	0.7	M	1-4E,6H,5Q	9811	natural	relativ-echien	0.5	75	T. igienă	7AN 3CA	7 AN 3 CA	R4401	91E0*	foarte mare
73R	0.4	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
74 A	2.7	A	1-6H,5Q,1C	4111	artificial	relativ-echien	1	65	Rărituri	10MO	10 MO	R4109	91V0	mare
74 B	3.7	M	1-4E,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.6	150	T. conservare	8FA 2CA	8 FA 2 PAM	R4109	91V0	mare
74 C	6.8	M	1-4E,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.7	150	T. conservare	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
74 D	41.2	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-plurien	0.9	80	Rărituri	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
74 E	1.7	A	1-6H,5Q,1C	4114	artificial	relativ-plurien	0.6	65	Lucrări de extragere a mat. lemnos rezultat din dob. de	9MO 1FA	8 FA 2 DR	R4109	91V0	mare

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
									vânt, Împăduriri, Îng. culturilor					
74R	2.6	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
75 A	1.3	M	1-4E,6H,5Q	9811	natural	relativ-plurien	0.3	130	T. conservare	8FA 2CA	8 FA 2 DT	R4401	91E0*	foarte mare
75 B	2.2	M	1-4E,6H,5Q	4111	natural	relativ-plurien	0.6	145	T. conservare	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
75 C	11.4	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	6FA 4MO	6 FA 4 MO	R4109	91V0	mare
75 D	2	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-plurien	0.9	50	Rărituri	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
75 E	0.4	M	1-2A,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.8	95	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
75 F	3.2	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.2	150	T. prog (rac.)Împăduriri	10FA	9 FA 1 DT	R4109	91V0	mare
75 G	2.5	M	1-2H,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.8	95	T. igienă	10FA	10 FA	R4109	91V0	mare
75 H	1.7	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-echien	0.6	110	T. prog (p. în lumină)	6FA 4MO	9 FA 1 MO	R4109	91V0	mare
75 I	1.7	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-echien	0.9	80	Lucrări de extragere a mat. lemnos rezultat din dob. de vânt, Împăduriri, Îng. culturilor	5MO 5FA	6 FA 3 MO 1 DT	R4109	91V0	mare
75 J	0.6	A	1-6H,5Q,1C	4111	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	6FA 4MO	6 FA 4 MO	R4109	91V0	mare
75R	0.5	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
76 A	9.8	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.8	85	T. igienă	5MO 5FA	5 FA 5 MO	R4109	91V0	mare
76 B	11.7	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.8	85	T. igienă	8FA 2MO	8 FA 2 MO	R4109	91V0	mare
76 C	0.8	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.8	85	Lucrări de extragere a mat. lemnos rezultat din dob. de vânt, Împăduriri, Îng. culturilor	9MO 1FA	6 FA 3 MO 1 DT	R4109	91V0	mare
77 A	17.9	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	5MO 5FA	5 FA 5 MO	R4109	91V0	mare

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
77 B	14.6	A	1-6H,5Q,1C	4114	parțial derivat	relativ-echien	0.9	65	Rărituri	5FA 3PLT1MO 1ME	8 FA 2 MO	R4109	91V0	mare
77 C	1.5	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.8	80	T. igienă	8FA 2MO	8 FA 2 MO	R4109	91V0	mare
77 D	1.3	A	1-6H,5Q,1C	4111	artificial	relativ-echien	0.9	80	Lucrări de extragere a mat. lemnoasă rezultat din dob. de vânt, Împăduriri, Îng. culturilor	9MO 1FA	3 MO 6 FA 1 DT	R4109	91V0	mare
77 E	0.7	A	1-6H,5Q,1C	4111	artificial	relativ-echien	0.9	80	Lucrări de extragere a mat. lemnoasă rezultat din dob. de vânt, Împăduriri, Îng. culturilor	6MO 4FA	7 FA 2 MO 1 DT	R4109	91V0	mare
78 A	9.2	A	1-6H,5Q,1C	4111	artificial	relativ-echien	0.8	90	T. igienă	6MO 4FA	6 MO 4 FA	R4109	91V0	mare
78 B	3.9	M	1-2A,6H,5Q	4114	natural	relativ-echien	0.9	65	Rărituri	6FA 2MO 1DT 1DM	8 FA 2 MO	R4109	91V0	mare
78 C	18.5	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-plurien	0.9	80	Rărituri	6FA 4MO	6 FA 4 MO	R4109	91V0	mare
79 A	18.8	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	7FA 3MO	7 FA 3 MO	R4109	91V0	mare
79 B	9.6	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	7FA 1MO 1DT 1DM	8 FA 2 MO	R4109	91V0	mare
79 C	0.6	A	1-6H,5Q,1C	4111	artificial	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	8MO 2FA	8 MO 2 FA	R4109	91V0	mare
80 A	26.8	A	1-6H,5Q,1C	4114	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	6FA 2DT 1PLT1MO	8 FA 2 MO	R4109	91V0	mare
80 B	0.7	M	1-6H,5Q,1C	9811	natural	relativ-plurien	0.8	35	T. igienă	9AN 1FA	9 AN 1 FA	R4401	91E0*	foarte mare
80 C	9.5	A	1-6H,5Q,1C	4114	artificial	relativ-echien	0.8	85	T. igienă	8MO 2FA	8 MO 2 FA	R4109	91V0	mare
80 D	0.3	M	1-2A,6H,5Q	4114	natural	relativ-plurien	0.8	85	T. igienă	7FA 2DT 1DM	9 FA 1 DT	R4109	91V0	mare
81 A	15.7	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	0.8	85	T. igienă	8MO 2FA	8 MO 2 FA	R4101	91V0	moderată
81 B	22.7	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	8FA 1MO 1DT	8 FA 2 MO	R4101	91V0	moderată
81 C	1.2	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	10FA	10 FA	R4101	91V0	moderată

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
81 D	0.8	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	1	20	Curățiri	6MO 2FA 1SAC1PLT	7 MO 3 FA	R4101	91V0	moderată
81 E	1.4	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	0.8	85	Lucrări de extragere a mat. lemnos rezultat din dob. de vânt, Împăduriri, Îng. culturilor	9MO 1FA	3 MO 6 FA 1 DT	R4101	91V0	moderată
81 F	1	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	85	T. igienă	6FA 4MO	6 FA 4 MO	R4101	91V0	moderată
82 A	1.7	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	0.8	85	T. igienă	8MO 2FA	8 MO 2 FA	R4101	91V0	moderată
82 B	32	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	7FA 1MO 1DT 1DM	8 FA 2 MO	R4101	91V0	moderată
82 C	2.2	A	1-6H,5Q,1C	1311	artificial	relativ-echien	0.8	85	T. igienă	7MO 3FA	8 MO 2 FA	R4101	91V0	moderată
82 D	1.6	A	1-6H,5Q,1C	1321	natural	relativ-echien	0.9	80	Rărituri	10FA	10 FA	R4101	91V0	moderată
83 A	38.8	A	1-6H,5Q,1C	1311	natural	relativ-echien	0.9	70	Rărituri	5FA 2MO 1PI 1DT 1DM	6 FA 3 MO 1 PI	R4101	91V0	moderată
83V1	0.1	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
83V2	0.1	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
84 A	42.2	A	1-6H,5Q,1C	1321	artificial	relativ-echien	0.9	70	Rărituri	5MO 3FA 1DT 1DM	6 MO 4 FA	R4101	91V0	moderată
84 B	5.9	M	1-2C,6H,5Q	1321	natural	relativ-echien	0.7	170	T. conservare	6FA 4MO	6 FA 4 MO	R4101	91V0	moderată
84 C	1.7	M	1-2C,6H,5Q	1321	artificial	relativ-echien	0.7	15	T. igienă	10MO	10 MO	R4101	91V0	moderată
84 D	3.3	M	1-2C,6H,5Q	1341	natural	relativ-echien	0.7	120	T. conservare	10MO	10 MO	R4102	9110	moderată
84V	0.6	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
128 A	1.2	M	1-2H,6H,5Q	4141	artificial	relativ-plurien	0.8	30	T. igienă	4PI 4MO 2AN	5 PI 4 MO 1 AN	R4110	9110	redușă
128 D	22.9	A	1-6H,5Q,1C	1211	natural	relativ-plurien	0.8	125	T. Prog (însămânțare)	5FA 4MO 1BR	5 FA 4 MO 1 BR	R4211	f. C.	-
129 A	10.3	A	1-6H,5Q,1C	1211	natural	relativ-plurien	0.7	105	T. transformare spre grădinărit	6FA 2MO 2BR	4 MO 4 BR 2 FA	R4211	f. C.	-
129 B	4	A	1-6H,5Q,1C	1211	natural	relativ-plurien	0.7	120	T. Prog (însămânțare)	9MO 1FA	5 MO 3 BR 2 FA	R4211	f. C.	-
129 C	2	A	1-6H,5Q,1C	1211	natural	relativ-plurien	0.7	120	T. transformare spre grădinărit	7BR 2FA 1MO	5 BR 3 MO 2 FA	R4211	f. C.	-

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
129 D	12.5	K	1-5H,6H,5Q	1211	natural	relativ-plurien	0.8	90	T. igienă	6FA 3BR 1MO	6 FA 3 BR 1 MO	R4211	f. C.	-
129R	2.1	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
130 A	13.3	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-plurien	0.5	180	T. prog (p. în lumină)	7FA 2BR 1MO	6 FA 3 MO 1 DT	R4110	9110	redusă
130 B	1.3	E	1-5D,6H,5Q	4141	natural	relativ-plurien	0.8	130	-	8BR 2FA	8 BR 2 FA	R4110	9110	redusă
131 A	0.3	M	1-2H,6H,5Q	4141	artificial	relativ-echien	0.9	20	Curățiri	7MO 3AN	8 MO 1 PI 1 AN	R4110	9110	redusă
131 B	17.4	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-plurien	0.1	145	T. prog (rac.) Împăduriri	9FA 1MO	8 FA 2 BR	R4110	9110	redusă
131 C	15.9	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-echien	0.2	110	T. prog (rac.) Împăduriri	8FA 2DR	6 FA 2 MO 2 BR	R4110	9110	redusă
131R	1.2	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
132 A	12.1	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-plurien	0.2	140	T. prog (rac.) Împăduriri	9FA 1PAM	8 FA 1 MO 1 PAM	R4110	9110	redusă
132 B	0.7	A	1-6H,5Q,1C	4141	artificial	echien	1	25	Rărituri	10MO	10 MO	R4110	9110	redusă
132 C	1.5	A	1-6H,5Q,1C	4141	artificial	relativ-echien	1	25	Rărituri	9MO 1FA	8 MO 1 BR 1 FA	R4110	9110	redusă
132R	0.5	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
133	26.8	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-echien	0.3	110	T. prog (rac.) Împăduriri	9FA 1MO	8 FA 2 MO	R4110	9110	redusă
134 A	18.6	A	1-6H,5Q,1C	4141	artificial	relativ-echien	0.9	40	Rărituri	4MO 4FA 2LA	4 FA 4 MO 2 LA	R4110	9110	redusă
134 B	35.2	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-plurien	0.7	160	T. transformare spre grădinărit	10FA	8 FA 1 PAM 1 MO	R4110	9110	redusă
134 C	16.1	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-plurien	0.3	140	T. prog (rac.) Împăduriri	9FA 1DR	8 FA 1 MO 1 PAM	R4110	9110	redusă
134 D	1.2	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-echien	1	20	Curățiri	10FA	10 FA	R4110	9110	redusă
134 F	5.4	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-echien	0.9	20	Curățiri	10FA	10 FA	R4110	9110	redusă
134R	2.7	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
135 A	25.8	A	1-6H,5Q,1C	4141	artificial	relativ-echien	0.9	55	Rărituri	3MO 3FA 2LA 1DM 1BR	3 MO 4 FA 2 LA 1 BR	R4110	9110	redusă
135 B	1.1	M	1-2A,6H,5Q	4141	natural	relativ-plurien	0.8	180	T. conservare	10FA	10 FA	R4110	9110	redusă
135 C	11.5	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-echien	0.8	75	T. igienă	9FA 1ME	8 FA 2 DT	R4110	9110	redusă

UA	Supraf	SUP	GRF	TP	Caracterul	Structura	Cons	Vârsta	LUCR	COMP	COMP Tel	Habitat Romanesc	Habitat N2000	Valoare conservare
135 D	2.3	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-echien	0.9	15	Curățiri	8FA 2BR	8 FA 2 BR	R4110	9110	redusă
135P	0.4	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
136 A	7	A	1-6H,5Q,1C	4141	artificial	relativ-echien	0.9	55	Rărituri	4FA 3MO 1LA 1DT 1BR	5 FA 3 MO 1 BR 1 LA	R4110	9110	redusă
136 B	1.5	M	1-2A,6H,5Q	4141	natural	relativ-plurien	0.8	115	T. conservare	9FA 1BR	9 FA 1 BR	R4110	9110	redusă
136 C	17.4	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-plurien	0.9	75	Rărituri	8FA 2ME	8 FA 2 DT	R4110	9110	redusă
137 A	43.5	M	1-5I,6H,5Q	4141	natural	relativ-plurien	0.9	40	Rărituri	4FA 2MO 1LA 1DT 1DM 1BR	5 FA 2 MO 1 BR 1 LA 1 DT	R4110	9110	redusă
137 B	0.3	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-plurien	0.8	75	T. igienă	9FA 1DT	9 FA 1 DT	R4110	9110	redusă
137 C	2.2	A	1-6H,5Q,1C	4141	natural	relativ-plurien	0.8	150	T. Prog (însămânțare)	6BR 4FA	6 FA 4 BR	R4110	9110	redusă
260D	4	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
261D	1	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
262D	2	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
266D	1.3	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
272D	1.8	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
275D	1.2	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
Total	1741.6													

3.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața amenajamentului silvic

Pe baza observațiilor din teren și a analizei informațiilor din literatura de specialitate s-au identificat speciile de interes comunitar care sunt regasite în arealul de implementare a planului de amenajare a pădurilor analizat. Astfel s-a putut constata că o parte dintre specii cu toate că sunt prezente în situl Bucegi nu se regăsesc în aria studiată, în acest sector al sitului neexistând habitate corespondente care să asigure o favorabilitate.

Tabel 39: Specii existente în aria studiată, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
Specii de mamifere		
Barbastella barbastellus (Liliacul de câmp)		A
Canis lupus (Lup)	P (în trecere)	
Lynx lynx (Râs)	P (în trecere)	
Rhinolophus hipposideros		A
Ursus arctos (Urs)	P (în trecere)	
Specii de amfibicni și reptile		
Bombina variegata		A
Triturus montandoni (Triton carpatic)		A
Specii de pești		
Cottus gobio (Zglăvoacă)	P	
Specii de nevertebrate		
Chilostoma banaticum		A
Cordulegaster heros		A
Cucujus cinnaberinus		A
Euphydryas aurinia		A
Lucanus cervus		A
Nymphalis vaualbum		A
Pholidoptera transsylvanica		A
Rosalia alpina		A
Specii de plante		
Buxbaumia viridis	P	
Campanula serrata		A
Dicranum viride	P	
Draba dorneri		A
Iris aphylla ssp. hungarica		A
Ligularia sibirica		A
Meesia longiseta		A
Poa granitica ssp. disparilis		A
Tozzia carpathica		A

3.2.1. Specii de mamifere prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

În arealul de implementare al planului de amenajare silvică a fondului forestier sunt prezente trei specii de carnivore mari de interes conservativ, listate în Formularul Standard al SCI Bucegi.

Tabel 40: Specii de mamifere existente în aria studiată

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor
Specii de mamifere	
Canis lupus (Lup)	P (în trecere)
Lynx lynx (Râs)	P (în trecere)
Ursus arctos (Urs)	P (în trecere)

Efectivele optime de vânat pentru suprafața fondului cinegetic nr.16 Valea Ialomiței administrat de Asociația de Vânătoare și Pescuit "Dunărea 2007", ce are suprafața totală de 12 262,0 ha din care face parte și suprafața U.P. II Stânișoara (2007,5 ha - 16%) sunt 8 urși, 5 lupi și 3 râși.

Studiile noastre pe teren au evidențiat faptul ca zona este utilizata de cele trei specii de carnivore mari, monitorizarea neindicand insa zone cu rol de refugiu, zone cheie pentru reproducere, hranire, etc.

Având în vedere etologia speciilor si regimul trofic specific acestora nu se poate afirma ca gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de carnivore.

Tabel 41: Zone utilizate de ras, urs si lup existente in aria studiata

Nr. Crt.	UP	UA	Supraf.	Habitat N2000
Unitatii amenajistice vizitate de ras				
1	II Stânișoara	39 B	3,5	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
2	II Stânișoara	40 B	2,1	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
3	II Stânișoara	84 B	5,9	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
Unitatii amenajistice vizitate de urs				
1	II Stânișoara	40 A	16,0	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
2	II Stânișoara	44 A	39,7	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
3	II Stânișoara	45	10,9	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
4	II Stânișoara	46 A	26,3	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
5	II Stânișoara	47 A	24,0	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
6	II Stânișoara	84 B	5,9	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
7	II Stânișoara	84 C	1,7	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
8	II Stânișoara	84 D	3,3	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
Unitatii amenajistice vizitate de lup				
1	II Stânișoara	30 A	11,0	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
2	II Stânișoara	84 B	5,9	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
3	II Stânișoara	84 C	1,7	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
4	II Stânișoara	84 D	3,3	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

În general urmele carnivorelor mari identificate pe teren au evidențiat faptul ca indivizii acestor specii utilizeza arealul analizat în mod constant, fara fluctuatii care sa evidentieze prezenta unor concentrari masive ale ursilor în perioada de hiperfagie sau existenta unor zone cheie pentru hibernare si reproducere/cresterea puilor.

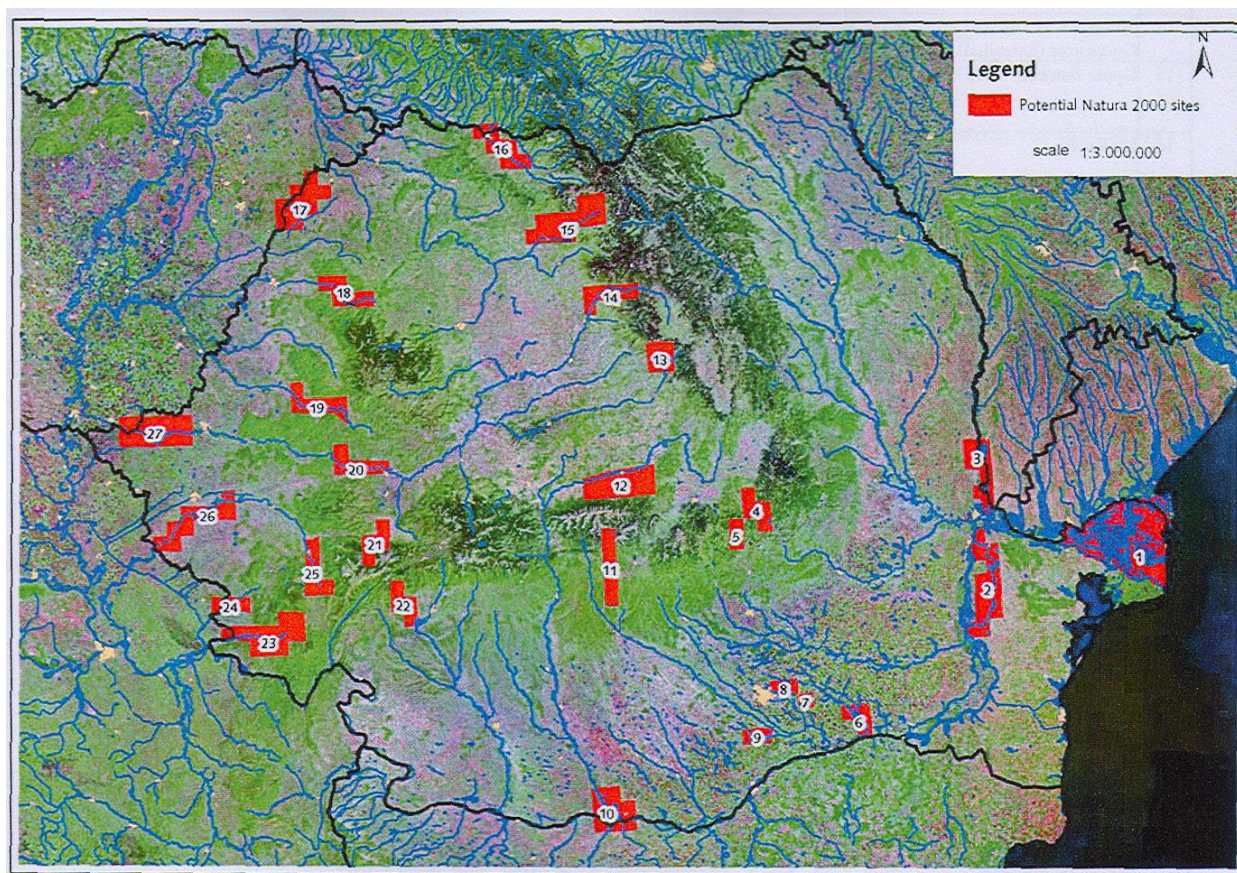


Figură 10 : Urme de urs matur – UP II Stânișoara

3.2.2. Specii de pești prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Râurile și pâraiele, denumite pe larg ape curgătoare, formează o rețea hidrografică caracterizată de un bazin de recepție, forme ale albiei specifice și tipuri de cursuri influențate de factori geografici (climă, expoziție, poziția geografică, etc). Aceste caracteristici determină particularitățile curgerii unui râu (regimul hidrologic al râului) care influențează existența unor anumite habitate sau chiar microhabitate favorabile speciilor de pești. În drumul său de la izvoare la vărsare râurile străbat diverse formațiuni geologice, categorii de pantă, etc. fapt ce determină o morfologie (formă a albiei râului) diferențiată pe întreg parcursul său.

În general forma albiei în plan longitudinal a râurilor poate fi de mai multe tipuri: alternanțe prag-bazin, în cascadă, alternanțe bazine-curs cu ape repezi, alternanțe prag-ape repezi etc. La acestea se adaugă formele în plan realizate de către râu la interacțiunea sa cu diverși agenți (roca, vegetația, etc): brațe moarte, popine, cursuri secundare, grinduri, zătoane, etc.



Figură 11 : Harta distribuției siturilor cu relevanța pentru desemnarea ariilor primare pentru protecția speciilor de pești conform criteriilor de desemnare a rețelei Natura 2000 (Dupa, Banaduc: 2006: "Important Areas for Fish in Romania - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania")

Specia **Cottus gobio** – **zglavocul** este o specie bentică ce apare în râurile reci și repezi de munte ce traversează substrat pietros. Apare și în unele lacuri montane sau rezervoare bine oxigenate ca urmare a transportului pasiv din afluenți. Este o specie teritorială ce ocupă perimetre din jurul câtorva bolovani din albia de curgere a râului, având o mobilitate redusă.

Hrana de bază este constituită din nevertebrate marunte, foarte rar alevini sau icre ale altor specii de pești. Este o specie stenobiontă și stenotopă, sensibilă la schimbările de mediu, cu populații în regres ca urmare a activităților de defrisare ce reprezintă cauza fenomenelor erozive și de încărcare a apelor cu suspensii.

Parcele silvice indicate în tabelul următor, prezintă prin localizarea lor în lungul cursurilor de apă o importanță deosebită pentru specia de pești *Cottus gobio*.

Tabel 42: Zone importante pentru speciile de pesti din aria studiata

Nr. Crt.	UP	UA	Supraf.	Habitat N2000
1	II Stănișoara	34	7,8	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
2	II Stănișoara	35 A	15,2	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
3	II Stănișoara	35 B	0,3	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
4	II Stănișoara	35 D	0,4	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
5	II Stănișoara	47 A	24,0	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
6	II Stănișoara	47 B	0,4	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
7	II Stănișoara	48 A	23,8	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
8	II Stănișoara	48 B	0,7	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
9	II Stănișoara	48 C	1,3	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
10	II Stănișoara	49 A	13,3	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
11	II Stănișoara	49 B	0,7	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
12	II Stănișoara	50	5,8	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
13	II Stănișoara	51 A	27,9	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
14	II Stănișoara	53 B	14,1	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
15	II Stănișoara	66	10,9	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
16	II Stănișoara	67 A	17,6	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
17	II Stănișoara	75 E	0,4	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
18	II Stănișoara	76 A	9,8	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
19	II Stănișoara	77 A	17,9	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
20	II Stănișoara	78 A	9,2	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
21	II Stănișoara	79 A	18,8	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
22	II Stănișoara	80 A	26,8	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
23	II Stănișoara	80 B	0,7	91E0 * Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

3.2.3. Specii de plante prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Lista speciilor de plante prezente în SCI Bucegi cuprinde nouă specii de plante de interes comunitar: *Buxbaumia viridis*, *Campanula serrata*, *Dicranum viride*, *Draba dorneri*, *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Ligularia sibirica*, *Meesia longisetata*, *Poa granitica* ssp. *Disparilis*, *Tozzia carpathica*. Aceste specii, deși sunt prezente la nivelul sitului de interes comunitar Bucegi, au o prezență rară în habitatele forestiere care au făcut obiectul analizei. O parte din speciile analizate sunt caracteristice unor ecosisteme deschise de tip fanecată, pasune (*Campanula serrata*) sau a unor ecosisteme în care umiditatea este crescută, locuri ierboase și umede etc (*Tozzia carpathica*).

Tabel 43: Lista parcele cu speciile de plante *Buxamia virides* și *Dicranium viride* prezente în aria studiată

UA	UP	Supraf	Habitat N2000
Buxamia virides și Dicranium viride			
130 A	II Stănișoara	13.3	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
130 B	II Stănișoara	1.3	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
131 A	II Stănișoara	0.3	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
131 B	II Stănișoara	17.4	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
131 C	II Stănișoara	15.9	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
132 A	II Stănișoara	12.1	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
132 B	II Stănișoara	0.7	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
132 C	II Stănișoara	1.5	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
133	II Stănișoara	26.8	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
134 A	II Stănișoara	18.6	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

UA	UP	Supraf	Habitat N2000
134 B	II Stănișoara	35.2	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
134 C	II Stănișoara	16.1	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
134 D	II Stănișoara	1.2	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
134 F	II Stănișoara	5.4	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
135 A	II Stănișoara	25.8	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
135 B	II Stănișoara	1.1	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
135 C	II Stănișoara	11.5	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
135 D	II Stănișoara	2.3	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
136 A	II Stănișoara	7	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
136 B	II Stănișoara	1.5	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
136 C	II Stănișoara	17.4	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
137 A	II Stănișoara	43.5	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
137 B	II Stănișoara	0.3	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
137 C	II Stănișoara	2.2	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

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

4.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente

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

Acest habitat grupează: padurile de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra*; padurile de molid (*Picea abies*), fag și brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldsteini*; padurile de fag cu *Symphytum cordatum* și padurile de fag cu *Phyllitis scolopendrium*. Habitatul se întâlnește în etajul montan din Carpații românești.

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

- R4101 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra*
- R4103 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldsteini*
- R4104 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra*
- R4108 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldsteini*
- R4109 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Symphytum cordatum*
- R4116 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Phyllitis scolopendrium*.



Figură 12: Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) - 91V0 **

Condiții ecologice: Altitudine: (500)600-1400(1450) m; Clima: T=8,0-3,00C, P=750-1200 mm.

Relief: versanți slab până la puternic înclinați cu expoziții diferite, platouri, culmi, vâlcele umede, coame, funduri de vai. Roci: variate, în special flis, conglomerate, șisturi cristaline, gresii calcaroase, roci eruptive și metamorfice, bazice, intermediare, rar acide. Soluri de tip: eutricambosol, luvosol, stagnosol, litosol, rendzine, districambosol, superficiale-până la profunde, mai mult sau mai puțin gleizate, oligomezobazice, mezo-eubazice, eubazice, mezotrofice, eutrofice, slab-scheletice până la scheletice, slab acide-acide, jilave până la umede.

Factori limitativi: cauze naturale (doborâturi de vânt, viituri), dar mai ales antropo-zoogene, între care pe un loc important se situează exploatarea forestieră irațională, ilegală, pășunatul intensiv, poluarea ecosistemelor forestiere cu deșeuri industriale și menajere, incendierile, intensificarea activităților de turism, colectarea necontrolată a speciilor de plante cu valoare economică.

Specii cheie: *Picea abies*, *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Cardamine glanduligera* (syn *Dentaria glandulosa*), *C. bulbifera*, *Leucanthemum waldsteini*, *Ranunculus carpathicus*, *Phyllitis scolopendrium*, *Aconitum moldavicum*, *Hepatica transsylvanica*, *H. nobilis*, *Galium odoratum*, *Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Helleborus purpurascens*, *Euphorbia carniolica*, *Saxifraga rotundifolia*, *Silene heuffelii*, *Hieracium transsylvanicum*, *Festuca drymeia*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*.

Asociații de plante: Pulmonario rubrae-Fagetum (Soó 1964) Täuber 1987 (inclusiv subas. taxetosum baccatae Comes et Tauber 1977); Leucanthemo waldsteinii-Fagetum (Soó 1964) Täuber 1987; Symphyto cordati-Fagetum Vida 1959 (inclusiv subas. taxetosum baccatae Hodoreanu 1981); Phyllitidi-Fagetum Vida (1959) 1963.

Prezența în zona studiată: Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament.

Conform Formularului Standard Natura 2000 acest tip de habitat **Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) - 91V0** se regăsește pe aproximativ 8665,0 ha, având o reprezentativitate excelentă la nivelul sitului, și mai mică de 2% la nivel național. În cadrul suprafeței Amenajamentului Silvic acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 1368,6 ha.

4.1.2. Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, alnion incanae, Salicion albae – 91E0*

Acest tip de habitat grupează: zăvoaie motane edificate de *Alnus incana* și *Telekia speciosa*, păduri daco-getice de lunci colinare edificate de *Alnus glutinosa* și *Stellaria nemorum*, păduri daco-getice de *Populus nigra* cu *Rubus caesius*, păduri danubiene de *Salix alba* cu *Rubus caesius* și păduri danubiene de *Salix alba* cu *Lycopus exaltatus*.

Habitat prezent în lungul rețelei hidrografice din toată țara, de la câmpie până în etajul montan, ocupând partea inundabilă a văilor, râurilor și pâraielor sau terenurilor cu exces de umiditate, care asigură condiții bune de dezvoltare a speciilor higrofile sau hidrofile.



Figură 13: Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – 91E0*

**

Condiții ecologice: Altitudine: 0-1700m; Clima: T=12,5-2,00C, P=350-1200 mm.

Relief: terase joase și maluri de râuri și pâraie, lunci montane înguste, versanți umeziți, grinduri nisipoase din preajma albiei râurilor și pâraielor, luncile dintre grindurile de mal și locurile de sub terasă, terasele joase din marile lunci în care apa stagnează (bâlțește) mai mult timp. Roci: variate, calcare, șisturi cristaline, aluviuni grosiere de pietrișuri și nisipuri, aluviuni luto-argiloase și argiloase. Soluri de tip: litosol, gleiosol, aluvisol, superficial profunde până la profunde, gleizate, scheletice, acide până la neutre, eu-mezobazice, eu-mezotrofile, permanent umede-ude.

Factori limitativi: inundații mari și viituri puternice.

Specii cheie și caracteristice: *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia*, *Ulmus glabra*, *U. minor*, *U. laevis*, *Prunus padus*, *Frangula alnus*, *Rubus caesius*, *Telekia speciosa*, *Angelica sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Matteucia struthiopteris*, *Thelypteris palustris*, *Petasites albus*, *P. hybridus*, *Ranunculus ficaria*, *Carex remota*, *C. brizoides*, *C. pendula*, *Stellaria nemorum*, *Agrostis stolonifera*, *Persicaria (Polygonum) hydropiper*, *Bidens tripartita*, *Lycopus europaeus*, *L. exaltatus*, *Caltha palustris (laeta)*, *Festuca gigantea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Impatiens noili-tangere*, *Cardamine impatiens*, *Equisetum telmateia*, *Leucojum aestivum*, *L. vernalis*, *Geum rivale*, *Lysimachia nummularia*, *Humulus lupulus*

Prezența în zona studiată: Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament.

Conform Formularului Standard Natura 2000 acest tip de habitat aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – **91E0*** se regăsește pe aproximativ 193,0 ha, având o reprezentativitate bună la nivelul sitului, și mai mică de 2% la nivel național. În cadrul suprafeței Amenajamentelor Silvice acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 3,5 ha.

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

Acest habitat grupează: păduri de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium transylvanicum*; păduri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Festuca drymeia*; păduri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad cu *Hieracium transylvanicum*; păduri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Vaccinium myrtillus*; păduri de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*. Acest tip de habitat se întâlnește în toți Carpații românești în etajul nemoral.



Figură 14: Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* – 9110 **

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*
- R4110 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*.

Condiții ecologice: Altitudini: 500-1450 m. Clima: T = 8,0-3,00C, P = 700-1300 mm.

Relief: versanți mediu-puternic înclinați, cu diferite expoziții, creste, culmi. Soluri: de tip districambosol, criptopodzol, luvisol, prepodzol, mijlociu profunde – superficiale, ± scheletice, moderat acide-foarte acide, oligo-mezobazice, oligotrofe, jilave-umede.

Factori limitativi: doborâturi de vânt, înghețuri timpurii sau târzii.

Specii cheie: *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Festuca drymeia*, *Luzula luzuloides*, *Calamagrostis arundinacea*, *Vaccinium myrtillus*, *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *Oxalis acetosella*, *Dentaria glandulosa*, *D. bulbifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Veronica officinalis*, *Pteridium aquilinum*, *Blechnum spicant*, *Carex pilosa*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Viola reichenbachiana*, *Rubus hirtus*.

Asociații de plante: *Festuco drymeiae-Fagetum* Morariu et al. 1968; *Hieracio rotundati-Fagetum* (Vida 1963) Tauber 1987 (syn.: *Deschampsio flexuosae-Fagetum* Soo 1962).

Prezența în zona studiată: Habitatul a fost identificat în zona vizată de planul de amenajament.

Conform Formularului Standard Natura 2000 acest tip de habitat **Păduri de fag de tip *Luzulo - Fagetum* - 9110** se regăsește pe aproximativ 4255,0 ha, având o reprezentativitate bună la nivelul sitului, și mai mică de 2% la nivel național. În cadrul suprafeței Amenajamentelor Silvice acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 284,3 ha.

(** - *Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România*)

4.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/CEE

4.2.1. *Ursus arctos* (Urs)

Descriere și identificare: Ursul este un animal masiv, având o lungime de 2-2.2 m, o înălțime la greabăn de 1 m, iar greutatea medie fiind de 250 kg., femelele fiind mai mici, având în general până la 200 kg. Ursul are o variație sezonieră semnificativă a greutății, în perioada de toamnă greutatea fiind cu peste 20% mai mare decât primăvara devreme, datorită rezervelor de grăsime necesare somnului de iarnă.

Capul este masiv, cu botul relativ scurt și urechile mici și rotunde. Culoarea generală a blănii este brună, variind de la brun-cenușiu deschis până la negru, la urșii tineri fiind prezent un guler deschis la culoare în zona gâtului. Coada este foarte scurtă, de cca. 5-10 cm., la exemplarele mature existând, de cele mai multe ori, o cocoasă specifică, mai proeminentă la masculi.

Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz, văzul fiind mai slab dezvoltat

Ursul este un animal plantigrad, membrele fiind puternice iar ghearele fiind proeminente (10-15 cm). Urma tipar este inconfundabilă, urma posterioară semănând cu cea a omului iar cea anterioară fiind mai lată și rotunjită.

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

În teritoriul său, ursul are nevoie de zone cu stâncării, pentru bârloagele din perioada de iarnă. Dacă asemenea zone nu există în teritoriul său, ursul își amenajează bârloagele sub arbori doborâți, rădăcini sau cioate.

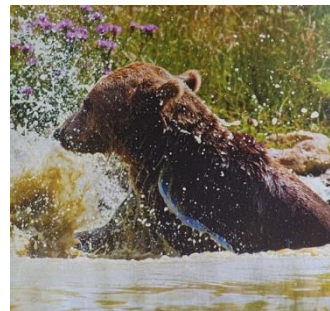
Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România și preferate de urs enumerăm: Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum (9110) și Asperulo – Fagetum (9130), Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* (91K0) și Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (9410).

Populație: Ca și în cazul celorlalte specii de carnivore mari din România, populația de urs de la noi a cunoscut o evoluție ascendentă în ultimii 50 de ani. În prezent, populația de urs la nivelul țării este relativ stabilă, existând o ușoară tendință de descreștere. Mărimea populației este estimată la 4500 – 5000 de exemplare, existând o puternică tendință de supraestimare (efectivele oficiale estimate fiind de cca. 6500 de exemplare).

Ecologie: Ursul este un animal nocturn, dar, în zonele unde nu este deranjat, el este activ și în timpul zilei. În perioada de toamnă, el face deplasări lungi până în zonele de foioase, în special în făgete și gorunete, dar și în zonele cu pomi fructiferi.

Este un animal solitar, doar în perioada de împerechere (mai-iunie) putând fi observați masculii și femelele împreună. După o perioadă de gestație de 7-8 luni, din care există o perioadă latentă de 4-5 luni, ursoaica dă naștere, într-un bârlog, la 2-3 pui care au dimensiuni reduse (20-25 cm și o greutate de până la 500 g). Aceste dimensiuni reduse ale puilor sunt o adaptare la faptul că puii se nasc în perioada de iarnă iar ursoaica îi hrănește din rezervele de grăsime acumulate toamna. Puii rămân împreună cu ursoaica până la vârsta de 1.5-2 ani, aceștia fiind protejați cu atenție de către mama lor. Maturitatea sexuală este atinsă la 3 ani în cazul femelelor și la 4 ani în cazul masculilor, longevitatea urșilor fiind de 15-25 de ani.

Ursoaica cu pui evită contactul cu alți urși, în special cu masculii, deoarece aceștia pot adesea ucide puii pentru a determina ursoaica să intre mai devreme în călduri. Urșii maturi au un teritoriu de mărime variabilă (10 – 100 km²), această variație depinzând mult de calitatea habitatului (adăpost, liniște și hrană).



Figură 15: *Ursus arctos* **

Ursul evită contactul cu omul, dar fiind un animal oportunist, el folosește toate mijloacele disponibile pentru a se hrăni. În acest context, el poate intra în conflict cu omul în diferite situații ca de exemplu: prădarea asupra animalelor domestice, distrugerea culturilor agricole și a pomilor fructiferi, hrănirea cu deșeuri menajere aflate în apropierea pădurii, etc.

Măsuri de management la nivel national: În cuprinsul arealului său vast, ursul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără amenințări directe, care are o răspândire largă și efective semnificative în anumite zone.

În România, prin contradicție cu statutul său de specie strict protejată (pe baza legislației europene), mărimea efectivelor de urs față de un nivel considerat optim este controlată prin activități de vânatoare. În acest sens, se realizează estimări anuale ale efectivelor în perioada de primăvară și sunt stabilite cote anuale pentru exemplarele vâdate. Această contradicție trebuie soluționată în perioada următoare, în sensul de a armoniza statutul de conservare a speciei cu situația existentă în teren. Astfel, atât pe baza pagubelor produse de specie, cât și pe baza estimărilor populației, se poate stabili un sistem care să asigure atât conservarea pe termen mediu și lung a speciei, precum și continuarea activităților de vânatoare. În acest sens, se impun măsuri urgente de îmbunătățire a metodologiei de estimare a mărimii populației, a tendinței de evoluție a acesteia, precum și de cuantificare a pagubelor produse de specie.

Interesul cinegetic pentru urs este foarte ridicat, ceea ce poate contribui, printr-un management adecvat, la consolidarea statutului de conservare a speciei. Pe de altă parte, managementul actual al speciei conduce și dezvoltările socio-economice vor duce, pe termen mediu, la un regres al populației din România.

4.2.2. *Lynx lynx* (Râs)

Descriere și identificare: Râsul eurasiatic este cea mai mare specie de felide din Europa. El are membrele relativ lungi, laba piciorului având o conformație care îi permite să se deplaseze cu ușurință în zăpada adâncă. Statura sa este cuprinsă între 50-75 cm la greabăn, corpul fiind relativ subțire iar capul mic și rotund. Greutatea este cuprinsă între 15 – 30 kg., masculii (20-30 kg) fiind în general mai mari decât femelele (15-20 kg). În natură, prezența râsului se poate identifica mai ales după urmele rotunde, de mărimea urmei unui câine dar fără gheare imprimate în urma tipar. Blana este de culoare galbenă-roșcată cu pete închise la culoare. Pe partea interioară a picioarelor și pe abdomen, aceste pete sunt mai puțin proeminente iar culoarea blănii este mai deschisă.



Figură 16: *Lynx lynx* **

Coadă este scurtă, cu vârful de culoare închisă. Pe cap, râsul prezintă favoriți de culoare deschisă, formați din peri lungi, iar în vârful urechilor are un smoc de peri lungi și închiși la culoare.

Habitat: Râsul preferă liniștea oferită de masivele forestiere întinse, cu relief accidentat și poieni intercalate. Culmile scurte și abrupte îi permit observarea prăzii și facilitează deplasarea în teren. Toate tipurile de vegetație forestieră care oferă posibilități de observare, pândă și vânare a prăzii sunt preferate de către râs. În România, râsul este prezent de la 200 m la 1800 m altitudine, mai ales în zonele care oferă condiții optime pentru căprior, principala specie pradă. La nivel național, râsul este semnalat pe cca. 42000 km². Printre habitatele prioritare la nivel european în care se găsește râsul din România enumerăm: Păduri acidofile de *Picea abies* din zona montană (9410), Păduri de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra* din zona montană (9420), Vegetație forestieră mediteraneană cu *Pinus nigra* ssp. *Banatica* (9530).

Populație: În ultimul secol, populația de râs din România a cunoscut o evoluție ascendentă, de la cca. 150 de exemplare în perioada 1930-1940 la peste 1000 de exemplare în prezent. În ultimul deceniu, această evoluție ascendentă s-a atenuat, populația fiind stabilă, mărimea ei fiind estimată la cca. 1100 – 1300 de exemplare. Datorită influenței negative a activităților umane, considerăm că tendința de evoluție este descendentă.

Populația de râși din România este estimată anual de către autorități. Există tendințe de supraestimare a populației de râs (estimările oficiale sunt de cca. 1800 indivizi), atât datorită lipsei informațiilor privind ecologia speciei cât și a modului de realizare a acestor estimări.

Ecologie: Râșii sunt animale solitare, pe teritoriul unui mascul găsiindu-se două sau trei femele cu pui, care stau împreună din primăvară și până la sfârșitul toamnei. Anual, femela naște 1-4 pui, care stau în vizuină în primele luni de viață. Atunci când puii sunt abandonați de femelă, la sfârșitul toamnei, de cele mai multe ori ei rămân împreună pe durata iernii. Teritoriile râșilor sunt apărate de intrușii de același sex iar mărimea teritoriului unui exemplar adult de râs este de cca. 40 - 55 km². Prada principală a râsului este căpriorul, urmat de iepuri, exemplare tinere de cerb, capra neagră și mai puțin mistrețul sau diferite alte specii de animale. Consumă, în general, doar părți din prada ucisă, restul fiind consumat de alți prădători sau de speciile necrofage.

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

Râsul nu acceptă prezența în teritoriul său a indivizilor de același sex, fiind un prădător cu un spectru foarte larg, care include mai ales animale de aceeași talie sau de dimensiuni mai reduse decât el. Căpriorul este de departe specia pradă principală a râsului, iar pisica sălbatică este dușmanul direct al râsului în cadrul nișei ecologice respective, fiind eliminată din teren de către acesta.

Măsuri de management la nivel national: IUCN consideră specia ca fiind pe cale de a fi amenințată într-un viitor apropiat, impunându-se măsuri de monitorizare a populațiilor, precum și măsuri de conservare specifice.

Măsurile de conservare luate până în prezent se referă la monitorizarea populației de către personalul implicat în managementul cinegetic din România și estimarea anuală a mărimii populației. Anual, în România se vânează cca. 20 - 30 de exemplare de râs, pe baza autorizațiilor individuale și a unor limite maxime stabilite în prealabil de către autoritatea de mediu.

Măsurile de conservare necesare în viitor se referă la realizarea unor studii la nivel național privind eco-etologia speciei în condițiile din România (caracteristici populaționale, tendințe, distribuție), implementarea unui plan de management care să urmărească atât combaterea eficientă a braconajului, evitarea fragmentării habitatelor dar și conștientizarea opiniei publice și reducerea efectelor interacțiunilor cu activitățile umane. De asemenea, este esențială implementarea unor metode îmbunătățite de estimare care să ia în considerare atât parametrii biologici cât și ecologia speciei iar activitățile de monitorizare să fie abordate integrat.

4.2.3. *Canis lupus* (Lup)

Descriere și identificare: Lupul este o specie de canide de talie mare, având o lungime medie a corpului de 1.5 m., coada fiind de 35-45 cm. Înălțimea medie la greabăn este de 80 cm., iar greutatea este de 30-45 kg., masculii fiind mai mari decât femelele.

Capul este masiv, cu botul ascuțit, urechile relativ scurte și o privire caracteristică datorată poziției oblice a ochilor. Culoarea blănii este variabilă, de la cenușiu deschis la cenușiu roșcat. Caracteristice pentru lup sunt coada cu vârful negru și pata neagră situată la mijlocul cozii. Picioarele sunt înalte, puternice, ceea ce îi permite o deplasare ușoară, la trap. Urma tipar este asemănătoare cu cea a câinelui, dar este mai alungită și mai mare. În teren, urma părție a lupului este caracterizată de faptul că acesta calcă pe urmele picioarelor anterioare, toți membrii unei haite călcând pe o singură pereche de urme. Traectoria urmelor este rectilinie, cu mici abateri în cazul depășirii unor obstacole.

Habitat: Este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi



Figură 17: *Canis lupus* **

oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trupurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării. Utilizează zone largi de cca. 100 km², în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști sau fânețe.

Populație: Nivelul minim al populației (cca. 1500 exemplare) a fost atins în perioada 1960 – 1970, atunci când a existat o campanie puternică de combatere a lupului. A urmat apoi o creștere a populației, iar acum populația de lupi din România are o evoluție stabilă, cu o ușoară tendință de descreștere, fiind estimată la cca. 2000 - 2500 de exemplare. Efectivele oficiale sunt considerate ca fiind supraestimate (cca. 4000 de exemplare), fapt care se datorează tendinței de înregistrare dublă sau multiplă a lupilor localizați în zone învecinate.

Odată cu dezvoltarea activităților umane în natură și fragmentarea habitatelor lupului, această specie va cunoaște un regres populațional semnificativ.

Ecologie: Lupii sunt animale sociabile, trăind în haite constituite din 4-8 exemplare adulte. Mărimea haitei variază în funcție de hrana existentă, mărimea prăzii, tipul de habitat și anotimp. Haita este condusă de perechea alfa, alcătuită din masculul și femela dominantă, care sunt singurii care se reproduc. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela dă naștere la 4-7 pui care sunt crescuți atât de femelă cât și de mascul, ajutați de întreaga haită. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, lupoanca intrând anual în călduri. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedepășind vârsta de 10 ani.

Culcușul este amplasat în zone liniștite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă și, de preferință, pe expoziții însorite.

Teritoriul unei haite este destul de întins, variind de la 50 km² la 150 km², limitele teritoriului fiind marcate prin vectori odorizanți și fiind, în general, respectat de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista și exemplare solitare foarte tinere sau bătrâne.

Comunicarea între indivizi se realizează prin urlet, care se poate auzi de la distanțe apreciabile. Lupul are o viață socială complexă, în cadrul fiecărei haite existând o ierarhizare strictă.

Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz și de văz. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evită contactul cu omul, adaptându-se ușor diferitelor condiții din teren.

Este un prădător cu spectru larg, care include atât mamifere mici și insecte dar și mamifere de talie mare, consumând în același timp și cadavrele prăzilor ucise de alte specii. În acest context, trebuie subliniat rolul de selecție pe care îl exercită lupul în ecosistemele forestiere, în general, prada sa predilectă fiind constituită din exemplare slăbite, bolnave, bătrâne sau neexperimentate, care pot fi ucise mai ușor, cu un consum energetic mult redus.

Interacțiunile cu activitățile umane constau din prădarea asupra turmelor de animale domestice și competiția cu vânătorii pentru speciile de ierbivore.

Măsuri de management la nivel național: În cuprinsul arealului său vast, lupul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără amenințări directe, cu o distribuție vastă și cu efective semnificative în anumite zone.

Atât în legislația europeană cât și în cea românească, lupul este considerat specie protejată. În România, anual sunt vâdate cca. 250 – 300 de exemplare, pe baza unor autorizații emise în prealabil. Populația de lupi este estimată anual de către administratorii fondurilor de vânătoare, în ultimii ani constatându-se o tendință accentuată de supraestimare.

Măsurile de conservare luate în prezent sunt reprezentate de: estimarea anuală a populației și controlul braconajului. În viitor sunt necesare următoarele măsuri de conservare: studii detaliate privind eco-etologia speciei în condițiile din România, în special legate de mărimea și tendințele de evoluție a populației de lupi, precum și implementarea unui plan de management la nivel național care să urmărească reducerea braconajului și controlul activităților de vânătoare, conștientizarea opiniei publice privind conservarea speciei, precum și compensarea pagubelor produse sectorului zootehnic.

4.2.4. *Barbastella barbastellus*

Descriere și identificare: Specie de mărime medie. Urechi unite la bază printr-un pliu tegumentar; nas cârn cu narinele orientate în sus; ureche scurtă și largă; tragus genunchiat cu porțiunea distală ascuțită, eperon cu epiblima mică. Blana lungă și mătăsoasă; culoarea este brun-negricioasă pe spate, cu vârful perilor alb, dând efect de chiciură; blana ventrală este cenușie - închis. Date biometrice: lungime cap+trunchi = 45-58 mm; lungimea antebratului = 36/44 mm; anvergura aripilor = 260-290 mm; lungimea condilo-bazală = 12-14,5 mm; greutate = 6-13 g.



Figură 18: *Barbastella barbastellus* **

Habitat: Specie euritopă, mai frecventă în pădurile din zona piemontană și montană. Se hrănește deasupra pădurii, la liziere de pădure și margini înierbate de terenuri agricole.

Adăposturile de vară sunt mansardele, scorburile copacilor și căsutele de păsări, unde femelele formează colonii mici. Foarte rar coloniile de reproducere sunt mixte (împreună cu masculii). Adăposturile de iarnă sunt peșterile, minele părăsite și pivnitele. În nordul arealului au fost raportate câteva hibernacule marii (mii de indivizi de ambe sexe) dar la noi în țară specia este foarte rară.

Distributie: Specie vest paleartică. Prezentă în sudul, centrul și sud-estul Europei, până în M-tii Caucaz. În România este prezentă pe tot lantul carpatic, inclusive M-tii Apuseni, și în piemontul adiacent, dar densitatea populațiilor este foarte mică (este una dintre cele mai rare specii de chiroptere din România).

Populațiile din aproape toată Europa sunt în declin. Până acum a fost semnalat în 16 peșteri ca adăposturi de iarnă (între 2 și 50 de indivizi). Rezultă că densitatea populațiilor este foarte mică și în perioada activă, deoarece specia este un migrator mediu.

4.2.5. *Rhinolophus hipposideros*

Descriere și identificare: Cel mai mic chiropter rinolofid din Europa. Șaua este de formă triunghiulară, procesul superior al crestei scurt și rotunjit iar cel inferior subțire și evident mai lung. Se identifică ușor după intervalul de lungime a antebratului, care este cel mai mic dintre speciile genului din Europa: 37 – 42 mm.

Culoarea blănii este brună-fumurie dorsal și cenușie-albicioasă ventral. Tegumentul urechilor și patagiului brun-cenușiu deschis.

Biometrie: lungime cap+corp = 37-45 mm; lungimea condilo-bazală = 13,5–15,2 mm; anvergura aripilor = 190-150 mm; greutate = 4–9 g.



Figură 19: *Rhinolophus hipposideros* **

Habitat: Specie primar asociată cu habitatul de stâncărie.

Primăvara și vara femelele formează colonii mici de reproducere în peșteri, pivnițe și mansarde părăsite. În acest timp masculii duc o viață solitară în aceleași locuri sau în fisuri de stânci. Iernează în peșteri, mine părăsite și pivnițe cu temperatura de 5-10°C și umiditate ridicată, solitar sau în agregate laxe de 20-40 indivizi de ambe sexe (nu se ating, așa că nu folosesc termoreglarea colectivă); în mod particular, se fixează pe pereți foarte aproape de planșeul adăpostului.

Habitatele de hrănire sunt lizierele pădurilor de foioase, benzile ripariene cu vegetație, zonele calcarose cu tufărișuri.

Populație: O estimare foarte relativă, pe baza literaturii de specialitate și a observațiilor proprii este de 1.500 indivizi. În România nivelul populațiilor acestei specii este stabil, deși în Europa specia este în declin (a dispărut din Olanda și Belgia).

Ecologie: Zborul este rapid, aproape de pământ. Se grănește cu tipulide, fluturi nocturni de talie mică, țânțari, coleoptere și acarienii.

Maturitatea sexuală este atinsă la un an; împerecherea are loc toamna (precedată de hrănire) sau chiar iarna, în timpul trezirilor periodice din timpul hibernării. Pot să-și schimbe adăpostul de hibernare de mai multe ori în decursul unei ierni. Nu este considerată specie migratoare.

Măsuri de management la nivel național: Liliicii mici cu potcoavă preferă adăposturile care au intrări cu dimensiuni care permit pătrunderea în zbor. Alegerea adăpostului este influențată în mare măsură și de structura vegetației din jur și de distanța la care se situează habitatele de hrănire. În cazul renovărilor de clădiri, care adăpostesc colonii de liliicii mici cu potcoavă, lucrările nu trebuie să afecteze intrările folosite de liliicii, nici prin modificări structurale și nici prin iluminarea acestora. Nu pot fi permise lucrări în interiorul adăpostului în perioada cea mai sensibilă. Studiile de caz cunoscute din Germania, Austria și Elveția arată că liliicii mici cu potcoavă pot tolera într-o anumită măsură zgomotul, vibrațiile cauzate de lucrări, în cazurile în care adăpostul respectiv are dimensiuni mari, cu mai multe compartimente și lucrările nu afectează direct locurile folosite de liliicii, iar intrările în adăpost rămân accesibile. Trebuie evitate : alterarea și/sau distrugerea adăposturilor de vară și de iarnă; folosirea pesticidelor în agricultură; eliminarea perdelelor de vegetație și a benzilor aluviale; fragmentarea și izolarea habitatelor; vandalismul în peșteri; amenajarea și recondiționarea locuințelor.

*(** - Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România)*

4.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

4.3.1. *Bombina variegata* (Bubai de baltă cu burta galbenă)

Descriere și identificare: Este o broască de dimensiuni mici, de până la 5 cm. Forma corpului este mai îndesată decât la *B. bombina*. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiulară sau în formă de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipăit, acoperit cu negi mari, ce posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numeroși spini mici. Negii nu sunt grupați sau dispuși simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colorați în cenușiu deschis, maroniu sau măsliniu pătat cu negru. Uneori pot apare indivizi parțial sau total verzi dorsal. Abdomenul și gusa sunt colorate în galben, pe fondul căruia este un desen marmorat cenușiu spre negru, dominând însă pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicității. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezintă pe fața interioară a membrilor anterioare calozitățile nupțiale (formațiuni cornoase, de culoare neagră ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar și pe perioada hibernării. Masculii nu posedă sac vocal dar în privința orăcăitului se aseamănă cu **B. bombina**, doar că frecvența sunetelor este mai ridicată.



Figură 20: *Bombina variegata* **

Habitat: Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de **B. bombina** care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

Populație: Este răspândită în vestul și centrul Europei cu excepția peninsulei Iberice, Marii Britanii și Scandinaviei. Limita estică a arealului este reprezentată de Polonia, vestul Ucrainei, România, Bulgaria și Grecia. În România este prezentă pretutindeni în zonele de deal și munte.

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

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

Măsuri de management la nivel național: Este o specie cu un areal vast, dar cu toate acestea este periclitată în mare parte a acestuiauatorită distrugerii, deteriorării și fragmentării habitatelor. Conservarea ei necesită măsuri simple limitate la menținerea habitatelor acvatice existente și crearea de noi habitate acolo unde cazul.

Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar. Conform listelor roșii specia este considerată potențial amenințată la nivel național și neamenințată pe întregul areal.

4.3.2. *Triturus montandoni* (*Triton carpatic*)

Descriere și identificare: Este un triton de dimensiuni mici, atingând o lungime maximă de până la 10 cm, inclusive coada. Femelele sunt în general mai mari ca masculii. Corpul este îndesat, fiind mai masiv la femele, iar coada este mai lungă decât corpul. Capul este relativ lat iar botul este rotunjit și brăzdat de trei șanțuri longitudinale. În regiunea gâtului, prezintă pe partea ventrală o cută tegumentară). Tegumentul este verucos, mai accentuat în perioada de viață terestră. Coloritul dorsal este brun-măsliniu până la galben deschis, cu pete închise, în timp ce abdomenul este portocaliu până spre roșu, fără pete. Masculii au în perioada de reproducere cloaca foarte dezvoltată, colorată în negru. În special în această perioadă, muchiile dorso-ventrale sunt foarte proeminente, ceea ce conferă corpului o formă pătrată în secțiune. Nu au creastă dorsală, doar o tivitură vertebrală scundă. Coada este mult lățită, mai lungă decât trunchiul, iar muchia inferioară este colorată în alb. Coada se termină cu un filament caudal de 3-5 mm care dispare la sfârșitul perioadei de reproducere.



Figură 21: *Triturus montandoni* **

Habitat: Trăiește în zone de deal și de munte, la altitudini cuprinse între 200 (la limita nordică de răspândire) și până la 2000 m, frecvent însă între 500-1500 m. Folosește orice ochi de apă stătătoare pentru reproducere, de la șanțuri la marginea drumului până la lacuri. Este cea mai terestră specie de triton de la noi, petrecând cel mai puțin timp în apă. Este o specie puțin pretențioasă la calitatea apei pentru reproducere, dar puțin tolerantă și rezistentă la căldură. Tolerază relativ bine ape poluate, deși preferă ape limpezi, reci, cu pH slab acid.

Populație: Tritonul carpatic, așa cum îi spune și numele, este răspândit doar în Munții Carpați, de la vest de valea Ialomiței, până în munții Tatra (sudul Poloniei, estul Cehiei și Slovacia). Este prezent în vestul extrem al Ucrainei, în Carpați. A fost colonizat în câteva localități din vestul Europei, în special în Bavaria, unde mai persistă populații izolate. În România este prezent în Carpații Orientali și lipsește din munții Apuseni și munții Banatului și cea mai mare parte a Carpaților Meridionali. Localizarea cea mai vestică din România unde a fost găsit este Valea Măra din Munții Iezer (Fuhn, 1963). Există o semnalare nesigură din Defileul Jiului, la peste 100 km vest (Tudor et al., 2004).

Este destul de comună în arealul său dar nu foarte abundentă. Populațiile sunt în declin pe întreg arealul, inclusiv datorită penetrării speciei înrudite **Triturus vulgaris** în arealul său, extindere facilitată de activitățile umane perturbatoare.

Ecologie: Primăvara, adulții pot fi ușor observați când se adună în bălți temporare și lacuri pentru reproducere. Aceasta are loc din martie până în iunie iar adulții pot rămâne în apă până în iunie-iulie. Fecundarea este internă iar transferul spermatoforului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu se ating). Masculii în perioada de reproducere nu au creastă, dar parada lor sexuală este la fel de impresionantă ca și la celelalte specii de tritoni la care masculii prezintă creastă dorsală. Cea mai mare parte din parada sexuală a masculului constă din mișcarea rapidă a cozii. Coada se termină cu un filament caudal lung de aproximativ 10 mm. În cursul paradei sexuale masculul își îndoaie corpul astfel încât secrețiile chimice produse în dreptul cloacei să fie direcționate, prin curbarea corpului, direct spre capul femelei (Pecio și Rafinski, 1985).

Părăsesc apa devreme, după care pot fi doar întâmplător găsiți ascunși sub bușteni sau pietre, în vecinătatea locului de reproducere. Preferă zonele împădurite. Hibernează pe uscat, rareori în apă.

În zonele unde coexistă cu **Triturus vulgaris** apar frecvent hibridi (Babik și Rafinski, 2004; Babik et al., 2005; Geyer, 1953). În România au fost semnalati hibridi din munții Nemira (Fuhn et al., 1975), depresiunea Ciucului și Piatra Craiului (Iftime, 2004). Hibridizarea dintre cele două specii a avut loc repetat în perioade geologice ducând la înlocuirea aproape în totalitate a ADN mitocondrial al lui **T. montandoni** cu cel al lui **T. vulgaris** (Babik et al., 2005).

Masuri de management la nivel national: Tritonul carpatic are un areal limitat și de aceea este considerat specie care necesită o protecție strictă. Conservarea sa necesită desemnarea de arii speciale de

protecție. Distrugerea zonelor umede unde se reproduce este principalul factor ce pune în pericol supraviețuirea populațiilor. Hibridizarea cu **T. vulgaris** poate reprezenta o amenințare serioasă la adresa menținerii unor populații.

Este o specie vulnerabilă la nivel național, în anumite zone chiar periclitată, în special datorită degradării și distrugerii habitatelor acvatice de reproducere și a fragmentării habitatelor terestre adiacente. Menținerea habitatelor acvatice existente precum și crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse și asigurarea de coridoare de dispersie va permite menținerea unor populații viabile.

Specia este considerată neamenințată la nivel global (Baillie et al., 2004) este considerată periclitată la nivelul Regiunii Carpatice (Witkowski et al., 2003) și vulnerabilă la nivel național (Iftime, 2005). Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar.

(** - *Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România*)

4.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

4.4.1. *Cottus gobio* (Zglăvoacă)

Descriere și identificare: Capul deprimat dorsoventral, pe preopercular și subopercular există cel mult țepi. Tegumentul nud sau cu țepi mărunți în lungul liniei laterale; linia laterală rectilinie cu orificii mici.

Radia internă a ventralei doar cu puțin mai scurtă decât radia vecină, totdeauna mai lungă decât jumătatea acesteia. Linia laterală, completă, ajunge până la caudală. Dinții lipsesc pe palatin, sunt prezenți pe prevomer.

Partea dorsală a corpului este brună-cafenie, cu pete marmorate, bătând uneori în oșcat, mai rar cenușiu-închis. Fața ventrală este galbenă-deschis sau albă. În jumătatea posterioară a corpului, 3-4 dungi transversale întunecate, uneori aproape negre.



Figură 22: *Cottus gobio* **

Habitat: Trăiește exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri și pârauri, rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă mai puțin adâncă și relative înceată, adesea spre mal sau în brațele laterale.

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

Nu exista studii populationale pe regiuni întinse astfel încât să fie posibilă o aproximare statistică relevantă a dimensiunilor populațiilor acestei specii.

Ecologie: Trăiește exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri și pârauri, rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă mai puțin adâncă și relative înceată, adesea spre mal sau în brațele laterale. Este un pește puțin mobil, strict sedentar, nu întreprinde migrații. Perioada de reproducere este în martie-aprilie. Masculii păesc panta până la eclozare. Alevinii sunt la început semipelagici. Hrana constă din larve de insecte, amfipode, icre și puiet de pește.

Măsuri de management la nivel național: Cu excepția sectoarelor de râu afectate de impactul antropic această specie nu a cunoscut restrângeri de areal, din păcate aceste sectoare sunt destul de numeroase. În România este o specie considerată ca având un areal relativ larg. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută/medie. Specia este protejată prin: Legea 13 din 1993 (prin care România este parte a Convenției de la Berna), Directiva Europeană 92/43/EEC, prin OUG 57/2007 (cu ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate și conservarea habitatelor, florei și faunei salbatice. Protecția cursurilor de apă, prevenirea deversării de substanțe poluante.

(** - *Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România*)

4.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

4.5.1. *Rosalia alpina*

Descriere și identificare: Coleoptera: Cerambycidae. Dimensiuni: 15-40 mm. Corp cenușiu albastrui, mat, cu pete negre catifelate marginite de o bordură mai deschisă decât fondul. Antenele și picioarele albastre deschis cu extremitățile articolelor negre. Antenele sunt mai lungi decât corpul la ambele sexe, la masculi de aproximativ 1 și 1/2 mai lungi la femele cu puțin mai lungi, articolele 2-5 se termină cu smocuri de peri negri.



Figură 23: *Rosalia alpina* **

Habitat: Pădurile bătrâne de fag. Preferă arborii bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători.

Populație: Specia se află în declin populațional, supraviețuind în "insule" mai mult sau mai puțin izolate, cuprinse în arealul inițial.

Ecologie: Specie nocturnă. Larva se dezvoltă în trunchiul fagilor. Se poate dezvolta și în alte esențe ca: salcie, carpen, stejar, gorun, arin și măr. Adulții zboară în perioada mai-iulie. Se găsesc pe trunchiurile și ramurile groase ale plantei gazdă, sau pe inflorescențe, în special umbelifere unde se hrănesc cu polen.

Măsuri de management la nivel național: Ca primă măsură de protecție propunem menținerea arborilor bătrâni, atacați sau parțial uscați. De asemenea, diminuarea până la eliminare a utilizării insecticidelor în păduri și evitarea tăierilor la ras.

4.5.2. *Pholidoptera transsylvanica*

Descriere și identificare: Cosasul transilvan are culoarea corpului maro, cu fata ventrala galben-albicioasa. Pe frunte prezinta o banda lata albicioasa si pe pronot o banda alba pe marginea latero-posterioara. Aripile la mascul sunt brune-ruginii. La femela aripile sunt mici avand o treime din lungimea pronotului si se suprapun.



Figură 24: *Pholidoptera transsylvanica* **

Habitat: Fanete alpine mezofile – higrofile, margini de paduri, tufarisuri din zona montana

Distributie: Specie endemica pentru bazinul Carpatic. A fost gasita in: Romania, Ungaria, Slovacia, Ucraina, Croatia, Bosnia Herzegovina, Serbia In Romania este raspandita in general in tot lantul carpatic

Populație: Nu exista date.

Ecologie și comportament: Specie montana pana la 2200 m altitudine. Specie pradatoare, adultii se intalnesc din luna iulie pana in octombrie.

Măsuri luate și necesare pentru ocrotire: Conservarea habitatelor în care trăiește specia. În habitatele respective pasunatul și cositul trebuie făcut în mod alternativ.

4.5.3. *Chilostoma banaticum*

Descriere și identificare: Cochilie solidă, tare și rezistentă, turtit-lentiformă, neregulat striată, brun-roscată până la brun-galbuie, rar verzuie, prevăzută cu o bandă brun-roscată la periferie, cu o evidentă carenă mediană, prezintă atât la adulți cât și (caracteristic) la juvenili; peristom întărit, albicios, ombilic deschis. Înălțime 15 - 20 mm, lățime 25 - 35 mm.

Habitat: Pe sub pietre, printre lemne putrede, busteni, pe stânci, pe plante, în frunzar pe sol, în păduri, tufarisuri, formațiuni vegetale dintre cele mai diverse, inclusiv parcuri și grădini, la marginea drumurilor, în locuri umbrite și umede, deseori în apropierea apelor, de la munte și până la ses, de-a lungul vailor, respectiv a apelor curgătoare, preferând altitudini medii.



Figură 25: *Chilostoma banaticum* **

Populație: Cele mai abundente populații, cea mai largă răspândire și centrul genetic sunt în România, și în mod special Banatul.

Ecologie: În România specia *Chilostoma banaticum* are valențe ecologice destul de largi, fiind întâlnită din etajul montan până la câmpie, de-a lungul vailor, respectiv a apelor curgătoare. Este o specie mezobiontă, higrofilă, preferă arii împădurite, sau cel puțin vegetație abundentă, microfaga, hermafrodită. Deși habitatele au fost (mai ales la altitudini mai mici) degradate, prin despaduriri, distrugerea luncilor inundabile, a pădurilor de tip galerie, prin agricultura etc., totuși *C. banaticum* a supraviețuit sub forma unor metapopulații, chiar și în zonele de câmpie. Este capabilă să populeze fragmente de habitate, menținute prin sansă, fie de-a lungul luncilor, margini de santuri, drumuri sau terasamente de cale ferată. Ultimele reprezintă refugii cu condiții aflate frecvent la limita supraviețuirii populațiilor de gastropode.

Măsuri de management la nivel național: *Chilostoma banaticum* este menționată în Anexa 4, privind speciile de plante și animale care necesită o protecție strictă din Legea nr. 462 din 18 iulie 2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Ulterior modificată prin Ordin nr. 1198 din 25 noiembrie 2005 pentru actualizarea anexelor nr. 2, 3, 4 și 5 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001.

Este amenințată prin distrugerea habitatelor împădurite, a degradării vegetației naturale de mal, a zăvoaielor de mal, desecarea, modificarea regimului apelor curgătoare, aridizarea terenurilor. Multe arii din țară nu sunt încă studiate, populațiile acestora sunt foarte rar evaluate, iar biologia ei se cunoaște mult prea puțin.

Este necesară cunoașterea și monitorizarea tuturor populațiilor acestora, precum și studiul ecologiei ei. Cercetarea ar trebui să se concentreze pe următoarele direcții: determinarea, evaluarea și cartarea tuturor populațiilor, îndeosebi a izolatelor de la marginea arealului (România fiind limită estică a arealului și totodată centrul genetic și de răspândire din post-glaciar); demararea unui program național de biomonitoring și inventariere; protecția siturilor populate; progrese în cunoașterea biologiei acestei specii.

4.5.4. *Cucujus cinnaberinus*

Descriere și identificare: Corp plat, roșu cinabru. Tâmpile late, cap triunghiular. Antenele, picioarele și fața ventrală negre. 11-15 mm.

Habitat: Păduri de foioase sau conifere

Populație: Apariții sporadice, dar specia nu a fost studiată sau inventariată în România.

Ecologie: Se dezvoltă sub scoarța arborilor morți. Larva și adultul sunt prădătoare, atacând larve de Cerambycidae și Buprestidae

Conservarea: Conservarea și păstrarea arborilor uscați sau atacați în păduri.



Figură 26: *Cucujus cinnaberinus* **

4.5.5. *Lucanus cervus*

Descriere și identificare: Coleoptera: Scarabaeoidea: Lucanidae. Dimensiuni: 35-80 mm. Femela mai mica are capul mai îngust decât protoracele, iar mandibulele nu depasesc lungimea capului. Corp castaniu întunecat până la negru. Dimorfism sexual accentuat. Masculii au capul mai larg decât protoracele, prevazut cu creste transversale, iar mandibulele lungi până la o treime din lungimea corpului, prevazute cu dinti, asemanatoare coarnelor de cerb.



Figură 27: *Lucanus cervus**

Habitat: Pădurile bătrâne de stjar și gorun.

Populație: Specie comuna în România, se întâlnește în toate zonele cu paduri de stejar sau gorun.

Ecologie: Specie nocturna. Larva se dezvoltă în reziduurile lemnoase putrezite din scorburile stejarilor, timp de 3 ani. Adultii zboară în perioada mai-iulie.

Măsuri de management la nivel national: Ca primă măsură de protecție propunem menținerea arborilor bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați. De asemenea, diminuarea până la eliminare a utilizării insecticidelor în păduri și evitarea taierilor la ras.

4.5.6. *Euphydryas aurinia*

Descriere și identificare: Culoarea de fond a aripilor și marginea neagră a acestora variază foarte mult local și regional. De asemenea pot să apară diferențe între indivizii aceleși colonii sau între sezoane.

Habitat: Se întâlnește în habitate diverse: locuri umede sau uscate, înflorite sau ierboase; luminisuri sau margini de păduri de foioase sau de conifere, pe substrat calcaros sau acid; teren mlăștinos sau buruienos; locuri protejate pe pante muntoase expuse.

Distributie: Întălnim această specie în Maroc, Algeria, Europa, Turcia, Asia temperată și Coreea. De la Pirinei, prin aproape toată Europa, inclusiv Marea Britanie, până la 62°N în Fennoscandia, incluzând Olanda și Gotland. Lipsesc din centrul și sudul Greciei, insulele Mediteraneene și Peninsula Italică, excepție făcând Monti Aurunci și Monti del Matese.

România: izolate în Transilvania și Banat.

Populație: Populații mici, izolate în Transilvania și Banat. În general numărul indivizilor unei populații nu depășește 200-300 indivizi, deseori mult mai puțin.

Ecologie: Perioada de zbor ½ aprilie – ½ iulie, în conformitate cu altitudinea. Ouăle sunt depuse în gramezi pe partea inferioară a frunzelor. Larvele se hrănesc și hibernează în tesatura de mătase. Plantele gazdă pentru larvă sunt: *Succisa pratensis* (N și C Europei), *Scabiosa columbaria* și *S. Ochroleuca* (NV Greciei), *Lonicera periclymenum*, *L. Implexa*, *Gentiana lutea* (Suedia), *Digitalis* sp. (Slovenia) și a fost raportată și pe *Plantago* sp.



Figură 28: *Euphydryas aurinia* **

4.5.7. *Nymphalis vaualbum*

Habitat: Liziere de pădure din regiunea colinară, plantații extensive cu pomi fructiferi, tufarisuri.

Distributie și ocurență: Răspândită în estul Europei, Turcia, centrul Asiei, nord estul Chinei, Coreea, Japonia sudul Canadei și nordul SUA. Este greu de stabilit care sunt diferențele între populațiile permanente, cele migratoare și coloniile temporare stabilite prin migrație: cele de la limita V, N și S Europei sunt prin migrație. Răspândindu-se neașteptat de mult în Europa.

Populație: Nu poate fi estimată.

Ecologie și comportament: Zboară o dată pe an, în lunile iunie/ iulie și este specie migratoare. Indivizii care hibernează apar prin martie/aprilie. Plantele gazdă pentru larvă sunt *Salix* spp., *Populus* spp., *Ulmus* spp. Când sunt mici larvele trăiesc în țesături de mătase.



Figură 29: *Nymphalis vaualbum* **

4.5.8. *Cordulegaster heros*

Descriere și identificare: Este cea mai mare dintre speciile de *Cordulegaster*. Lungimea totală a corpului la masculi variază între 78-84 mm, iar la femele între 93-97mm.

În Balcani înlocuiește subspecia *Cordulegaster boltonii boltonii* (Donovan, 1807) de care se deosebește prin mărime, marcaje abdominale mai extinse precum și prin colturile externe superioare ale dungilor antehumerale.

Cordulegaster heros prezintă următoarele caractere distinctive:

Triunghiul occipital este negru, dar poate avea două mici spoturi galbene ca la specia *Cordulegaster picta*, în special la femele.

Dungile antehumerale au colturile externe superioare în unghi drept, cu o mică pată lângă acest colț.

Banda galbenă îngustă dintre cele două benzi toracale laterale extinse, are marginea posterioară curbată spre mijloc, astfel încât jumătatea sa inferioară este plasată înaintea celei superioare.

Inelul galben abdominal median, de obicei, este conectat la S2-7 și ajunge până aproape de partea inferioară a lui S3-8, dar spoturile apicale sunt reduse, fiind absente de pe S7-8 și adesea și de pe S5-6, mai ales la masculi.

Apendicii superiori la mascul sunt robuști, mai scurți decât ultimul segment abdominal (în vedere dorsală) puternic divergenti în partea apicală.

Habitat: În stadiul larvar este prezentă în râuri mici sau medii, în zonele cu viteză mică de curgere a apei și cu maluri acoperite cu vegetație bogată. Larve de *Cordulegaster heros* au fost semnalate și în balti, pe marginea râurilor.

Distributie: Valea Cernei; Nera – Beușnita; Valea Frumoasei.

Populație: În România nu sunt publicate studii care să permită evaluarea mărimii populațiilor la nivel național.

Ecologie și comportament: Adultii zboară în perioada iunie-august.

Măsuri luate și necesare pentru ocrotire: Conservarea facieșului natural al râurilor și a vegetației ripariene, rectificarea malurilor, canalizarea duc la dispariția speciei, datorită modificării vitezei de curgere a apei și creșterii adâncimii. Este importantă păstrarea regimului natural transport sedimentelor. Măsuri de protecție împotriva poluării.



Figură 30: *Cordulegaster heros* **

** Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România

4.6. Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

4.6.1. *Buxbaumia viridis*

Descriere și identificare: Specie asemănătoare cu *Buxbaumia aphylla* Hedw., de care se deosebește prin capsula acoperită de o membrană induzială care la uscăciune se exfoliază. Sunt plante la care gametofitul este foarte redus, sporofitul dominând ciclul de dezvoltare. Sporofitul este verde în stadiile tinere și este reprezentat de o setă de 0,5-1 cm și o capsulă de 5-7 mm.

Habitat: Crește sporadic prin păduri montane, dezvoltându-se pe lemne putrede, rar pe soluri humoase.

Distributie: Specie rară, se întâlnește în pădurile montane din Europa.

Distribuție în România: Munții Maramureșului; Munții Rodnei; Bazinul Bistrița Aurie; Muntele Rarău; Munceii Rarăului; Munții Bârgăului; Munții Stânișoarei; Jud. Neamț, Dealul Olaru; Munții Bârsei, Piatra Mare; Munții Bucegi; Munții Piatra Craiului; Munții Cibinului; Munții Lotrului; Munții Parâng; Munții Vlădeasa.

Populație: Deși este citată din multe zone ale României, specia se întâlnește rar, fiind strict legată de habitatele de pădure, putând fi observată pe trunchiurile de copaci căzute, aflate în diferite stadii de degradare.

Ecologie: Specie sapro-lignicolă. Este întâlnită în pădurile montane din Carpați.

Măsuri de management: Specia este inclusă în Lista Roșie a briofitelor din România (Ștefănuț S. & Goia I.).

La nivel european și pe teritoriul României, principala amenințare este reprezentată de defrișarea pădurilor naturale de rășinoase.

Pentru conservarea speciei se recomandă neinclusiunea în circuitul turistic a zonelor în care vegetează specia, *Buxbaumia viridis* fiind întâlnită foarte des pe marginea potecilor turistice.



Figură 31: *Buxbaumia viridis* **

4.6.2. *Campanula serrata* (Clopoșel)

Descriere și identificare: Este un endemit carpatic, trăiește în poieni, fânețe, pasuni, pe stâncarii și printre tufarisuri. În afara perioadei de înflorire poate fi recunoscut după forma frunzelor din fasciculele sterile, care sunt ovate sau rotunde, la baza cordate sau reniforme, obtuze sau crenate, lung petiolate, la înflorire lipsesc. Frunze tulpinale: cele inferioare lipsesc, cele mijlocii: sesile sau subsesile, lanceolate, eliptice sau liniare, cu margini serate sau crenate. Inflorescența: racem unilateral, multiflor. Flori nutante, corola albastru. Înfloreste în iulie-septembrie.

Habitat: Specie carpatică, endemică. Frecvența din etajul fagului până în cel alpin, în pajisti, tufarisuri; în asociații incluse în Campanulo - Juniperetum, Potentillo - Nardion. Se întâlnește frecvent în zona montană până în etajul subalpin. Codul de corespondență conform Directivei Habitats: 6520 Fanete montane (I. Sarbu, 2005).

Populație: Specie relativ constantă în pajisti și tufarisuri din etajul montan și subalpin, de obicei cu abundență redusă.



Figură 32: *Campanula serrata* **

Ecologie: Specie hemicriptofita, înflorește între iulie și septembrie. Fata de factorii de mediu este mezofita, oligotrofa – mezotrofa, slab – moderat acidofila; specie carpatica, endemica.

Măsuri de management la nivel national: Specie cu risc scăzut de amenințare. Inclusă în Lista speciilor amenințate la nivel European și care se regăsesc și în România (Directiva Habitate – Anexa IIb și IVb, Convenția de la Berna – AppI); Habitat Directive Code: 6230; 6520; Berna Convention Code: 35.11..

Nu necesită măsuri speciale de conservare; în general se urmărește limitarea pasunatului, a defrisărilor și controlul turismului în ariile protejate. Specia este răspândită din zona montana până în cea alpină, pe tot cuprinsul țării. În România este protejată și prin cele 28 de SCI-uri Natura 2000. În unele zone, *Campanula serrata* este întâlnită frecvent; un astfel de loc îl reprezintă Fânatele de la Paltinu (jud. Suceava), sit nou propus pentru protecție și conservare (Sârbu Anca & colab., 2007).

4.6.3. *Ligularia sibirica*

Descriere și identificare: Planta cu rizom scurt și gros, tulpina viguroasă, dreaptă, erectă, înaltă de 50-120 cm, striată, frunzoasă, paroasă. Frunze bazale și tulpinale inferioare lung petiolate, cu lamina triunghiulară ovată sau triunghiulară reniformă cu vârful rotunjit, bază cordată și marginea accentuat dintată, glabre sau pe dos dispers paroase. Frunze mijlocii asemănătoare, dar scurt petiolate; cele superioare reduse la vagine. Antodii dispuse în racem adesea simplu, cu axa brun-purpurie, muchiata, glandulos paroasă. Antodii de 3-4 cm diametru, la înflorire erecte, după înflorire nutante, cu pedunculi încârligati.

Involucru cilindric-campanulat, lung de 9-12 mm, glabru. Foliolă involucreală verzi sau brun-rosietice, la baza uniseriate. Flori radiare femeiești, galbene, cu ligula lungă de 15-16 mm și lățime de 3-5 mm. Flori centrale hermafrodite, lungi cât involucrele, cu antere cilindrice, mult exerte și stigmat paros pe marginea internă. Achene glabre, cilindrice, lungi de 6 mm, cu papus alb-galbui, puțin mai lung decât achena, cu radii foarte scurt dintate.



Figură 33: *Ligularia sibirica* **

Habitat: Crește prin păduri umede în zone de baltire ale apelor în corespondență cu habitatul Natura 2000 : 6430 Comunități de bordura cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până în etajul superior montan.

Acest tip de habitat este reprezentat de următoarele două subtipuri de habitate:

- comunități de ierburi înalte, hidrofile și nitrofile, prezente de-a lungul malurilor apelor curgătoare sau de-a lungul marginilor de păduri. Aceste asociații (de tip *Senecion fluviatilis*, *Aegopodium podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*) aparțin ordinilor *Glechometalia hederaceae* și *Convolvuletalia sepium*. Plantele caracteristice acestui subtip de habitat sunt: *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum* (pufuliță), *Senecio fluviatilis*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica archangelica*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum* (năprasnic), *Silene dioica*, *Lamium album*, *Lysimachia punctata*, *Lythrum salicaria*, *Crepis paludosa*.

- Comunități de ierburi perene de talie mare, higrofile din zonele moutane până la etajul alpin, aparținând clasei de vegetație *Betulo-Asdenostyletea*. Plantele caracteristice acestui subtip de habitat sunt: *Aconitum lycoctonum* (*A. vulparia*), *A. napellus*, *Geranium sylvaticum* (fratele priboiului), *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Peucedanum ostruthium*, *Cicerbita alpina*, *Digitalis grandiflora*, *Calamagrostis arundinacea* (trestioară), *Cirsium helenioides*. Comunități similare cu cele din acest subtip se pot dezvolta la altitudini mai joase, de-a lungul râurilor și pădurilor. Însă, comunitățile nitrofile care includ numai speciile de bază, comune în regiunea respectivă nu sunt considerate ca fiind prioritare pentru conservare. Aceste comunități de ierburi înalte pot apărea în pășuni umede, lăsate fără a fi cosite. Pajiști umede cu extindere mare, necosite și cu asociații care includ *Helianthus tuberosus* (floarea soarelui) și *Impatiens glandulifera* nu trebuie luate în considerare.

Pe suprafața amenajamentului silvic analizat, acest tip de habitat este întâlnit sporadic în lungul cursurilor de apă în zonele lipsite de vegetație forestieră.

Populație: Candva, extrem de răspândită, planta a dispărut din cele mai multe locuri din Europa, din cauza secării mlaștinilor și invaziei altor plante în habitatul său natural.

Ecologie: În regiunea montană, prin depresiuni, lunci, mlaștini, pajști și păduri în locuri mlaștinoase, buruienarisuri din lungul văilor.

Măsuri de management la nivel național: Conservarea habitatului în care trăiește specia. Măsuri stricte de menținere a biotopului prin interzicerea depozitării de masă lemnoasă și amplasarea de rampe de încărcare, organizări de santier, etc..

4.6.4. *Tozzia carpathica*

Descriere și identificare: Plantă semiparazită înaltă de 10-50 cm, cu tulpina fragilă, glabră sau răzleț păroasă, în patru muchii și ramificată adesea de la bază. Frunze glabre, opuse, sesile, lat-ovate, acute sau obtuze, cu baza rotunjită sau ușor cordată și cu marginile dur serate. Inflorescențe raceme laxe, scurte, la vârful ramurilor. Flori galbene cu caliciul campanuzat, slab bilabiat, cu cinci dinți mici. Corolă lungă de 6-8 mm cu 2 labii puțin evidente. Labiul superior plan, bifidat, cel inferior trifidat, cu lobii egali, foarte fin ciliați și roșu-punctați. Fruct capsular, închis în caliciu, lung de 2-2,5 mm, unilocular cu (1)-2 semințe. Înfloarește în iulie-august.



Figură 34 *Tozzia carpathica* **

Confirmări recente: Iezerul Mare, Iujbea Rășinarului, Valea Căprăreș, Cetățile Ponorului (!), Apuseni, Bucegi pe Vf. Bucșoiu, Valea Mălăiești, Valea Gaura), Căliman, Pietra Craiului în Cheile Zărneștilor, Crăpătura și Creasta Mare a Pietrii Craiului, Făgăraș inclusiv Golul alpin Moldoveanu-Capra, Parcul Natural Cindrel inclusiv Iezerele Cindrelului, Munții Maramureșului, Munții Rodnei, Parcul Național Ceahlău, Parcul Național Retezat inclusiv Rezervația științifică Gemenele, Rezervația naturală Lepșa-Zboina, Rezervația naturală Munții Nemira, Rezervația naturală Pietrele Doamnei-Rarău, Valea Vâlsanului (Sârbu, 2006)

Populație: Populații mici dar prezente pe aproape tot întinsul Carpaților.

Ecologie: Crește în locuri ierboase și umede din etajul montan mijlociu până în cel alpin. Geofit carpato-balcanic, mezofit, microterm, neutrofil.

4.6.5. *Draba dorneri*

Descriere și identificare: Plantă perenă înaltă de 3-8 cm (la fructificare chiar 15 cm), cu ramificațiile terminate în rozete de frunze glabre, alungit-lanceolate, acute, cu marginile ciliate, întregi sau la vârf cu 1-2 dințișori. Frunzele tulpinale glabre, stelat păroase pe margini și ciliate spre bază. Tulpinile florifere glabre, cu flori mici, albe, grupate în raceme 4-10 –floare. Fruct siliculă eliptică lungă de 4,5-6,7 mm și lată de 2-3 mm, aproximativ de lungimea pedicelului care este glabru. Stil de 0,5-0,75 mm lungime. Înfloarește în iunie-iulie.



Figură 35 *Draba dorneri* **

Populație: Pernițe răzlețe fiecare cu câteva zeci de exemplare.

Ecologie: Crește în crăpăturile stâncilor din etajul alpin. Este un camefit carpatic xero-mezofit, hehistoterm, acido-neutrofil.

4.6.6. *Dicranum viride*

Descriere si identificare: Plante înalte de până la 4 cm. Se deosebește de alte specii de *Dicranum* prin celulele din partea superioară a laminei, scurte, lamina bistratosă, frunze erecte, drepte sau puțin curbate, puțin fragile la uscăciune, marginea întreagă sau ușor denticulată în vârf și capsula erectă.

Habitat: Crește în păduri de foioase.

Distributie: Sporadică în Europa Centrală până în Scandinavia, lipsește în vestul și sudul Europei.

Distribuție în România: Muntele Găina, Muntele Muncel, Munții Zarandului – Valea Cladova, Munții Țibleșului – Valea Mestecănișului, Piciorul Arsurii, Vârful Păltiniș, Munții Galațiului spre Rodna, Ilva Mare, Coșna, Mlaștina Bălbăitoarea, Cojocna, Valea Almașului, Gilău, Ciuc, Bixad, Tușnad, Trei Scaune, Reci, Deva, Valea pârâului Pângărăcior, Mlaștina Coșna, Codrul Secular Slătioara, Giumalău, Tinovul Poiana Stampei.

Populație: Deși sunt multe citări ale speciei din România, prezența în aceste zone trebuie verificată și confirmată, planta putând fi ușor confundată cu alte specii de *Dicranum*.

Ecologie: Crește în păduri de foioase pe lemn putred, la baza trunchiurilor de copaci, rar pe roci silicioase.

Masuri de management la nivel national: Specia este inclusă în Lista Roșie a briofitelor din România (Ștefănuț & Goia).

La nivel european și pe teritoriul României, principala amenințare este reprezentată de tăierile masive care se fac în pădurile de foioase.



Figură 36: *Dicranum viride* **

4.6.7. *Meesia longiseta*

Descriere si identificare: Planta crește în turbării, printre specii de *Sphagnum*, *Drepanocladus* și *Hamatocaulis*. Speciile de *Meesia* se disting ușor de alte specii de musci prin dispunerea frunzelor în mai multe rânduri, mai mult sau mai puțin regulate. *Meesia longiseta* are frunzele lanceolate, erecte, dispuse în 5-8 rânduri. Coasta este mică. Celulele laminate din partea superioară a frunzelor sunt mici și cu îngroșări.

Habitat: *Meesia longiseta* crește în turbării, printre speciile de *Sphagnum*, *Drepanocladus* și *Hamatocaulis*.

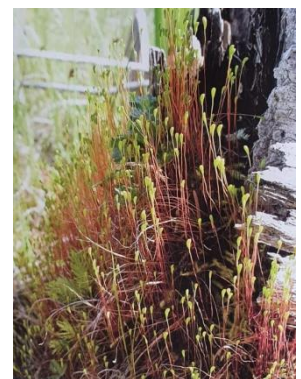
Distributie: În Europa se întâlnește în Scandinavia, Alpi și Europa Centrală.

Distribuție în România: între Ariniș și Băile Borșa, Munții Rodnei, Corongiș, Ineu, Lacul Lala, Turbăria Coșna, Munții Țarcu, Muntele Bistricioara, Băile Sărate – Turda, Căpâlnița, Tinovul Mohoș, Muntele Tomnatec, Munții Călimani, între Muntele Blana și Muntele Nucet, Munții Făgăraș, cirul glaciara Bălea, valea Arpașului, Munții Călimani, Muma, Măgura, Prejba, Nocrich, Munții Retezat, Tăul Judele, Lacul Galeșu.

Populație: Specie rară. Nu am mai fost regăsită de foarte mult timp.

Ecologie: Specie turficolă. Planta este strict legată de habitatul în care crește, mlaștina de turbă.

Masuri de management: Specia este inclusă în Lista Roșie a briofitelor din România (Ștefănuț & Goia).



Figură 37: *Meesia longiseta* **

La nivel european și pe teritoriul României, principala amenințare este reprezentată de desecarea mlaștinilor de turbă.

Pentru conservarea speciei se recomandă protejarea strictă a habitatelor în care specia crește.

4.6.8. *Iris aphylla* ssp. *hungarica*

Descriere și identificare: Planta erbacee perena, cu rizom, cu tulpina aeriana de 15-35 cm înaltime, ramificată de sub mijloc. Flori violete până la aproape purpurii, cu tepale interne și externe uniform colorate și spatul complet erbaceu. Tepalele externe sunt evident paroase pe nervura mediana, cu peri pluricelulari.

Habitat: Specia este semnalată în cadrul unor habitate de interes comunitar: 6110 Pajiști rupicole calcaroase sau bazofile cu *Alyso-Sedion albi*, 62C0 Stepe pontico-sarmatice, 6240 Fanete stepice sub-panonice.

Populație: Specia crește ca indivizi izolați, răspândiți în pajști uscate și pe stâncării, din zona stepei până în etajul montan inferior.

Ecologie: Specia se instalează în pajști naturale stepice, pe stâncării calcaroase, însorite sau pe loess, în poienile pădurilor termofile.

Nu se cunoaște dacă planta necesită insecte polenizatoare specifice/particulare.

Măsuri de management la nivel național: Este listată în Convenția de la Berna; în Directiva Habitare 92/43/EEC; în Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 236/2000.

Amenințarea constă în schimbarea modului de folosință a terenurilor unde crește această specie. De aceea, este necesar să se păstreze pajștile respective ca fânături pentru cosit (și nu pentru pasunat animalele!). A nu se ara ori prelua terenurile spre alte folosințe ori pentru construirea locuințelor sau a altor construcții de tip zootehnic/industriale. În zona montană unde crește specia amenințarea o constituie colectarea de către turiști sau localnici pentru a oferi florile.

4.6.9. *Poa granitica* ssp. *disparilis*

Descriere și identificare: Plantă perenă cu rizom stolonifer și lăstari extravaginali scurți. Tulpina înaltă de 25-50 (70) cm glabră, de obicei foliată. Frunze moi, plane sau canaliculate. Vagine netede. Panicul ovoidal, lung de (3)5-8 (12) cm, erect cu ramurile glabre, cele inferioare 2-3. Spiculețe oblongi, lungi de 5-8 mm, cu 2-5 flori verzui, btonzate, (brune-) gălbui sau, uneori, brune-purpurii, violete ori pătate. Palea inferioară obtuză, la bază cu un smoc mic de peri lănoși, pe carenă și pe nervurile marginale păroasă. Înflorște în iunie-iulie.

Populație: Populații multe și viabile mai ales în Munții Rodnei.

Ecologie: Stâncării și pajști alpine, pe soluri scheletice. Hemicriptofit, xero-mezofit, hehistoterm, acidofil.



Figură 38: *Iris aphylla* ssp. *Hungarica* **



Figură 39: *Poa granitica* ssp. *disparilis* **

** Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România

5. STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

5.1. Habitatele prezente in situl ROSCI0013 Bucegi

Habitatele prezente în situl *ROSCI0013 Bucegi* sunt încadrate în formularul standard Natura 2000 la **stadiul de conservare A conservare excelentă** și 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 sau excelente.

Toate 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.

5.2. Specii de mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate și plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Speciile de mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate și plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE din situl ROSCI0013 Bucegi din punct de vedere al gradului de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și al posibilităților de refacere se încadrează în:

A – conservare excelentă pentru speciile:

Plante: *Buxbaumia viridis*.

B – conservare bună pentru speciile:

Mamifere: *Barbastella barbastellus*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Rhinolophus hipposideros*, *Ursus arctos*

Amfibieni și reptile: *Bombina orientalis*, *Triturus cristatus*.

Pești: *Cottus gobio*.

Nevertebrate: *Chilostoma banaticum*, *Cordulegaster heros*, *Cucujus cinnaberinus*, *Euphydryas aurinia*, *Lucanus cervus*, *Nymphalis vaualbum*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Rosalia alpina*.

Plante: *Campanula serrata*, *Dicranum viride*, *Draba dorneri*, *Iris aphylla* ssp. *Hungarica*, *Ligularia sibirica*, *Meesia longiseta*, *Poa granitica* ssp. *Disparilis*, *Tozzia carpathica*.

5.3. Gradul de conservare a trasaturilor habitatelor

Gradul de conservare a trasaturilor habitatelor naturale prezente în aria studată, enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE din situl ROSCI0013 Bucegi se încadrează în categoria **A – conservare excelentă** și **B – conservare bună**.

6. RELATIILE STRUCTURALE SI FUNCTIONALE CARE CREEAZA SI MENTIN INTEGRITATEA ARIEI 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. Deasemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă aceste 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. Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea siturilor Natura 2000 urmează a fi identificate și cuantificate în cadrul planurilor de management, conform cu prevederile OUG nr. 57/2007 apobat cu modificări din Legea nr. 49/2011.

Custozii veghează pentru menținerea integrității și conservării biodiversității în siturile de interes comunitar. Amenajamentul Silvic UP II Stânișoara trebuie sa facă parte integrantă din planurile de management ale acestor arii protejate.

În limitele teritoriale ale UP II Stânișoara caracteristicile geologice, geomorfologice, climatice și de vegetație sunt favorabile pentru menținerea tipului natural fundamental de pădure, respectiv pentru conservarea habitatelor și speciilor deoarece asigură o mare diversitate ecosistemică, iar fragmentarea habitatelor este redusă. Gospodărirea fondului forestier după amenajamente silvice nu distruge relațiile structurale și funcționale din cadrul ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar, fapt dovedit și de aplicarea amenajamentelor anterioare celui prezent.

7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI 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, de pildă, 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.

Pentru situl de interes comunitar ROSCI0013 Bcegi a fost elaborat draftul planului de management și au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate urmând să fie aprobat prin Ordin de Ministru.

8. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Pentru evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere s-a folosit setul de indicatori propus în cadrul Proiectului LIFE05 NAT/RO/000176 - „Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” (Stăncioiu et al. 2008). Desigur, pentru un management corespunzător al populațiilor speciilor de păsări și carnivore pentru care a fost propus situl, pot apărea anumite măsuri în plus față de cele referitoare strict la gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere, însă nu considerăm că vor exista motive pentru care unele vor intra în conflict cu celelalte.

Starea de conservare se referă la habitatul ca întreg (la nivel de sit) și nu la porțiuni din acesta (arborete individuale din cadrul sitului). Cu toate acestea, din motive tehnico-organizatorice (situații complexe sub raportul proprietății, administrării, fragmentării habitatului etc.), considerăm că aceasta trebuie să fie evaluată la **nivelul fiecărui arboret** (ca unitate elementară în gospodărirea pădurilor) folosind ca model de referință structura tipurilor naturale fundamentale de pădure (Pașcovschi și Leandru 1958). Dacă fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabilă cu atât mai mult suma lor (întreaga suprafață a habitatului la nivel de sit) va fi într-o astfel de stare. În plus, existența unei porțiuni cât de mici într-o stare nefavorabilă conservării ar putea trece neobservată (efectul ei asupra întregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ) în cazul în care habitatul este evaluat ca întreg și nu la nivel de arboret individual așa cum propunem în abordarea de față.

Tabel 44: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
1. Suprafața			
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei) din suprafața subparcele	0	Maxim 5
2. Etajul arborilor			
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza și alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40)
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de	80 – 100 în cazul arboretelor pure	Minim 60

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
	bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	sau constituite doar din specii principale de bază	
		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 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 rariște	Minim 20
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1. Compoziția floristică	% de participare a speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	0	minim 70
4.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
5.1. Compoziția floristică	% de participare a speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	0	minim 70
5.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
6. Perturbări			
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10
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 afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20

În ceea ce privește indicatorii prezentați în tabel se impun următoarele clarificări (Stăncioiu et al. 2008):

Suprafața habitatului. Chiar dacă nu există limite de suprafață impuse de Rețeaua Natura 2000, în general, atunci când habitatul în cauză ocupă suprafețe prea mici, întrucât menținerea integralității și a continuității acestuia sunt dificil de asigurat, se recomandă fie să i se mărească suprafața (dacă acest lucru este posibil), fie suprafața respectivă să fie considerată „fără cod Natura 2000”;

Dinamica suprafeței. Trebuie reținut faptul că acest indicator se referă strict la diminuarea suprafeței pe care există habitatul de importanță comunitară (pentru care a fost declarat situl). În plus, chiar și pentru cazurile în care diminuarea suprafeței este sub pragul maxim admis prezentat în tabel, se vor lua măsuri de revenire cel puțin la suprafața inițială (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere într-o altă zonă).

Compoziția arboretului. În arboretele tinere trebuie privită ca grad de acoperire al coronamentului, iar în cele mature ca indice de densitate (ponderare în volum).

Modul de regenerare al arboretului. Trebuie subliniat faptul că Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sămânță a habitatelor forestiere¹. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din lăstari, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sămânță este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include și plantațiile (dar cu puiți obținuți din sămânță de proveniență corespunzătoare – locală sau din ecotip similar).

Arbori uscați în arboret. Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune prezența lemnului mort (arbori uscați pe picior sau căzuți la sol). Cu toate acestea, prezența acestora în arboret denotă o biodiversitate crescută și ca atare existența lor trebuie promovată. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. În plus, în arboretele tinere (sub 20 ani), în care eliminarea naturală este foarte activă, acești indicatori nu au relevanță.

Gradul de acoperire al seminișului. Acest indicator nu se va estima în primii 2 ani după executarea unei tăieri de regenerare (mai ales în cazul celor cu caracter de însămânțare).

Compoziția floristică a subarboretului și păturii erbacee. La evaluare se va ține seama de stadiul de dezvoltare al arboretului. În plus, în cazul păturii erbacee este de dorit ca evaluarea să surprindă atât aspectul vernal cât și cel estival.

Perturbări. Se includ aici suprafețe de pe care minim 50 % din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vătămate (înțelegând prin aceasta că la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezintă cel puțin 50 % din suprafața asimilatoare); nu vor face obiectul evaluării etajele care asigură o acoperire mai mică de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecărui etaj, nu se cumulează suprafețele afectate de la mai multe etaje. Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere din sit sunt în general:

- ✓ **de natură abiotică:** doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;
- ✓ **de natură biotică:** vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, 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 din suprafața Amenajamentelor Silvice. Deasemenea, se enumerează cei mai reprezentativi factori perturbatori (amenințări), atât cei existenți cât și cei cu caracter potențial.

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. Reducerea lor în parametrii propuși va trebui realizată în viitor prin măsuri de gospodărire adecvate.

Tabel 45: Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia

Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:			
		Fără corespondență	91V0	9110	91E0*
Dinamica suprafeței		100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de arboret:	Compoziția	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Modul de regenerare	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Consistența	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de semințiș	Compoziția	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Modul de regenerare	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Gradul de acoperire	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de subarboret	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de strat ierbos	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
Factori destabilizatori de intensitate ridicată	Nivel arboret	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Nivel subarboret	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Nivel pătură erbacee	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil

Tabelul - Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia prezintă de fapt care sunt indicatorii pentru care s-a înregistrat o stare de conservare nefavorabilă în cazul fiecărui tip de habitat.

Procentele din tabelul anterior se referă la starea de conservare a unui anumit habitat evaluată pe fiecare indicator în parte. Este posibil ca în cazul aceluiași arboret, mai mulți indicatori să indice o stare de conservare nefavorabilă (să nu corespundă pragurilor prezentate în Tabelul - Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)). Așadar, aceeași suprafață poate să apară în mod repetat în tabel. Pentru a calcula suprafața totală reală care se află într-o stare de conservare nefavorabilă au fost verificate toate arboretele în care doi sau mai mulți indicatori nu îndeplinesc pragurile din Tabelul - Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008). Astfel, după eliminarea dublărilor și triplărilor de suprafețe, a fost obținută suprafața habitatului la nivel de Amenajament Silvic pentru care starea de conservare este nefavorabilă. Aceasta se prezintă mai jos în tabel:

Tabel 46: 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	284,3	284,3	100	-	-	-	-
91E0*	3,5	3,5	100	-	-	-	-
91V0	1368,6	1368,6	100				
Fara corespon.	51,7	51,7	100	-	-	-	-
Fara veg. forestiera	33,5	33,5	100				
TOTAL	1741,6	1741,6	100	-	-	-	-

Din analiza tabelelor anterioare rezultă că stare de conservare este favorabilă datorită compoziției actuale a arboretului.

Tabel 47: Factori perturbatori principali

Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:			
		Fără corespondență	91V0	9110	91E0*
La nivel de arboret:	Compoziția	-	-	-	-
	Modul de regenerare	-	-	-	-
	Consistența	-	-	-	-
La nivel de semințis	Compoziția	-	-	-	-
	Modul de regenerare	-	-	-	-
	Gradul de acoperire	-	-	-	-
La nivel de subarboret	Gradul de acoperire	-	-	-	-
La nivel de strat ierbos	Gradul de acoperire	-	-	-	-
Factori destabilizatori de intensitate ridicată		-	-	-	-

Tabel 48: Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere

Habitat Natura 2000	Factorul cu potențial perturbator
91V0	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - tăierile în delict, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămrile produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.
9110	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - tăierile în delict, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămrile produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.
91E0 *	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - tăierile în delict, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămrile produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.

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

9. ALTE INFORMATII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBARI IN EVOLUTIA NATURALA A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Amenințările majore privind speciile și habitatele siturilor specificate în Formularele Standard Natura 2000 sunt:

- Vânătoare ilegală (braconajul, otrăvirea și capcanele)
- Pescuitul ilegal
- Defrișările necontrolate
- Pasunatul reprezintă o amenințare negativă atunci când este practicat în zonele unde se găsesc specii protejate de floră
- Depozitarea deșeurilor menajere

Alte activități cu impact negativ asupra speciilor și habitatelor din situl ROSCI0013 Bucegi sunt: focul, pradarea stațiunilor floristice, impactul generat de turismul dezorganizat.

C. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate privata a persoanelor fizice Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena, asupra sitului de interes comunitar ROSCI0013 Bucegi. 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 facandu-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. In 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, chiar în zone cu management activ așa cum sunt pădurile din situl de importanță comunitară ROSCI0013 Bucegi, 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 aibe o stare de conservare favorabilă, trebuie să fie gospodărit astfel încât să fie îndeplinite concomitent aceste trei condiții.

Abordarea corectă și completă a problemei gospodării 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

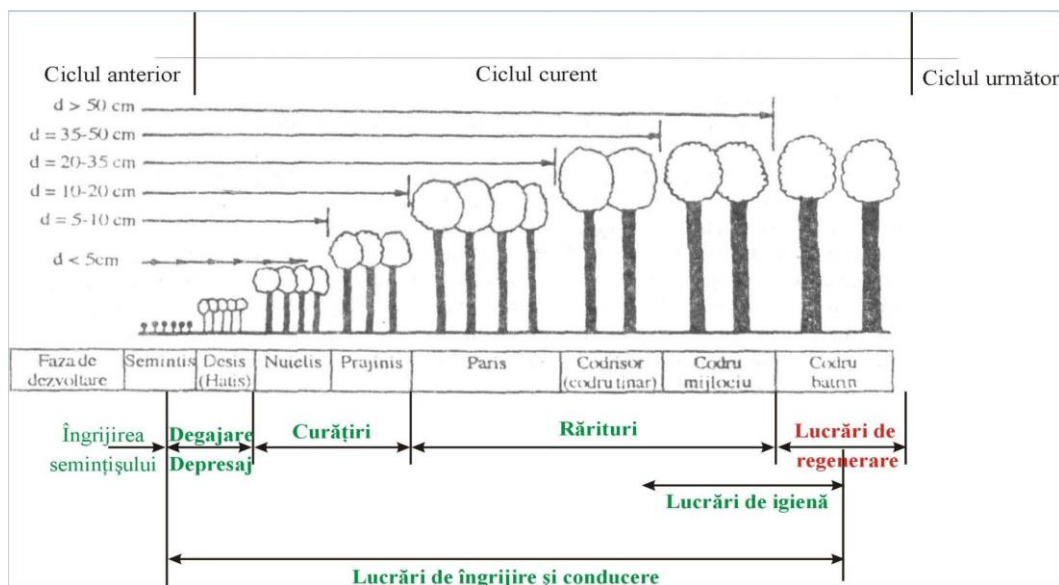
- ✓ monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

În ceea ce privește situl de importanță comunitară ROSCI0013 Bucegi, 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**, tragem concluzia 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 40: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariei protejate de interes comunitar vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentele silvice pentru arboretele studiate.

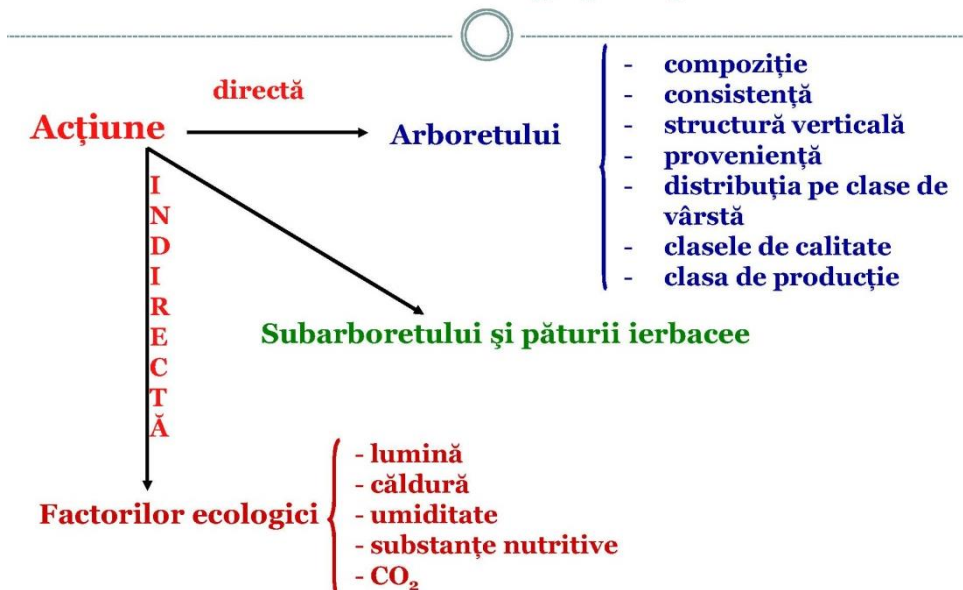
Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**:

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 41: 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 intraspecifiche
- modifica 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 să urmărim 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 exploatareii, 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 în 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 se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

1. *Arborete în care nu se reglementează procesul de producție, incluse în tipul funcțional I*

Arboretele ce au fost încadrate în unitatea de gospodărire **“S.U.P. E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii”** în care este interzisă exploatarea de arbori (*y.a. 130 B*). Astfel, indiferent de formație, grupe de formații forestiere, tipuri de structură sau categorii de productivitate, în aceste arborete nu se organizează nici un fel de tăiere. În situații cu totul excepționale, când se impune recoltarea de masă lemnoasă de pe aceste suprafețe, ca urmare a unor cercetări de specialitate, se va lua în mod obligatoriu aprobarea forurilor competente prevăzute de lege. În documentația ce se va elabora, de către deținători sau de către unitățile silvice, în vederea obținerii aprobării de tăiere, se va arăta, pe lângă gravitatea și amploarea fenomenului care obligă la efectuarea tăierilor și modul în care se propune a se interveni cu tăieri, cu toate detaliile necesare.

2. *Arborete în care nu se reglementează procesul de producție, incluse în tipul funcțional 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.

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.

Curățile sau lămuririle reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliş și prăjiniş, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare (*u.a.-urile 51 C, 52 C, 53 C, 131 A*).

Scopul curăților 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 curăților:

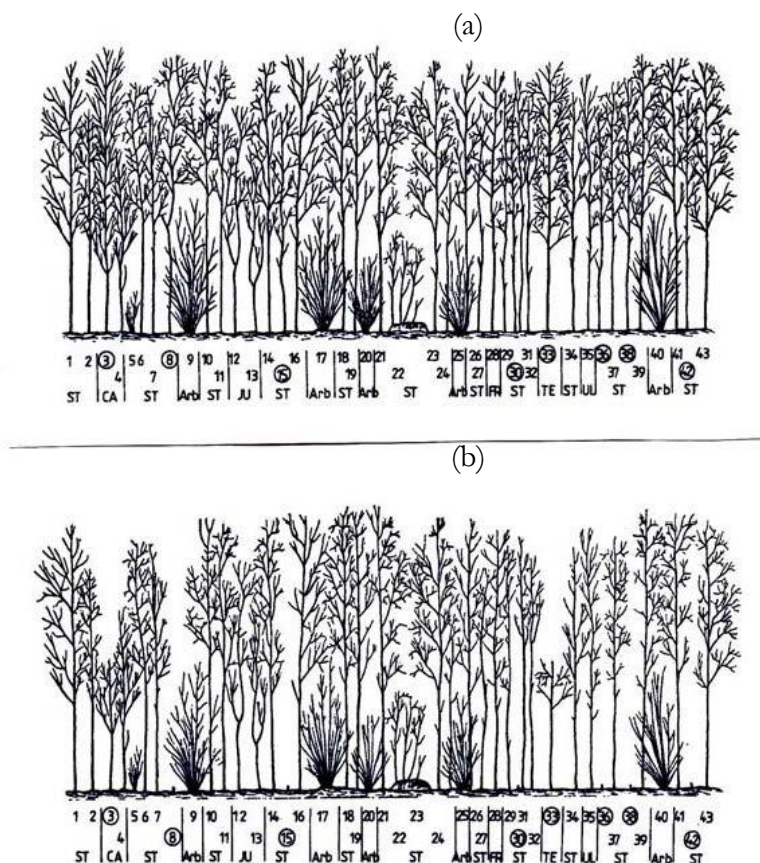
- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleșitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămăte, 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 curăților 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 nuieliş-păriş 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 cancer);
- preexistenți (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămărilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor copleșitoare, 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.



Figură 42: 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) preexistentilor, 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 molidișurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

Intensitatea curățirilor se stabilește numai pe teren, în suprafețe de probă instalate în porțiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

- ca raport între numărul de arbori extrași (N_e) și cel existent (N_i) în arboret înainte de intervenție

$$IN = N_e/N_i \times 100$$

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

$$IC = G_e/G_i \times 100$$

După intensitatea intervenției (pe suprafața de bază), curățirile se împart în:

- slabe ($IC < 5\%$)
- moderate ($IC = 6-15\%$)
- puternice (forte) ($IC = 16-25\%$)
- foarte puternice ($IC > 25\%$).

În situația analizată, intensitatea curăților se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclama, 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 curăților 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 curăților 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 29 B, 30 B, 39 B, 40 B, 48 A, 49 A, 78 B, 137 A*).

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

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

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

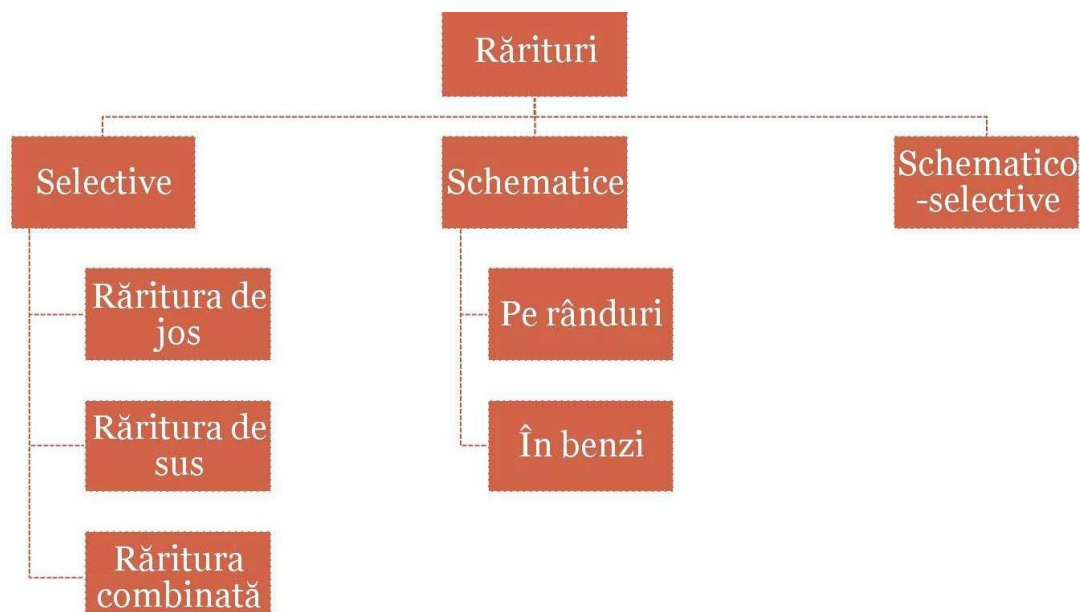
- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra mării volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestiere)
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

În procesul de execuție a răriturilor există diverse **tehnici de lucru** care pot fi incluse în 2 metode de bază:

1. Rărituri selective – aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se intervine asupra arboretului de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- răritura de jos
- răritura de sus
- răritura combinată (mixtă)
- răritura grădinărită, etc;

2. Rărituri schematice (mecanice, geometrice, simplificate) – când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a se mai face o diferențiere a acestora după alte criterii.



Figură 43: Tipuri de rărituri

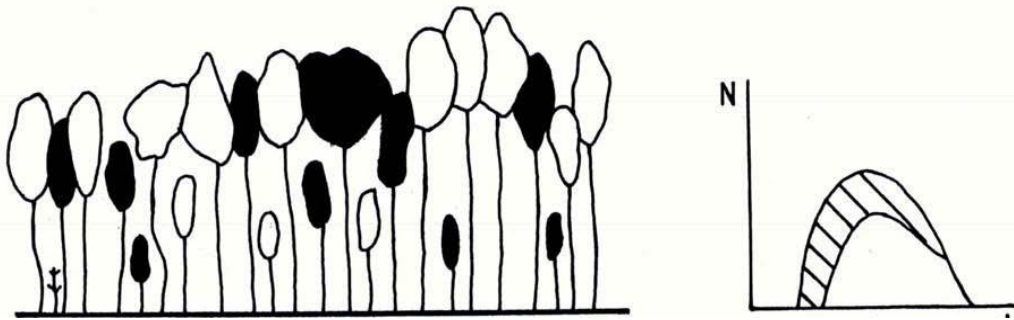
În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

Răritura combinată – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;
- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de 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.



Figură 44: Răritura combinată

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele a I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rânite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras – sunt aceia care stânjenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscare, rupți, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul răririi, 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 uscarea, 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 28 B, 33 B, 35 D, 44 B, 48 C, 49 B, 50, 51 B, 52 B, 53 B, 54 B, 55 A, 56 B, 56 C, 64 B, 64 C, 65 B, 67 B, 71 B, 72 D, 73 E, 75 E, 75 G, 80 B, 80 D, 84 C, 128 A, 129 D*).

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 uscarea, 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 rășinoasele 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 din cadrul subunităților de gospodărire în care nu se reglementează recoltarea de produse principale (SUP M – Conservare deosebită și SUP K – rezervații de semințe) este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile.

II. **Lucrări de conservare**

În arboretele din țara noastră cărora li s-au atribuit funcții speciale de protecție, acolo unde structurile necesare pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor respective nu se pot realiza și menține prin intermediul tratamentelor prezentate mai sus, s-a propus și oficializat după 1986 aplicarea așa- numitelor lucrări de conservare.

Acestea constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arboretele 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.-urile 70 B, 71 C, 72 C, 72 G, 73 A, 74 B, 74 C, 75 A, 75 B, 84 B, 84 D, 135 B, 136 B*).

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- lucrări de igienă, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscarea, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;
- îngrijirea semințurilor 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 țelurilor 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.

3. *Arborete în care se reglementează procesul de producție, incluse în tipurile funcționale III și IV*

În continuare se descriu **măsurile de management – lucrări silvice** adoptate de către plan:

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. **Degajări**

Până la realizarea stării de masiv puietii pot fi considerați ca sisteme individuale. După realizarea acesteia apar interacțiuni între indivizi și se diferențiază astfel integralitatea specifică a arboretului ca bioecosistem. Exemplarele speciilor arborescente trec de la existența izolată specifică fazei de semințiș la existența gregară (în grup), constituind un nou arboret, cu toate atributele și funcțiile sale specifice. Ca atare lupta contra factorilor de stress exteriori se face acum la nivelul întregului ecosistem și nu la nivel individual (*u.a.-urile 35 B, 36 B, 46 B, 46 C, 47 B, 53 A*).

În același timp apare concurența inter și intraspecifică, concurență ce se manifestă atât pe plan nutrițional cât și sub cel al desfășurării spațiale având ca efect direct o diferențiere între indivizi mai accentuată la nivel interspecific, în general speciile mai repede crescătoare având o dezvoltare în înălțime mult mai activă manifestându-se o tendință de eliminare a celor cu o capacitate de creștere, în primele faze, mai redusă. În arboretele amestecate, unele specii, datorită vigoriei sporite de creștere în tinerețe, tind să le copleșească pe celelalte. Astfel începe să se manifeste între specii o concurență intensă pentru spațiu și hrană, atât în sol, cât și în atmosferă. În mod natural, fără intervenția omului, din această concurență nu ies întotdeauna învingătoare speciile cele mai valoroase din punct de vedere ecologic/economic. De aceea este necesar să se intervină în procesul natural de autoreglare a arboretului, prin înlăturarea parțială sau integrală a speciilor sau exemplarelor copleșitoare care nu au potențial economic sau care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv.

Lucrările de rărare a arboretului prin care se realizează acest obiectiv se numesc **degajări**. Acestea au un caracter de selecție în masă și se execută în *faza de desis*, având ca scop salvarea de copleșire și promovarea exemplarelor valoroase ca specie și conformare.

În arboretele pure, regenerate pe cale naturală și excesiv de dese, aflate în aceeași fază de dezvoltare, se execută **depresaje** (lucrări de selecție negativă și educație colectivă), prin care se urmărește rărirea convenabilă a acestora, precum și dirijarea raporturilor dintre exemplarele sănătoase, viabile și cele preexistente, vătămate sau provenite din lăstari.

Cele două genuri de lucrări se pot executa în pădurile nou întemeiate, regenerate pe cale naturală sau artificială, după constituirea stării de masiv pe întreaga suprafață sau numai pe anumite porțiuni. Aplicarea lor durează până când începe producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră) și arboretul trece în *faza de nuieliș*.

În cazuri speciale, dacă s-a întârziat cu executarea degajărilor, se poate recurge la intervenții și la începutul fazei de nuieliș, caz în care sunt denumite **degajări întârziate**.

Obiectivele urmărite prin aplicarea degajărilor pot fi, în funcție de situația concretă din teren, următoarele:

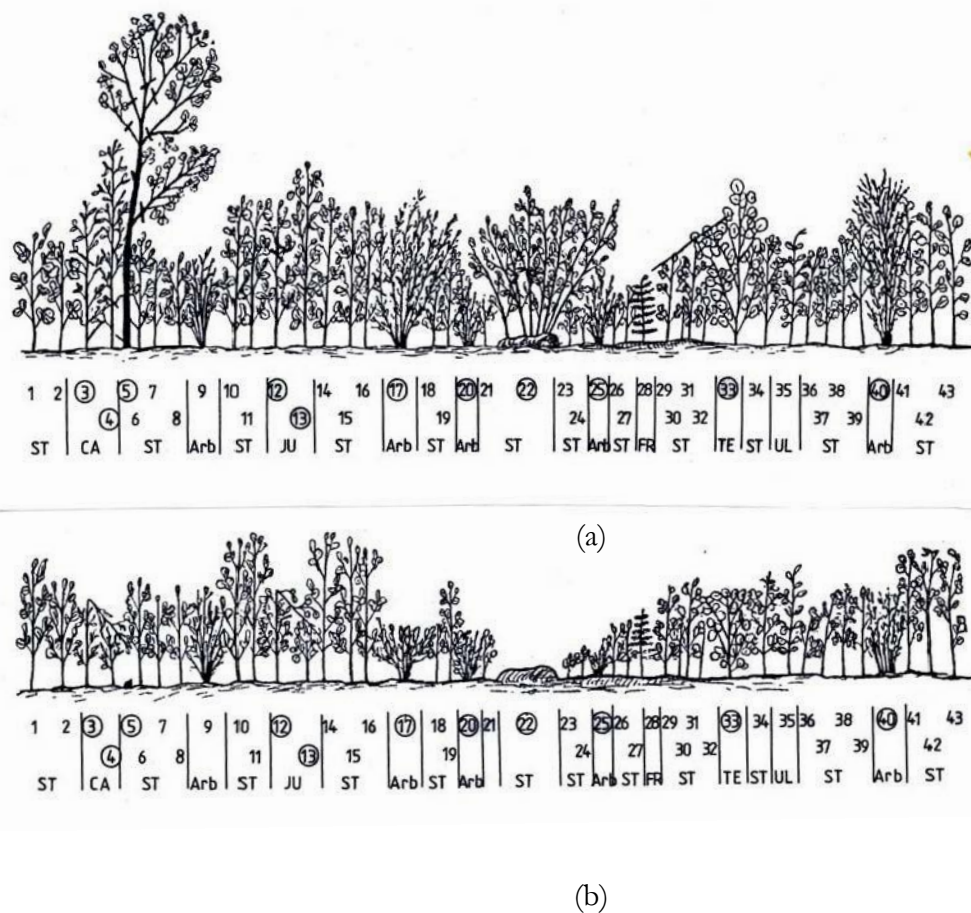
- dirijarea competiției intraspecifice, prin ținerea în frâu sau înlăturarea din masiv a preexistențelor, a lăstarilor, a exemplarelor vătămate și promovarea exemplarelor viabile și sănătoase;
- ameliorarea compoziției și desimii arboretului precum și crearea unor condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare;
- ameliorarea mediului intern specific;
- menținerea integrității structurale a arboretului ($k > 0,8$). Pădurea capătă, astfel, o avansată integritate structurală și funcțională, este capabilă de autoreglare, autoorganizare și autoregenerare și dispune de o capacitate sporită de contracarare a acțiunilor perturbatoare ale factorilor de mediu.

Referitor la **tehnica de lucru** și perioada de execuție, prima degajare se execută la puțin timp după constituirea stării de masiv a noului arboret.

În cazul aplicării unor tratamente cu regenerare sub adăpostul arboretului matur (parental), degajările pot începe, cu caracter parțial, în porțiunile cu starea de masiv deja realizată. Aceste lucrări pot începe, uneori, chiar înaintea încheierii recoltării ultimilor arbori remanenți.

În funcție de ritmul creșterii și dezvoltării arboretului, până la trecerea în stadiul de nuieliș, în vederea atingerii obiectivelor propuse, se aplică o serie de lucrări de intervenție:

- în cazul foioaselor, pentru a slăbi producerea lăstarilor și a nu modifica mediul natural al arboretului, vârful exemplarelor coplesitoare se frâng sau se taie de la o înălțime astfel aleasă încât cel puțin jumătate din înălțimea arborelui de protejat să rămână liberă;
- în cazul rășinoaselor, exemplarele de extras se taie de jos;
- aceeași metodă se recomandă și în situația degajărilor întârziate.



Figură 45: Desiș înainte de degajare (a) și după degajare (b)

Prin degajări nu se intervine asupra speciilor de amestec și arbuștilor, dacă aceștia se mențin sub vârful exemplarelor valoroase și nu împiedică executarea lucrărilor, Totodată nu se intervine asupra speciilor de amestec și arbuștilor unde speciile de valoare lipsesc.

În arboretele din amenajamentele silvice aparținând Academiei Române, se vor executa degajări mecanice, realizate fie manual, fie folosind unelte tăietoare ușoare: cosoare, topoare, foarfeci de grădină, foarfeci cu amplificatoare de forță pentru arbori cu diametre până la 40-45 mm pe întreaga suprafață sau parțial (pe suprafețe reduse), acestea executându-se numai pe anumite coridoare sau benzi, cu lățime de 1-3 m, în jurul rândurilor sau pâlcurilor cu seminiș al speciilor principale de bază (fag, molid, paltin, pin, etc)

Sezonul de executare a degajărilor: 15 august - 30 septembrie se consideră ca perioada optimă, totuși este de preferat ca lucrările să se execute diferențiat în funcție de particularitățile fiecărui arboret. Astfel, în arboretele amestecate, degajările se recomandă să se aplice doar în timpul sezonului de vegetație, când arborii sunt înfrunziți și speciile se pot recunoaște mai ușor.

Intensitatea degajărilor se exprimă prin raportul dintre numărul exemplarelor înlăturate (N_e) și numărul de exemplare din arboretul inițial (N_i), exprimat în procente:

$$I_n = N_e/N_i * 100$$

Periodicitatea (intervalul de timp) după care se intervine cu o nouă degajare pe aceeași suprafață, depinde de:

- natura speciilor
- condițiile staționare
- starea și structura pădurii.

În general, periodicitatea degajărilor variază între 1-3 ani, fiind mai mică în arboretele constituite din specii repede crescătoare, cu temperament de lumină, ca și în amestecurile situate în condițiile staționare cele mai prielnice.

Executarea degajărilor și depresajelor trebuie făcută cu muncitori cunoscători ai tehnicii de lucru. Instruirea forței de muncă se recomandă a se face în suprafețe demonstrative, în general de 1000 mp, de către specialiști cu o bună pregătire și experiență în domeniu.

b. 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.

Curățile sau lămuririle reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliş și prăjiniş, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare (*u.a.-urile 70 B, 71 C, 72 C, 72 G, 73 A, 74 B, 74 C, 75 A, 75 B, 84 B, 84 D, 135 B, 136 B*).

Scopul curăților este înlăturarea din arboret a exemplarelor coplesitoare din speciile de valoare economică redusă, precum și a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

Obiective urmărite prin executarea curăților:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor coplesitoare 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 curăților 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 nuieliş-păriş 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 cancer);
- preexistenți (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămarilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor coplesitoare, nedorite și neconforme cu compoziția țel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu proveniență mixtă, care pot coplesi exemplarele mai valoroase din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

În situația analizată, intensitatea curățirilor se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclama, 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.

c. Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de păriș, codrișor și codru mijlociu* și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și proteoarea a pădurii cultivate (*u.a.-urile 28 A, 29 A, 30 A, 31, 32 A, 33 A, 34, 35 A, 36 A, 38 A, 38 B, 39 A, 40 A, 41, 42, 43, 44 A, 45, 46 A, 47 A, 57, 59, 60, 61, 62 B, 63, 71 D, 72 A, 72 B, 73 B, 73 D, 74 A, 74 D, 75 C, 75 D, 75 J, 77 A, 77 B, 78 C, 79 A, 79 B, 79 C, 80 A, 81 B, 81 C, 82 B, 82 D, 83 A, 84 A, 132 B, 132 C, 134 A, 135 A, 136 A, 136 C*).

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:

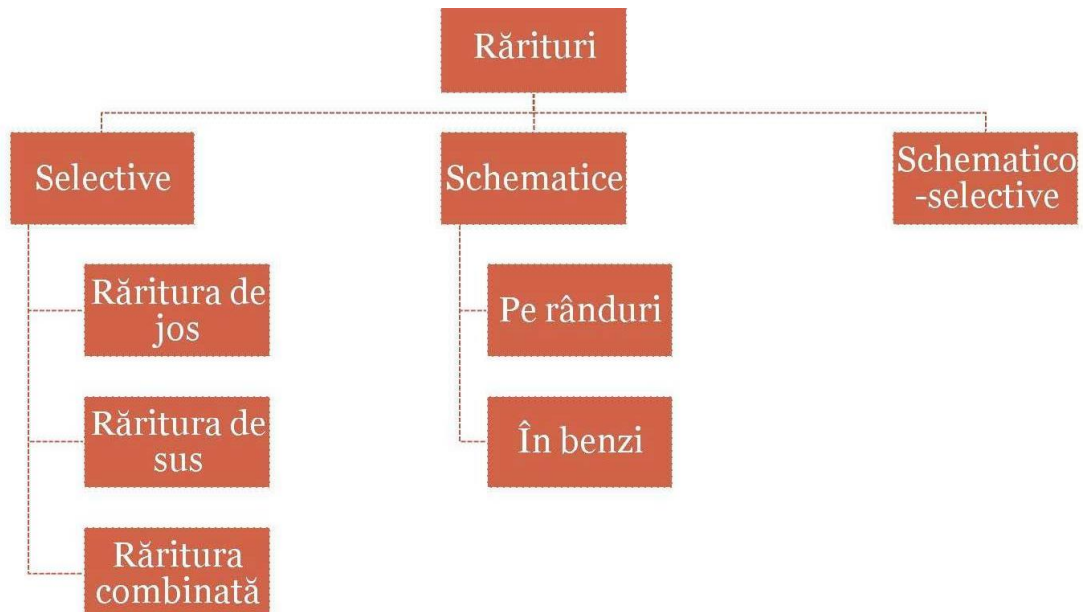
- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime 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 47: Tipuri de rărituri

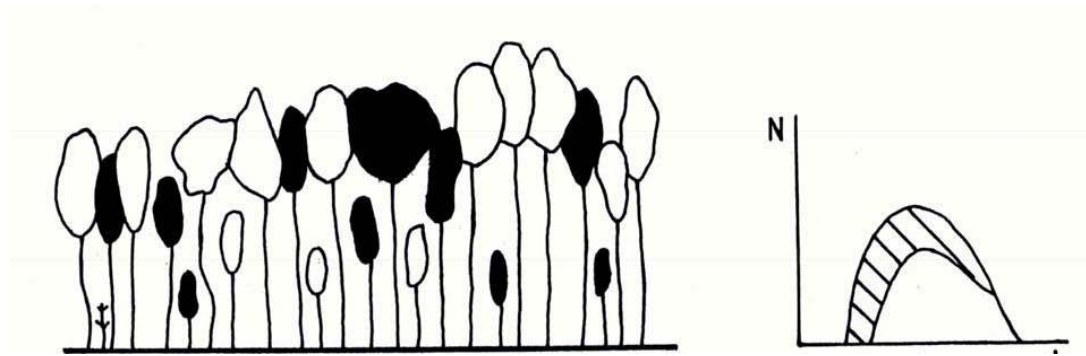
În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

Răritura combinată – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;
- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de 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.



Figură 48: Răritura combinată

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele a I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rânite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras – sunt aceia care stânjenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscare, rupți, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul răririi, 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.

d. 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 32 B, 37 A, 51 B, 52 A, 55 B, 56 A, 58, 62 A, 64 A, 65 A, 66, 67 A, 68 D, 69 C, 70 A, 71 A, 76 A, 76 B, 77 C, 78 A, 80 C, 81 A, 81 F, 82 A, 82 C, 135 C, 137 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. Tratamente silvice

Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

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

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

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

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

a. *Tăieri progresive*

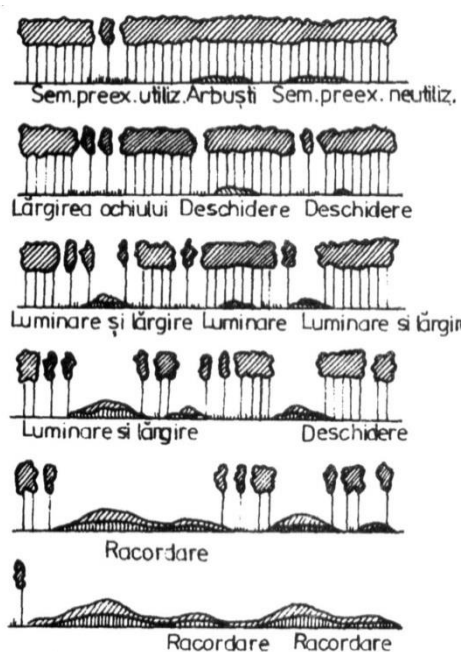
Acesta consistă în aceea că se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării semințișului ce va constitui noul arboret (*u.a.-urile 35 C, 37 B, 75 F, 75 H, 128 D, 129 B, 130 A, 131 B, 131 C, 132 A, 133, 134 C, 137 C*).

Tehnica tratamentului. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

1. Punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
2. Provocarea însămânțării naturale prin rădarea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs.

Pentru realizarea acestor obiective, teoreticianul tratamentului tăierilor progresive a diferențiat trei genuri de tăieri: (1) *de deschidere a ochiurilor*, (2) *de lărgire și luminare a ochiurilor*, precum și (3) *de racordare a ochiurilor*.

Dacă însă unele arborete exploatabile nu au fost suficient rădare, trebuie executate în prealabil tăieri preparatorii, care urmăresc să nu întrerupă prea mult starea de masiv (consistența după tăiere 0,8).



Figură 49: Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive

Tăierile de deschidere a ochiurilor urmăresc să asigure fie dezvoltarea semințișului preexistent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există. Pentru realizarea acestui scop se pornește de la porțiunile (ochiurile) existente, în care s-au instalat deja semințișuri utilizabile și numai apoi se trece la crearea de noi ochiuri. Acolo unde semințișul preexistent este neutilizabil, acesta se indică să fie extras într-un an de fructificație, când se pot executa și lucrări de mobilizare a solului pentru pregătirea acestuia în vederea declanșării regenerării naturale.

Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere a ochiurilor se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi.

Repartizarea ochiurilor se face ținând seama de starea arboretului, de mersul regenerării și de posibilitățile de scoatere a materialului. Astfel, tăierile trebuie să înceapă în porțiunile mai rădare, cu arbori

mai bătrâni și cu stare mai slabă de vegetație. Pentru a se ușura transportul și protejarea semințișului instalat este indicat ca deschiderea ochiurilor să înceapă din interiorul suprafeței de regenerat spre drumurile de scoatere cele mai apropiate. Pe versanți, ochiurile se deschid începând de sus în jos spre drumul de scoatere a lemnului care este în general *de vale*. Ochiurile se vor împrăștia la distanțe destul de mari, în general cuprinse între 1 și 2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

Forma ochiurilor poate fi, după caz, circulară, ovală, eliptică sau, cel mai adesea, neregulată (“mai mult lungă decât rotundă, adesea cu colțuri sau, în formă de amoebă”). Forma ochiurilor se alege astfel încât să se poată asigura semințișului umiditatea, căldura și lumina necesare pentru instalare și dezvoltare iar pe de altă parte să-l protejeze contra unor eventuale vătămări. Pentru a se alege o formă optimă s-a pornit de la maniera în care se desfășoară regenerarea naturală sub masiv. Astfel, s-a observat că, în regiunile călduroase și uscate, semințișul natural apare de preferință în partea sudică, unde are asigurată umbrirea și umiditatea necesară. În schimb, în regiunile înalte sau umbrite, răcoroase și umede, semințișul se instalează și se dezvoltă mai bine în partea nordică a ochiului, unde primește căldură suficientă. Pornind de la aceste constatări practice, se recomandă să se deschidă ochiuri de formă eliptică, orientate cu axa mare pe direcția est-vest, în regiunile calde și uscate, în timp ce în regiunile reci și umede sunt preferate cele eliptice orientate nord-sud.

Mărimea ochiurilor și intensitatea rării în ochiuri a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină ale speciilor care se urmărește să fie regenerate. Astfel, la speciile de umbră cu semințiș sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad), care au nevoie de protecție de sus și laterală, ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75 H (H este înălțimea medie a arboretului). În plus, în aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rărirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele din specii de lumină (stejar, gorun), care necesită doar protecție laterală și creșterea în lumină plină de sus (*Stejarului îi place să crească “în blană însă cu capul descoperit”*), ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5 H la gorun și chiar 2H la stejar. Pentru a se da de la început lumină suficientă celor două specii se recomandă fie ca, în ochi, arborii să se extragă integral ori consistența să se reducă până la valori de 0,4-0,5 (0,6).

Numărul ochiurilor, care nu se poate fixa cu anticipație ci rezultă pe teren, depinde de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și tăierea în ochi mai intensă, ca la gorun sau stejar, cu atât numărul lor poate fi mai mic. Din contră, în arborete cu specii de umbră (fag, brad), unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochi sunt mici, și numărul acestora este mai numeros (Negulescu, în Negulescu și Ciurac, 1959). Oricum, este necesar să se urmărească atent, din aproape în aproape, volumul de masă lemnoasă pus în valoare în ochiurile care se deschid iar lucrarea să fie sistată atunci când s-a constatat că fost atins volumul dorit, pentru a nu se depăși posibilitatea anuală fixată prin amenajament.

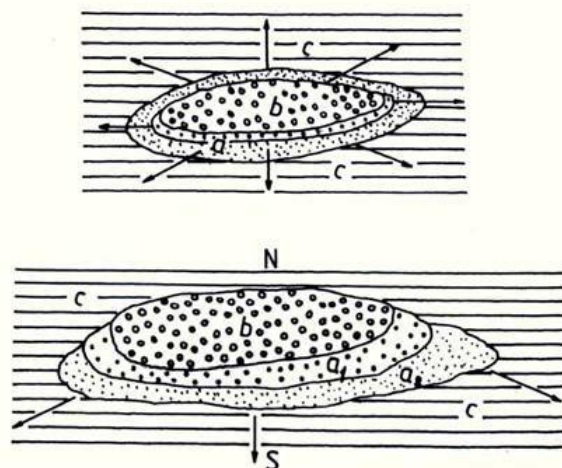
În ochiuri se recomandă să fie extrași arborii cu coroanele cele mai mari care, recoltați ulterior, ar putea provoca vătămări grave semințișului instalat. În plus, trebuie extrase integral subetajul arborescent și subarboretul, pentru a permite luminii să pătrundă la sol (Dămăceanu, 1984). Tot cu ocazia tăierii de deschidere a ochiurilor dar numai dacă se constată existența unor arbori uscați, ruptți, doborâți etc. se intervine și în afara ochiurilor cu lucrări de igienă.

După ce s-a constatat că semințișul s-a instalat în ochiurile deschise se trece la **tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor**, ale căror obiective sunt clar definite prin denumirea menționată.

Luminarea ochiurilor deja create, care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințișului, se face moderat și repetat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră (brad sau fag), respectiv printr-o tăiere intensă sau chiar eliminarea integrală a acoperișului la cele de lumină (gorun, stejar).

Tăierea de lărgire a ochiului se realizează fie după ce în afara acestuia s-a instalat deja semințiș utilizabil fie într-un an cu fructificație abundentă.

Principial, lărgirea ochiurilor se poate realiza prin benzi *concentrice* (în optimul de vegetație al speciilor de valoare) sau *excentrice*, numai în *marginea lor fertilă*, unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic, ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S, sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate, unde au fost instalate ochiuri orientate E-V.



Figură 50: Lărgirea concentrică (sus) și excentrică (jos) a ochiurilor

În general, lățimea benzii variază după natura speciei și mersul regenerării. În general, ea nu depășește o înălțime medie de arboret (20-30 m), dar poate fi mai mică la speciile de umbră sau când regenerarea este anevoioasă și mai mare (2-3H) la cele de lumină sau în condiții de regenerare foarte favorabile. Dacă însă regenerarea, cu toate că tăierea de lărgire a ochiului s-a aplicat corect într-un an de fructificație, decurge anevoios, este necesar să se execute lucrări de favorizare a instalării semințișului sau lucrări de asigurare a dezvoltării acestuia (extragerea semințișului neutilizabil și a subarboretului, receperea semințișului de foioase vătămat, descopleșiri, completarea zonelor neregenerate etc).

Atunci când ochiurile, precum și porțiunea dintre ele, sunt destul de bine regenerate și apropiate între ele, se poate recurge la **tăierea de racordare**, care constă din eliminarea printr-o singură tăiere a ultimelor exemplare rămase din vechiul arboret între ochiurile regenerate. Ca și la tăierile succesive, se recomandă ca această lucrare să fie aplicată când semințișul, ajuns la independență biologică, ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm. În gorunetele și stejărețele de la noi, din rațiuni legate de necesitatea reducerii la maximum a vătămarilor produse cu ocazia tăierilor de racordare, se recomandă ca acestea să se aplice înainte ca semințișul să atingă 0,5 m înălțime.

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

La aplicarea tratamentului tăierilor progresive, *posibilitatea* fixată pe volum poate fi realizată din orice parte a suprafeței periodice în rând. Pentru recoltarea acesteia, în anii cu fructificație se intervine cu tăieri de deschidere și de lărgire a ochiurilor iar în cei lipsiți de fructificație cu celelalte feluri de tăieri (preparatorii, de luminare a ochiurilor sau de racordare).

În arboretele parcurse cu acest tratament din România, *perioada generală de regenerare* a fost adoptată la 20 de ani însă tratamentul s-ar putea aplica fie în varianta cu *perioadă normală* (15-20 ani ca la gorun) fie cu *perioadă lungă* (30 de ani ca la brad și fag) de regenerare. Mai importantă pentru succesul regenerării este *perioada specială de regenerare* a fiecărui ochi în care a fost declanșată regenerarea. Ținând cont de capacitatea de rezistență sub masiv a speciilor importante conduse cu tăieri în ochiuri (2-3 ani la stejar, 4-6 ani la gorun), se recomandă ca perioada specială de regenerare să nu depășească 2-4 ani la stejar, 5-7 ani la gorun, respectiv 8-12 ani la fag și brad.

b. Lucrări de extragere a materialului lemnos rezultat din doborâturi de vânt

Lucrări de extragere a materialului lemnos rezultat din doborâturi de vânt (*u.a.-urile 74 E, 75 I, 76 C, 77 D, 77 E, 81 E*) sunt lucrări ce se execută în arborete cu vârste mai mari de 65 ani, afectate de doborâturi sau rupturi de vânt, unele dintre ele afectate în cel mai înalt grad. Aceste lucrări constau în extragerea materialului lemnos în totalitate și împădurirea suprafeței parcurse (acolo unde factorul destabilizator s-a manifestat în cel mai înalt grad - V4, Z4).

c. *Tăieri de transformare spre grădinărit*

Extragerile vor urmări degajarea și punerea în lumină, treptat, a grupelor de seminiș existente și crearea unor noi puncte de regenerare. Noile puncte de regenerare se vor amplasa corespunzător, atât din punct de vedere al structurii și al posibilităților de regenerare, cât și sub raportul intervențiilor viitoare.

Intensitatea tăierilor de transformare s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte, pe bază de inventarieri în suprafețe de probă permanente și calcule adecvate (*u.a.-urile 129 A, 129 C, 134 B*).

III. **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 seminișului 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 seminișului cu anumite *lucrări speciale, ajutătoare*, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

1. *Lucrări pentru favorizarea instalării seminișului*

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea seminișului 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 (ca în molidișuri și făgete acidofile), 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.Â

2. *Lucrări pentru asigurarea dezvoltării seminișului*

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

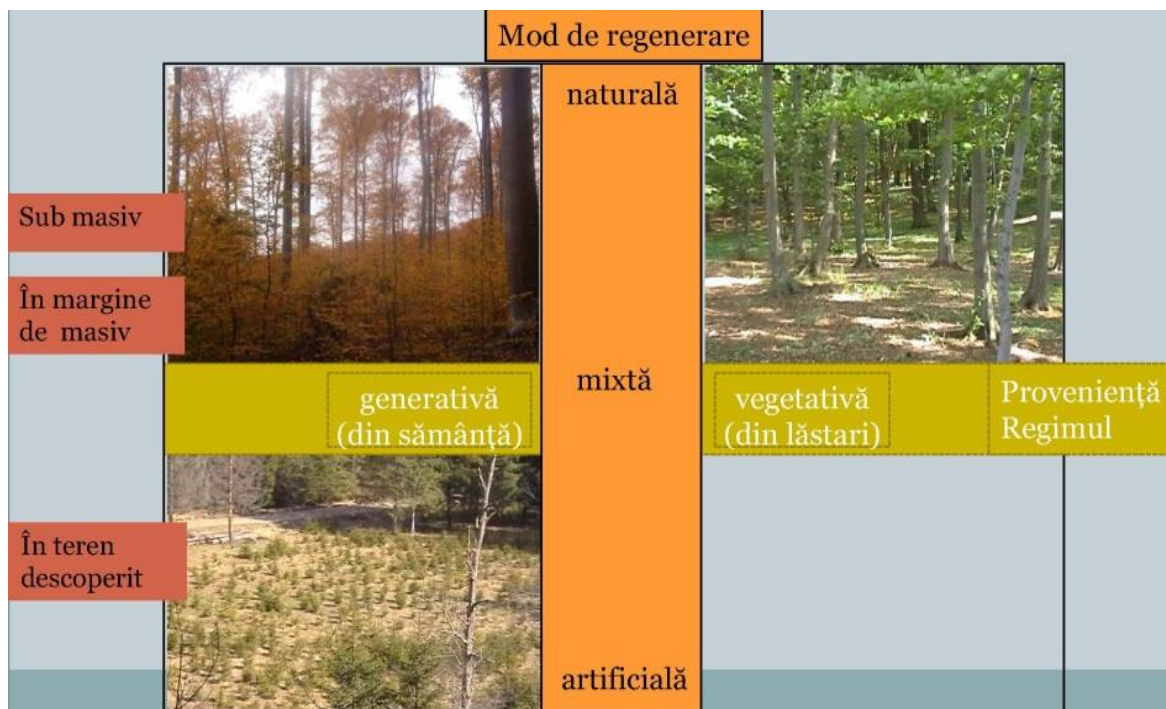
Descopleșirea seminișului. Prin această lucrare se urmărește protejarea seminișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se 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 51: 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. Tăierile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tăierile concentrate implică costuri de exploatare mai mici dar câteodată pot avea și o justificare de ordin silvicultural: în molidișuri, de exemplu, se dorește să nu se extragă treptat arboretul pentru a nu-l expune doborâturilor provocate de vânt. 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, arțarete, cărpinete, teișuri ș.a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimite în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuie luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Spre exemplu, pentru împădurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă a se face pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din 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 semințuș-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 puieții 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 semințușul 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 semințușurile 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 insolajia: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puieților cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnata, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semnării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieți 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 puieților 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 puieților, 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 puieților, 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

a) Habitate forestiere

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a Amenajamentului Silvic din cadrul sitului ROSCI0013 Bucegi. Asupra speciilor de interes comunitar din cadrul sitului se va exercita un efect redus și indirect.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat.

Tabel 49: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri grădinate	Tăieri de conservare
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	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea	Promovează regenerarea	Promovează regenerarea

Indicatorul supus evaluării	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri grădinate	Tăieri de conservare
					naturală pe cale generativă	naturală pe cale generativă	naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește extragerea anuală de aici și de colo a arborilor aleși după anumite criterii, regenerarea golurilor rămase în arboret producându-se în mod natura, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințișurilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)							
3.1. Compoziția	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de	Urmărește obținerea de	Urmărește obținerea de

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri grădinate	Tăieri de conservare
	natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure				semințis natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	semințis natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	semințis natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Seleționează puiți corespunzători tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Favorizează instalarea semințisului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)							
4.1. Compoziția floristică	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințisului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)							
5.1. Compoziția floristică	Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri grădinate	Tăieri de conservare
5.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări							

Tabel 50: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91E0* Păduri aluviale cu *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	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice		
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Tăieri igienă	Tăieri de conservare
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	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințșurilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruți sau doborăți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruți sau doborăți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
3. Semințșul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			

3.1. Compoziția	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințșului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Selezionează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Favorizează instalarea semințșului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1. Compoziția floristică	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințșului de viitor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
5.1. Compoziția floristică	Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări			

Tabel 51: 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	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
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 compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral a speciile sau exemplarele copleșitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv	Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Menține integritatea structurală a arboretului	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub

Indicatorul supus evaluării	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
		($k > 0,8$), ameliorând desimea arboretului și creând condiții mai favorabile de Fără schimbări creștere și dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare	și în înălțime, precum și a configurației coroanei	distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși		masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	masiv prin punerea în lumină a semințșurilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
3. Semințșul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)							
3.1. Compoziția	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințșului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea de semințș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
3.2. Specii alohtone	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Favorizează instalarea semințșului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Fără schimbări	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 încă nu există
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)							
4.1. Compoziția floristică	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințșului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)							
5.1. Compoziția floristică	Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de							

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
lucrări							

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

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.

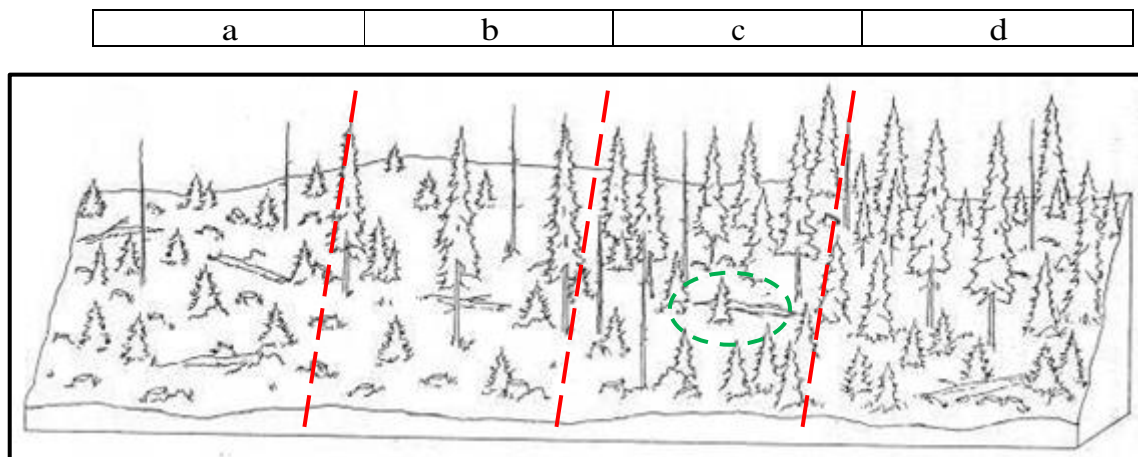
Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camuflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni 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.

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 - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice* se prezintă imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea intervențiilor crește de la stânga la dreapta (de la tăieri rase la lucrări de conservare). Tăierile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echien²); cele 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 echien sau relativ pluriene); lucrările de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni aparținând mai multor generații – este acoperită întreaga gamă de vârste – arborete pluriene). Limitele trasate pe figură sunt cu caracter orientativ (linie punctată roșie – limita între tratamente; linie punctată verde – ochi deschis prin tăiere progresivă). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate. (imaginea este preluată din O'Hara et al. 1994 și prelucrată)

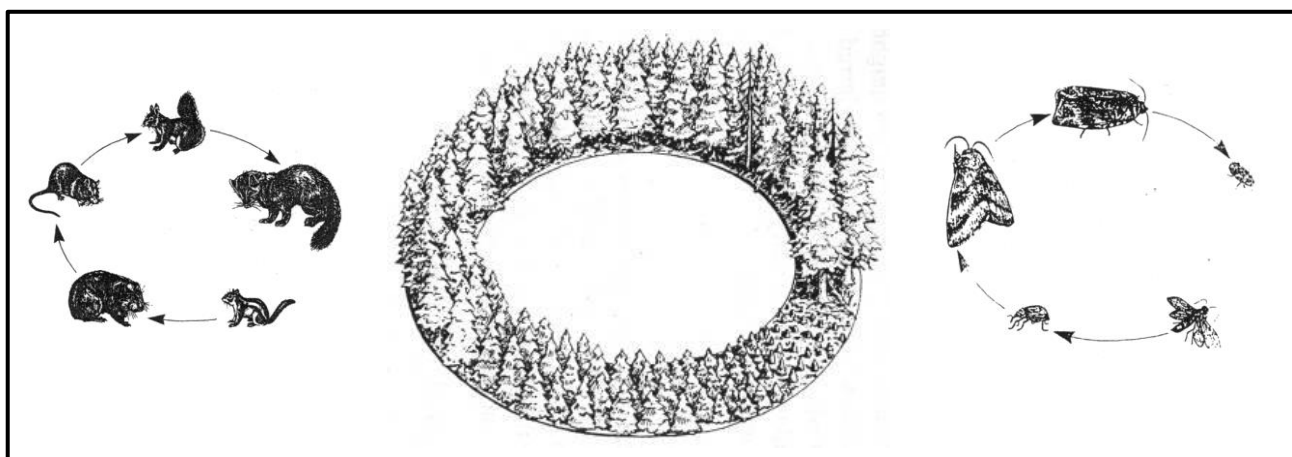
² A se vedea capitolul “Tratament”

Figură 52 - 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.

Figură 53 - 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).

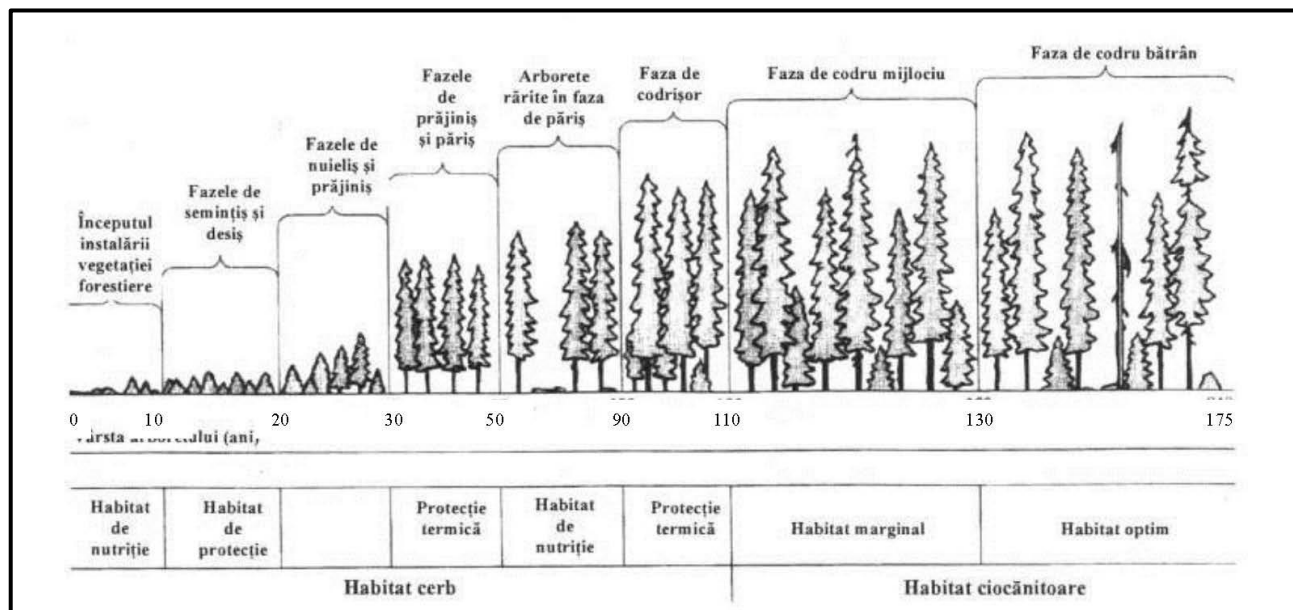


Astfel, nu doar arboretele/pădurile aflate în stadiul de maturitate (pădurile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegetație și generații de arbori) au biodiversitate naturală. Pădurea în toate stadiile sale de dezvoltare prezintă biodiversitate specifică.

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 (deșeurile) 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 următoare ilustrează aceste două situații folosind ca exemplu cerbul și ciocănitarea.

Figură 54 - 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.

b) Specii de mamifere

Pentru evaluarea impactului planurilor de amenajare a fondului forestier s-au prelucrat datele existente în literatura de specialitate și cele obținute în baza observațiilor proprii din teren.

Tabel 52: Specii de mamifere existente în aria studiată conform Formularului Standard N2000

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor
Specii de mamifere	
Canis lupus (Lup)	P (în trecere)
Lynx lynx (Râs)	P (în trecere)
Barbastella barbastellus (Liliacul de câmp)	A
Rhinolophus hipposideros	A
Ursus arctos (Urs)	P (în trecere)

Studiile noastre pe teren au evidențiat faptul ca zona este utilizata de cele trei specii de carnivore mari, monitorizarea neindicand insa zone cu rol de refugiu, zone cheie pentru reproducere, hranire, etc.

Având în vedere etologia speciilor si regimul trofic specific acestora nu se poate afirma ca gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de carnivore.

Exploatarea masei lemnoase ca activitate aferenta planului de amenajare a padurii poate afecta speciile de carnivore mari in urmatorul context:

- Exploatarea masiva a exemplarelor mature de fag care fructifica abundent;
- Organizarea simultana de parchete de exploatare pe suprafete invecinate.

c) Specii de amfibieni si reptile

Speciile de amfibieni și reptile din Situl ROSCI0013 Bucegi au biotopul specific zonelor umede și nu în mediul de pădure. *Bombina variegata* și *Triturus montadoni* nu au o prezență certă în sit, trăiesc în bălțile și lacurile din zona de câmpie până în cea montană.

Amenajamentul nu prevede lucrări care să afecteze negativ zonele umede care formează habitatele acestor specii. Nu sunt propuse tăieri care să ducă la despădurirea versanților, la provocarea eroziunii solului și a scurgerilor rapide a apelor. Dimpotrivă, arboretele sunt conduse pentru a le spori rolul protectiv în menținerea echilibrului hidrologic, în reducerea aluviunilor transportate de ape după ploii teorețiale, contribuind la conservarea habitatelor din zonele umede.

Activitati cu potential perturbator asupra speciilor de amfibieni:

- Taierile rase, schimbarile majore asupra tipurilor de habitate forestiere existente;
- Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;
- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;
- Bararea cursurilor de apa;
- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie.

d) Specii de pesti

Parcele silvice aflate limitrof cursurilor de apă, prezinta prin localizarea lor o importanta ridicată pentru specia de pesti *Cottus gobio*.

In aceste parcele tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel incat sa fie asigurata integralitatea ecosistemelor acvatice. In lungul cursurilor de apa va fi pastrata o zona tampon de 25 m pe ambele maluri. Traversarea paraielor cu busteni se va face obligatoriu pe podete de lemn iar platformele primare si organizările de santier vor fi amplasate la o distanta de minim 25 de metri de albia minora a paraielor.

Activitati care pot degrada actualul statut de conservare al speciilor de pesti:

- Traversarea cursurilor de apa de catre utilaje forestiere sau cu busteni;
- Cresterea turbiditatii apei din bazinele hidrografice ale cursurilor de apa;
- Deversarea voita sau accidentala de uleiuri uzate si/sau carburanti;
- Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;

- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare în albia minora sau majora a paraielor;
- Bararea sau dirijarea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul padurilor.

Consideram ca lucrarile propuse a se desfasura pe suprafata amenajamentului silvic nu vor afecta negativ habitatul și populația speciei de pești enumerată în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE. Dimpotrivă, prezența pe versanții pâraielor a unor păduri capabile să își exercite în condiții optime funcțiile de protecție produce efecte pozitive asupra corpurilor de apă.

e) Specii de nevertebrate

Situl ROSCI0013 Bucegi cuprinde opt specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, dar nici una nu se regăsește pe suprafața amenajamentului silvic UP I Cârpeniș. Lucrările silvice propuse în Amenajamentul Silvic UP II Stânișoara pentru îngrijirea și conducerea arboretelor incluse în situl ROSCI0013 Bucegi nu reduc suprafețele acoperite cu pădure.

Nici una dintre speciile de nevertebrate de interes comunitar pentru care a fost declarat situl ROSCI0013 Bucegi nu va fi afectată prin aplicarea prevederilor cuprinse în amenajamentul silvic.

e) Specii de plante

Lista speciilor de plante prezente în ROSCI0013 Bucegi cuprinde nouă specii de plante de interes comunitar: *Buxbaumia viridis*, *Campanula serrata*, *Dicranum viride*, *Draba dorneri*, *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Ligularia sibirica*, *Meesia longiseta*, *Poa granitica* ssp. *Disparilis*, *Tozzia carpathica*. Două din cele nouă specii de plante au fost identificate pe suprafața amenajamentului silvic și anume *Buxamia viridis* și *Dicranium viride*.

1.2. Impactul pe termen scurt și lung

Impactul activităților pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescarilor, atac al daunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt etc.. După această perioadă, datorită dinamicii naturale a habitatelor, zona tinde să se refacă.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani (SUP A cadru regulat) și o vârstă medie a exploatabilității de 112 ani (SUP A cadru regulat), 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. creșterea consistenței medii a arboretelor de la 0,85 în 2020, la 0,86 în anul 2030 și 0,86 în anul 2040
- 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 termen scurt și lung.

1.3. 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.

În 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.

Nu se poate cumula de exemplu zgomotul produs de lucrările de exploatare forestieră dintr-un parchet de exploatare (doborârea, fasonarea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos rezultat (zgomotul produs de camioanele forestiere), datorită distanței care le separă.

După finalizarea lucrărilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung. Impactul nu este rezidual, lucrările silvice menținând sau refăcând starea de conservare favorabilă a habitatelor.

1.4. Impactul rezidual

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificărilor 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 zona, în condițiile succesiunii normale.

1.5. Impactul cumulativ

Din punct de vedere geografic, unitatea de producție și protecție este situată în partea de nord a județului Dâmbovița, în partea estică a Carpaților Meridionali, în Munții Bucegi, mai exact în bazinul râului Ialomița.

Aria de evaluare a *impactului cumulativ* a fost stabilită ca fiind suprafața sitului de importanță comunitară Bucegi – 38 683,6 ha. Suprafața amenajamentului silvic ce se suprapune peste situl ROSCI0013 Bucegi reprezentând 4,5% din suprafața întregului sit.

Zona studiată pentru stabilirea impactului cumulativ este alcătuită în proporție de 98,3% din păduri, gestionate în baza unui amenajament silvic. Conform legislației din România, 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 sitului Ceahlău este de asemenea *nesemnificativ*.

2. EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTULUI

Evaluarea semnificatiei impactului se face pe baza indicatorilor cheie cunoscute și prezente în cele ce urmează:

2.1. Procentul din suprafata habitatelor care va fi pierdut

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.

2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafata habitatelor folosite pentru necesitățile de hrana, odihna și reproducere ale speciilor de interes comunitar

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 suprafata habitatelor folosite pentru necesitățile de hrana, odihna și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

2.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Fragmentarea habitatelor este un proces prin care un areal natural continuu este redus ca suprafata și divizat în mai multe fragmente.

Habitatele fragmentate sunt diferite de habitatele originale prin două caracteristici:

- Fragmentele conțin habitate de liziera mai mari decât habitatul inițial;
- Centrul fragmentului de habitat este mai aproape de liziera decât la habitatele naturale.

Amenajamentul silvic nu implică alte activități decât cele legate de silvicultură și exploatare forestieră (nu propune construirea de drumuri noi, defrișării ale vegetației forestiere, etc), astfel încât, implementarea planurilor nu determină fragmentarea habitatelor de interes comunitar din zona intrucat generează divizarea habitatelor identificate.

2.4. Durata sau persistența fragmentării

Neexistând o fragmentare a habitatelor de interes comunitar nu se poate vorbi de o durată a fragmentării a acestora.

2.5. 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 durată 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.

2.6. Schimbări în densitatea populației

Nu se prevăd modificări în densitatea populațiilor prin implementarea amenajamentului silvic.

2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului

Nu este cazul.

2.8. Indicatori chimici cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar

Prin implementarea amenajamentului silvic nu se genereaza poluanți care să poată determina modificări legate de resursele de apa sau alte resurse naturale, astfel nu necesită stabilirea unor indicatori chimici-cheie.

3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FARA A LUA IN CONSIDERARE MASURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

Pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili, impactul produs asupra ariei protejate Bucegi (ROSCI0013) se sintetizeaza in:

3.1. Reducerea suprafetelor habitatului

Amenajamentul silvic este amplasate integral în interiorul ariei protejate ROSCI0013 Bucegi, ocupând 4,5% din suprafața întregului sit.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu duce la reducerea suprafețelor de habitat identificate, acestea având un impact pozitiv nesemnificativ asupra habitatelor. Aceasta apreciere este motivata si de faptul ca implementarea planurilor nu este insotita de poluanti chimici care sa se disperseze in zona invecinata.

3.2. 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 reinstalării 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, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

4. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA ÎN CONSIDERARE A MASURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

4.1. Impactul asupra habitatului dupa aplicarea masurilor de reducere

Masurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar dupa aplicarea masurilor de reducere

Masurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

4.3. Evaluarea impactului rezidual care va ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat 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), care se va reface în zona, în condițiile succesiunii normale.

4.4. 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 sitului Bucegi este de asemenea nesemnificativ.

D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

1. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, *Natura 2000 și pădurile - Provocări și oportunități*, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor:

➤ **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure**

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la 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 a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.

Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților.

Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

➤ **Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure**

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, 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 protecției biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.

Biotopurile cheie ai pădurii ca 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.”

2. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Administratorii pădurilor vor urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice;
- ✓ 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 – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;
- ✓ 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;
- ✓ compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;

✓ toate arboretele cu anin vor fi gospodărite pentru a asigura permanența habitatului 91E0*, nefiind permise lucrări de tăieri rase sau substituiri ale aninului cu alte specii.

Alte măsuri ce vor fi aplicate pentru reducerea presiunilor exercitate de factori destabilizatori:

Tabel 53: Măsuri particulare referitoare la habitatele forestiere

Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:			
		91V0	9110	91E0*	Fără cod natura 2000
La nivel de arboret:	Compoziția	<ul style="list-style-type: none"> - conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere); - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale. 	<ul style="list-style-type: none"> - conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere); - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului. 	<ul style="list-style-type: none"> - evitarea substituirii aninilor cu rășinoase; - conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a rășinoaselor, în cazul arboretelor în care există anin în proporție de peste 20%, fie prin substituirea rășinoaselor – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase); - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere. 	<ul style="list-style-type: none"> - conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere); - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale.
	Modul de regenerare	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - valorificarea la maxim a semințurilor naturale existente; - conducerea arboretelor numai în regimul codru. 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - valorificarea la maxim a semințurilor naturale existente; - conducerea arboretelor numai în regimul codru. 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - respectarea compozițiilor de împădurire potrivit tipului natural de pădure; - evitarea la maxim a regenerării vegetative (lăstari / drajoni) a aninului; - valorificarea la maxim a semințurilor naturale existente; - conducerea arboretelor numai în regimul codru. 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - valorificarea la maxim a semințurilor naturale existente; - conducerea arboretelor numai în regimul codru.
	Consistența	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente; - evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase. 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente; - evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase. 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente; - eliminarea tăierilor în delict; - evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp și corectă a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente; - evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase; - respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni + combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate + executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă; - eliminarea tăierilor în delict.
La nivel de seminț	Compoziția	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare. 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare. 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - executarea plantațiilor la momentul optim 	<ul style="list-style-type: none"> - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.

Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:			
		91V0	91I0	91E0*	Fără cod natura 2000
Modul de regenerare	Gradul de regenerare	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - executarea plantațiilor propuse, după tăierile rase.	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.
	Gradul de acoperire	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințișurilor și puieților în zonele sensibile.	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințișurilor și puieților în zonele sensibile.	- executarea plantațiilor la momentul optim; - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințișurilor și puieților în zonele sensibile.	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințișurilor și puieților în zonele sensibile.
La nivel de subarbor et	Gradul de acoperire	-	-	- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete.	-
La nivel de strat ierbos	Gradul de acoperire	-	-	- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete.	-
Factori destabilizatori de intensitate ridicată		- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente; - evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase; - executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile; - aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere.	-	-	-

Tabel 54: Măsurile particulare referitoare la factorii cu potențial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere

Habitat Natura 2000	Măsura necesară
91V0	<ul style="list-style-type: none"> - respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți; - folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală; - eliminarea tăierilor în delict; - conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor; - evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puieților în zonele sensibile; - educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă; - evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin tărare, 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.
9110	<ul style="list-style-type: none"> - respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți; - folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală; - eliminarea tăierilor în delict; - conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor; - evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puieților în zonele sensibile; - educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă; - evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin tărare, 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.
91E0*	<ul style="list-style-type: none"> - respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți; - folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală; - evitarea extracțiilor de nisip și pietriș; - conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puieților în zonele sensibile; - educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă; - menținerea unei structuri pe clase de vârstă echilibrate, la nivel de bazinet, pentru evitarea viiturilor torențiale, în caz de ploi puternice.
Fără cod Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> - respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți; - folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală; - conștientizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiile protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor; - evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințișurilor și puieților în zonele sensibile; - educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipări corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă; - evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin tărare, 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.

3. MASURI 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 situl ROSCI0013 Bucegi și care utilizează pădurile 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 administratorul pădurilor din cadrul 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 de fag care fructifică abundent;
- ✓ 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, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- ✓ Bararea cursurilor de apă;
- ✓ Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.

3.3. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de pești

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de pești, se va avea în vedere:

- ✓ În cadrul parcelelor limitrofe cursurilor de apă tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integralitatea ecosistemelor acvatice;
- ✓ În lungul cursurilor de apă va fi pastrată o zonă tampon de 50 m pe ambele maluri;
- ✓ Traversarea paraielor cu busteni se va face obligatoriu pe podete de lemn iar platformele primare și organizările de santier vor fi amplasate la o distanță de minim 50 de metri de albia minoră a paraielor.

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:

- evitarea eliminării arborilor căzuți sau deranjarea litierei;
- promovarea speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure;
- efectuarea lucrărilor de întreținere, reparație, modernizare, reabilitare se vor face cu maximă precauție pentru a nu deteriora habitatele speciilor de insecte;
- interzicerea pășunatului în zone cu regenerare sau unde se urmărește instalarea regenerării naturale;
- interzicerea abandonării în habitat a deșeurilor de orice natură;
- interzicerea aprinderii focului în interiorul parcului cu excepția zonelor special amenajate din apropiere.

3.5. Măsuri minime a impactului asupra speciilor de plante

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a plantelor, se vor aplica următoarele măsuri:

- se interzice orice forme de recoltare a florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante, în oricare dintre stadiile ciclului biologic;
- reglementarea/controlul strict al activităților turistice;
- inventarierea ariilor de creștere a populațiilor și limitarea accesului în aceste arii;
- păstrarea situațiilor de amplasament în semilumină; se interzic orice fel de lucrări
- suprimare a luminii în arboret;
- se interzice orice forme de recoltare a florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante, în oricare dintre stadiile ciclului biologic;
- reglementarea/controlul strict al activităților turistice
- inventarierea ariilor de creștere a populațiilor și limitarea accesului în aceste arii;
- se interzic tăierile rase în cazul exploatărilor;
- păstrarea situațiilor de amplasament în semilumină; se interzic orice fel de lucrări de suprimare a luminii în arboret.

4. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajamente 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 și rășinii, pășunat nerațional, 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 periclitate, cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier.

Pentru pădurile situate în stațiuni cu grad ridicat de periculozitate, se recomanda:

- 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 (de pildă, benzi de larice în zone puternic periclitate, în molidișuri);

- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și împlinirea consistenței arboretelor cu densități subnormale, folosind specii mai rezistente la vânt și zăpadă (fag, brad, paltin ș.a., în molidișuri);

- aplicarea de tratamente care să asigure menținerea sau formarea de arborete cu structuri rezistente la adversități (tratamentul tăierilor în margine de masiv, tăieri rase în benzi înguste, alăturate succesiv, în molidișuri etc.);

- 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;

- în molidișuri se vor proiecta succesiuni de tăieri, orientate împotriva direcției vânturilor frecvente și periculoase, prevăzându-se concomitent toate măsurile de consolidare arătate mai sus.

Pălcurile de arbori rămași în arboretele vătămate de vânt vor fi menținute în vederea diversificării structurii.

În vecinătatea golurilor alpine și în zonele frecvent afectate de vânturi puternice, se vor păstra permanent benzi de pădure de lățimi variate (50-300 m), funcție de relief și de structura arboretelor respective, în scopul protejării arboretelor.

4.1.2. Reconstrucția ecologică a arboretelor de molid vătămate de vânt și zăpadă

După efectuarea lucrărilor de extragere a arborilor afectați de rupturi și doborâturi se trece la reconstrucția ecologică a arboretelor conform schemei cadru prezentată în continuare:

A. Schema cadru privind reconstructia ecologica a arboretelor de molid calamitate de zapadă și vânt, rărite cu goluri

Varsta arboret, ani	Marimea golurilor, ha	
	0,05 - 0,15	peste 0,15
sub 20	<p>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25 Plantatii cu Fa, Br, Pam (5m de la liziera nu se vor planta)</p> <p>Grupa ecologica 12-13-18-19-35 Plantatii cu Br, An, Mo, Fa si lucrari de drenaj acolo unde este cazul.</p> <p>In portiunile dintre goluri se vor efectua de urgenta lucrari de curatiri si curatiri intarziate de jos cu intensitate forte.</p>	<p>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25 Plantatii cu Mo, Fa, Br, Pam, La.</p> <p>Grupa ecologica 12-13-18-19-35 Plantatii cu Br, An, Mo, Pam si lucrari de drenaj acolo unde este cazul.</p> <p>În asemenea arborete se manifestă tendința de lărgire a ochiurilor prin ruperea arborilor vătămați de vânt. Dacă procentul arborilor cu vătămări de vânt este mai mare de 60% se recomandă tăiere de refacere, în mai multe etape menținându-se arborii nevătămați care vor contribui la diversificarea structurii.</p>
	Protecția împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat).	
21-40	<p>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25 Plantatii cu Fa, Br, Pam, Mo. În jurul preexistențelor se vor proteja puietii din regenerarea naturală.</p> <p>Grupa ecologica 12-13-18-19-35 Plantatii cu Br, An, Mo, Pam.</p> <p>Protecția împotriva vânatului.</p>	<p>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25 Plantatii cu Fa, Br, Pam, Mo, La în scheme rare.</p> <p>Grupa ecologica 12-13-18-19-35 Plantatii cu Br, An, Mo, Pam în primii 3-4 ani după rupturi și doborâturi de zăpadă/vânt. Dacă se amână, fenomenele de înmlăștinare se accentuează cu repercusiuni asupra solului și creșterilor viitoare. Dacă arboretul este vătămat de vânt în proporție de 60% se recomandă taiere de refacere, în mai multe etape. Se vor menține biogrupurile sau arborii sănătoși.</p>
	Protecția împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat).	
41-60	<p>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25 Plantatii cu Fa, Br, Pam și ajutorarea regenerării naturale. (Br, Fa, Pam)</p> <p>Grupa ecologica 12-13-18-19-35 Se vor favoriza regenerările naturale de An, Pam, printre ele se vor introduce ulterior Br, Mo în culoare, benzi.</p> <p>Protecția împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat). Care vatămă foarte puternic puietii și plantulele.</p>	<p>Grupa ecologica 11-15-17-20-22-25 Plantatii cu Fa, Br, Pam, Mo, La în scheme rare. Dacă numărul de ochiuri este mai mare sau frecvența vatămarilor de vânt este de peste 60% se recomanda taierea de refacere.</p> <p>Grupa ecologica 12-13-18-19-35 Plantatii cu Br, An, Mo, Pam în primii 3-4 ani după rupturi și doborâturi de zăpadă/vânt. Dacă se amână, fenomenele de înmlăștinare se accentuează cu repercusiuni asupra solului și creșterilor viitoare. Dacă arboretul este vătămat de vânt în proporție de 60% se recomandă taiere de refacere, în mai multe etape. Se vor menține biogrupurile sau arborii sănătoși.</p>
	Protecția împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat).	
61-100	<p>Ajutorarea regenerării naturale. Pe microstatiuni din grupa ecologica 12-13-18-19-35, pe care s-au înregistrat de regula dezradacinarile în masă (molidul, fagul și chiar bradula au radacini superficiale în taler) se vor favoriza regenerările naturale de An pentru a înlătura pericolul înmlăștinării. Sub acestea se vor instala Br, Mo, Fa.</p>	<p>Ajutorarea regenerării naturale și plantatii cu puietii de Fa, Pam, Br, Mo, La la o schema rară 2x2 m. Pe microstatiuni predispușe înmlăștinării se vor favoriza regenerările cu An. Sub acestea se vor instala Br, Mo, Fa.</p>
	Protecția severă împotriva vânatului și a animalelor domestice (pășunat). La colectarea lemnului se va evita tragerea lemnului prin ochiurile regenerare sau plantate.	
peste 100	Acestea vor intra în planul de recoltare conform Amenajamentului în vigoare.	

B. Schema cadru privind reconstructia ecologica a arboretelor de molid calamitate de zapada și vânt, rărite unifom

Varsta arboret, ani	Arborete rarite uniform sau relativ uniform cu consistenta de		
	sub 0.51	0.6 – 0.7	peste 0.79
Sub 20	Se vor face completarii cu Fa, Br, Pam, Mo pana la atingerea consistentiei normale (0.8-0.9). Se estimeaza ca la 15-20 ani arboretul isi va reface consistenta peste cea considerata critica (0.8). In arboretul respectiv nu se vor face recoltari de masa lemnoasa pana se realizeaza consistenta noua.	Nu sunt necesare lucrari speciale. Arboretul va fi parcurs la 5-7 ani dupa rupturile si doboraturile de zapada/vant cu o raritura slaba de jos. Se vor extrage arborii care nu si-au refacut varful sau s-au uscat.	Nu sunt necesare lucrari speciale. Dupa 5-6 ani se pot face rarituri normale.
	Daca arboretul are rani de vanat, in functie de vechimea lor si de frecventa se estimeaza o crestere a vulnerabilitatii la doboraturi sau rupturi, se recomanda masuri de protectie impotriva vanatului.		
20-40	Se vor face completarii cu Fa, Br, Pam, Mo pana la atingerea consistentiei normale (0.8-0.9). Se estimeaza ca isi va reface consistenta de la 0.5 la 0.9 in 35-40 de ani.	Se estimeaza ca isi reface consistenta de la 0.7 la 1.0 in 15-30 ani.	Se estimeaza ca isi reface consistenta in 5-10 ani dupa care se va conduce normal.
	Intensitatea lucrarilor silviculturale (taieri de igiena, rarituri in portiunile mai dese) se vor stabili in functie de starea fito-sanitara a arboretului. Se va trece de urgenta la alegerea arborilor de viitor si la materializarea lor (400-600 exemplare la hectar) uniform repartizati pe cat posibil din clasa Kraft I-a si a II-a care au parametrii de stabilitate mai buni si au rezistat la zapada/vant.		
41-60	Se estimeaza ca isi reface consistenta de la 0.5 la 0.9 in 40-50 ani. Timp de 40-50 ani arboretul va fi sub consistenta normala. Se recomanda plantatii sub masiv cu Br, Fa, Pam, Mo si mai ales stimularea si ajutorarea regenerarii naturale.	Se estimeaza ca isi reface consistenta de la 0.7- la 1.0 in 25-30 ani. Sub masiv se recomanda plantatii cu Br, Fa si mai ales stimularea si ajutorarea regenerarii naturale.	Se estimeaza ca arboretul revine la consistenta normala (1.0) dupa 15-20 de ani. Pentru urmasorii 10 ani arboretul este exclus de la taierea (rarituri).
	Masuri severe de protectie impotriva vanatului si pasunatului. Intensitatea si periodicitatea rariturilor (taierilor de igiena) vor fi dictate de starea fito-sanitara a arboretului si a puietilor. Pe microstatiuni din grupele ecologice 12-13-18-19-35 pe care s-a constatat o frecventa mai mare a arborilor dezradacinati si tendinte de formare a unor ochiuri (1-3 ani) se vor face insamantari cu anin pentru a elimina pericolul unor inmlastinari. Sub anin se va instala ulterior brad.		
61-100	Arboretul in functie de varsta urmeaza a fi analizat in legatura cu modul de tratare in continuare. De regula se recomanda taieri cu perioada lunga de regenerare. Ajutorarea regenerarii naturale si sub masiv completarii (plantatii) cu fa, Pam, Br, Mo. Protectie impotriva vanatului si pasunatului.		
peste 100	Arboretul nu mai poate reveni la o consistenta acceptabila. Se va intocmi un plan special de taiera si refacere. Se recomanda refacerea prin plantare – in cazul in care regenerarea naturala nu este posibila – conform Norme tehnice privind compozitiile, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor . Protectia impotriva vanatului si pasunatului.		

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. Această rețea se va amplasa cu prioritate în zonele expuse unor perioade mai îndelungate de uscăciune și în pădurile de rășinoase, amplasându-se pe culmile principale în pădurile de munte și de coline și orientându-se perpendicular pe direcția vântului dominant în regiunea de câmpie. În plus, se va prevedea introducerea speciilor de foioase în compoziția de viitor a arboretelor de rășinoase, cu deosebire pe lizierele acestora, în raport cu condițiile staționale.

În interiorul zonelor periclitare și până la ele se vor proiecta poteci sau drumuri de pământ care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție, atunci când se semnalează vreun început de incendiu. În asemenea zone se vor proiecta și turnuri de observație de înălțimi corespunzătoare, cu deosebire pentru pădurile de câmpie.

Arboretele trecute de 20 de ani foarte puternic afectate (gradul IV, V și VI) de incendii vor fi încadrate în prima urgență de regenerare, urmând a fi incluse în planul de recoltare (se vor exploata în maxim 10 ani). Arboretele exploatabile încadrate în gradele de vătămare II și III vor fi incluse în urgența a II-a de regenerare (se vor exploata în maxim 20 ani). Restul arboretelor incendiate vor fi redresate prin lucrări de îngrijire și împăduriri, în care scop vor fi incluse în planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor sau în planul lucrărilor de regenerare.

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 semnală factorii dăunători și daunele produse de aceștia.

Măsuri de igienă fitosanitară se aplică la lucrările de refacere a pădurilor, la cele de punere în valoare și la cele de exploatare.

Măsurile de igienă fitosanitară la lucrările de refacere a pădurilor cuprind:

- *rezervațiile de semințe, recoltarea și depozitarea semințelor.* De calitatea semințelor depinde obținerea unor arborete sănătoase, rezistente la atacul dăunătorilor. Semințele se colectează din rezervațiile de semințe, cu seminceri sănătoși, de vârstă mijlocie, viguroși, unde permanent se aplică măsuri de igienă care constau din extragerea arborilor uscați. La recoltare se evită rănirea arborilor, semințele se selecționează și dezinfectează înainte de a fi depozitate.

- *lucrările din pepiniere.* Încă de la înființare se evită depresiunile (așa-zisele „găuri de ger” pe 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 viespilor 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 semințșului natural și a arborilor în picioare, evitarea tăierilor rase sau aplicarea pe suprafețe mici (până la 3 ha la molidișuri și până la 5 ha în plantațiile de plopi euroamericani și de salcie selecționată); 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 viespilor 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 scăldători. 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 pierrea 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 daunare prea mare și a se reface după daunare.

4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior

4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală

Prin uscare anormală se înțelege prezența în arborete, în sezon de vegetație, a unui număr de arbori predominanți și dominanți uscați sau în curs de uscare, într-o proporție care depășește cota normală a eliminării naturale (10% în arboretele cu vârste de până la 50 de ani, 7% din cele cu vârsta cuprinsă între 51 și 90 ani și 5% în arboretele cu vârste de peste 90 ani). Acest fenomen apare mai frecvent în pădurile de stejari (stejar pedunculat, gorun, cer, gârniță, stejar brumăriu ș.a.) și brad, precum și în culturile de pini, plopi selecționați etc.

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.

În **arboretele de brad** cu uscări anormale, măsurile de prevenire și de ameliorare și refacere se vor axa cu prioritate pe împădurirea golurilor, lucrări de îngrijire și aplicarea de tratamente intensive (tratamentul codrului grădinărit și tratamentul tăierilor cvasigrădinărite) prin care să se formeze arborete pluriene și amestecate. O deosebită atenție se va acorda protejării și promovării formelor genetice de brad rezistente la uscare.

4.4.2. Măsuri de ameliorare și refacere a arboretelor

4.4.2.1. Arborete de molid

Arboretele tinere până la 30 de ani și cele de vârstă mai mare situate însă în stațiuni nepericlită de doborâturi de vânt, în care arborii sănătoși acoperă peste 30% din suprafața, se vor ameliora prin plantatii cu compozițiile de împădurire specifice grupelor ecologice aferente arboretelor – **Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor.**

Arboretele de orice vârstă în care arborii sănătoși acoperă sub 30% din suprafața și arboretele de peste 30 de ani situate în stațiuni periclită de vânt, indiferent de suprafața acoperită, se vor reface prin taieri rase în parchete mici și plantatii cu compozițiile de împădurire prevăzute în **Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor.**

4.4.2.2. Arborete de brad si de amestec de fag cu rasinoase

Arboretele in care arborii sanatosi reprezinta peste 50% din numarul normal, se vor ameliora prin semanaturi directe sau plantatii, la adapostul arborilor existenti, cu compozitiile indicate in **Norme tehnice privind compozitii, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor.**

Arboretele in care arborii sanatosi reprezinta sub 50% din numarul normal, se vor reface prin semanaturii directe sau plantatii, la adapostul arborilor existenti, sau a speciilor lemoase pioniere (daca exista) cu compozitiile indicate de **Norme tehnice privind compozitii, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor.**

In cazul suprafetelor cu exces de apa in sol se vor sapa in prealabil canale de drenare a apei de 40/40 cm cu o densitate de 300ml/ha. Puietii vor fi plantati pe biloane, speciile indicate fiind molidul, laricele, pinul silvestru, frasinul, aninul, paltinul de munte, teiul si bradul.

4.4.2.3. Arborete de fag

Arboretele in care arborii de fag sanatosi reprezinta peste 50% din numarul normal, se vor ameliora prin semanaturi directe sau plantatii in locurile goale.

In arboretele de productivitate superioara si mijlocie semanaturile sau plantatiile se vor face cu compozitiile specificate in **Norme tehnice privind compozitii, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor.** In arboretele de productivitate inferioara vor putea fi folosite si compozitii alternative.

Arboretele in care arborii sanatosi reprezinta mai putin de 50% din numarul normal se vor reface prin semanaturi sau plantatii pe toata suprafata, pastrand arborii cu grad de defoliere 0,1,2 pentru a oferi adapost culturilor. Acestia vor fi extrasi pe masura dezvoltarii culturilor. Ca si in cazul anterior, in arboretele de productivitate superioara si mijlocie semanaturile sau plantatiile se vor face cu compozitiile specificate in **Norme tehnice privind compozitii, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor,** iar in arboretele de productivitate inferioara vor putea fi folosite si compozitii alternative.

Marea majoritate a uscarilor la fag sunt strict legate de infectiile cu *Nectria* sp..

In aceste cazuri se recomanda urmatoarele masuri:

- In timpul operatiunilor culturale sa se elimine exemplarele cele mai afectate de boala.
- Se vor executa toate operatiunile culturale prevazute in instructiuni.

In fagete infectate, se vor promova speciile mai rezistente: gorunul, stejarul, laricele, paltinul, realizandu-se amestecuri bine proportionate cu specia de baza. Daca valoarea lemnului de fag este compromisa, se vor efectua substituirii cu amestecuri de specii rezistente la astfel de daunatori.

5. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- ✓ se vor lua toate măsurilor necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- ✓ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m fata de orice curs de apă;
- ✓ depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegusului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- ✓ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ✓ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- ✓ acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;
- ✓ măsuri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, măsuri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă;
- ✓ stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
- ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- ✓ se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;

- ✓ la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- ✓ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;
- ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure;
- ✓ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- ✓ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impacturile probabile asupra solului, e necesar să se aplice următoarele măsuri:

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- ✓ se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistență "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 stancos;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distanțe cât se poate de scurte;
- ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de latime 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 posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente în zonă, etc.);
- ✓ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- ✓ pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- ✓ spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

5.4.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatareii masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – **organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc.** – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

5.5.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)

În ceea ce privește factorul social – economică măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zonă 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, sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

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. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic va fi stabilit prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița.

Tabel 55: Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de funcționare va avea în vedere

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
<i>Speciile de animale</i>	<i>Populația de animale</i>	<i>Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic</i>	<i>Respectarea prevederilor din evaluarea adecvată</i>
<i>Floră/Habitat (9110, 91V0, 91E0*)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic</i>	<i>Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzut în evaluarea adecvată întocmită pentru ariile naturale protejate</i>
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

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 prevederile 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 proprietarului – Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena.

În condițiile în care acesta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentului Silvic este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor Amenajamentului Silvic și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI 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, zona 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 freatice; 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 pluriene și pluriene, 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.

În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit numai în raport cu specia.

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.

La plantațiile care n-au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform "Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor".

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. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referință (50 cm).

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 % .

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

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.

La arboretele pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare, măsurată pentru categoria arborilor de referință.

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. La

arboretele pluriene tratate în grădinărit, clasa de producție s-a determina cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene.

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 grupeii de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit să fie 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:

- compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp - se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit;
- 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 semințurilor, 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 semințurilor 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.

Semințusul (starea regenerării). S-a descris atât semințusul 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 concisi 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-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinate, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-a 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. MAMIFERE

În vederea analizei impactului planului propus asupra populațiilor de mamifere au fost luate în considerare datele publicate pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

Pentru studiul pe teren s-au utilizat metodele active bazate pe transecte și notarea urmelor lasate de mamifere. Pe baza analizei favorabilității reliefului și a habitatelor s-au identificat și evidențiat zonele de mare importanță pentru speciile de mamifere (zona de hibernare, etc) care se suprapun arelului planurilor de amenajare a fondului forestier.

3. AMFIBIENI

Monitorizarea amfibienilor se realizează cel mai ușor și sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adună de pe suprafețe întinse în zonele umede, unde pot fi identificați și numărați (Cogălniceanu, 1997b).

Identificarea și inventarierea speciilor de amfibieni de interes comunitar care fac obiectul conservării în SCI Bucegi s-a realizat prin metode active cât și pasive, prin transecte vizuale, auditive (în cazul masculilor), căutări active, realizare de adaposturi artificiale, cercetarea siturilor de reproducere din zona etc. Cartarea arealelor de distribuție s-a realizat prin vizitarea repetată a unor habitate cât și prin testarea și validarea specfică.

S-au identificat și cartat zonele de mare importanță pentru speciile de interes comunitar (zona de adapost, zona de reproducere, de hranire etc) existente în spațiul de implementare al amenajamentelor silvice.

Speciile vizate de studiul pe teren au fost: *Triturus montandoni* și *Bombina variegata*.

4. NEVERTEBRATE

S-a realizat prin inventarierea și cartarea parțială a speciilor de nevertebrate de interes comunitar care fac obiectul formularului standard al *ROSCI0013 Bucegi*.

Pentru identificări și inventarii sau folosit atât metode active cât și pasive:

➤ metode active – s-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor cât și a urmelor acestora, căutarea activă pe unități de suprafață;

➤ metode pasive - prin care s-au identificat și inventariat speciile prin amplasarea de capcane vizitate permanent pe durata etapelor de teren.

5. PLANTE

Ca și metode de studiu a vegetației s-au folosit principiile școlii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. În etapa de teren s-au ales suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene, pentru determinarea tipurilor de asociații vegetale caracteristice unităților amenajistice în care sunt propuse lucrări silvice.

F. CONCLUZII

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile pădurii). Bineînțeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic urmărește o conservare (= prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire putând duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani (SUP A cadru regulat) și o vârstă medie a exploatabilității de 112 ani (SUP A cadru regulat), 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 diferite),
- ii. creșterea consistenței medii a arboretelor de la 0,85 în 2020, la 0,86 în anul 2030 și 0,86 în anul 2040
- iii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, se mai poate concluziona:

- ✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;
- ✓ Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată;
- ✓ Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung;
- ✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;

- ✓ Anumite lucrări precum completările, curățiriile, 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 sitului Ceahlău este de asemenea nesemnificativ;
- ✓ Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific nu se poate afirma ca gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de carnivore;
- ✓ 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 majore. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, 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;

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;
- ✓ Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori protecție;
- ✓ Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;
- ✓ Principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- ✓ Principiul estetic, etc.

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, **măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvată**, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru **asigurarea unei stări favorabile de conservare** atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în suprafața cuprinsă de el.

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 vătămate, 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 secțiuni dreptunghiulară sau pătrată -, precum și lemnul cioplit. Această categorie cuprinde și arbori și arbuști ornamentali, pomi de Crăciun, răchită și puiți

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, exploatării 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 Wiley & 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 – 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.

*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.

*Ordinului 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.

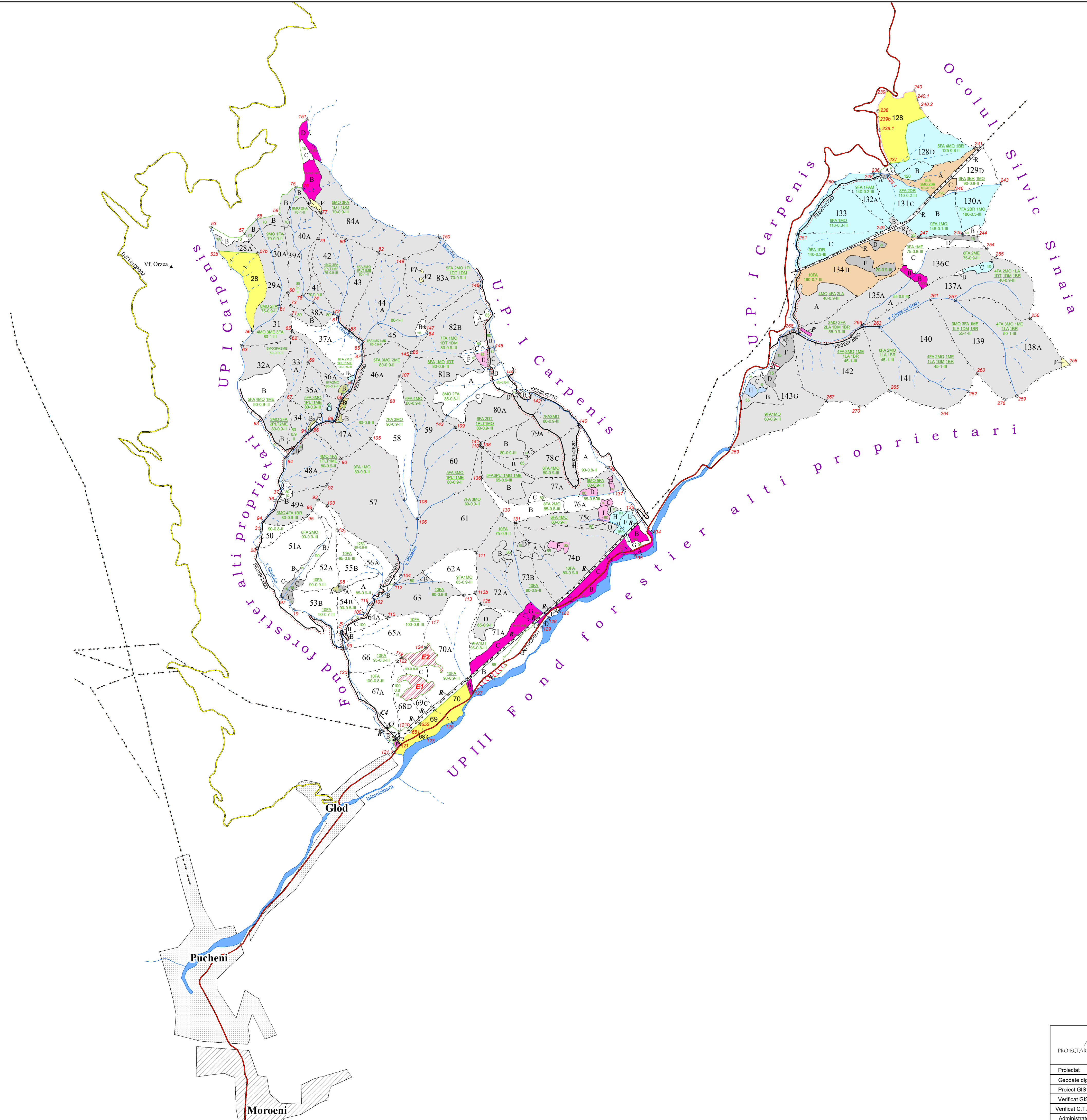
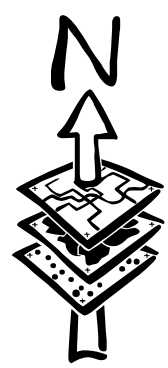
*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

*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.

** Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România

I. ANEXE - PIESE DESENATE

1. HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN



Legendă

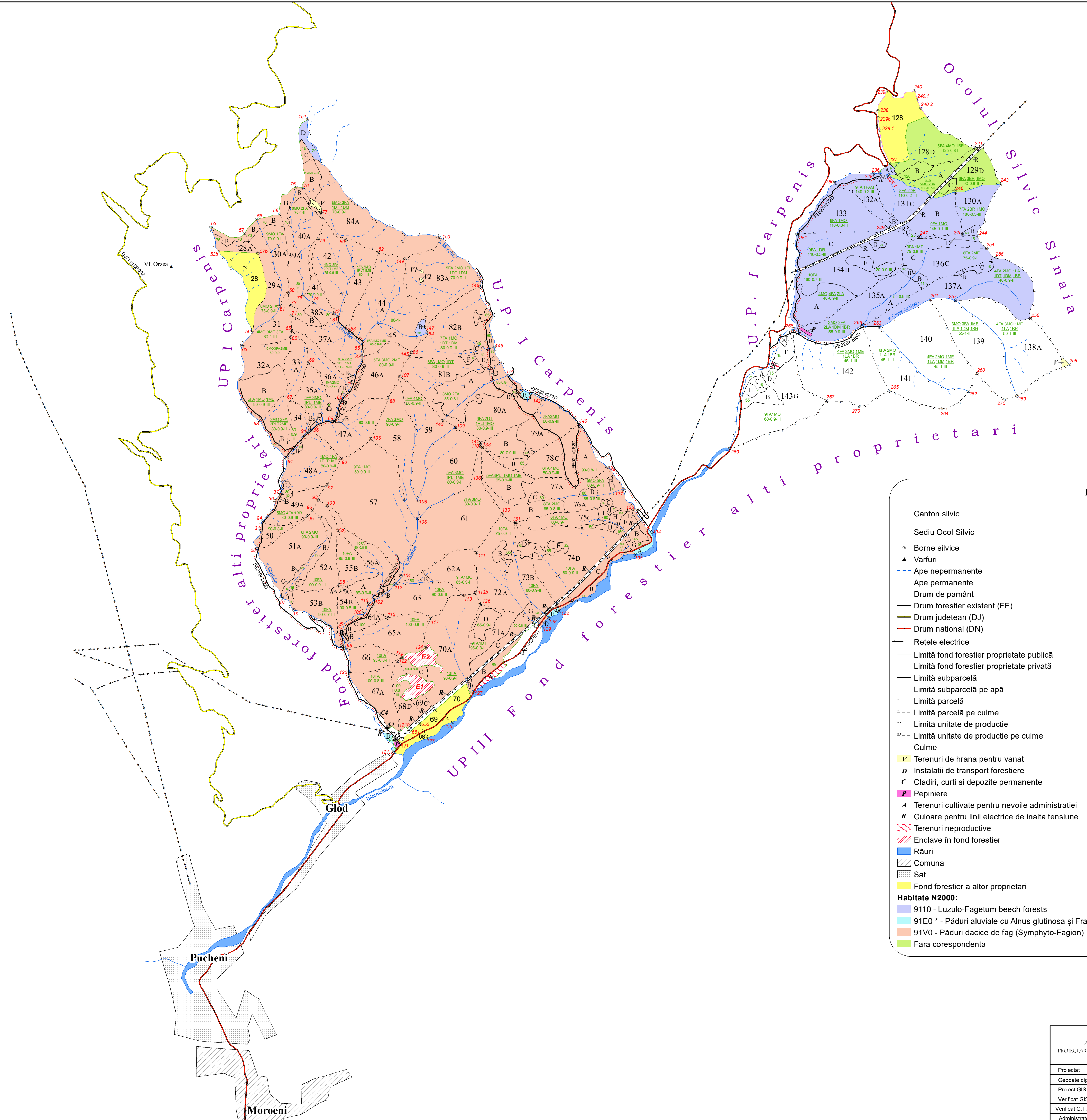
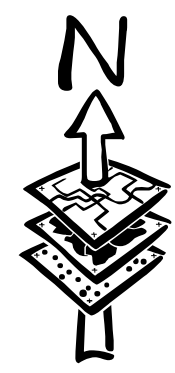
- Canton silvic
- Sediul Ocol Silvic
- Borne silvice
- ▲ Varfuri
- Ape nepermanente
- Ape permanente
- Drum de pamant
- Drum forestier existent (FE)
- Drum judetean (DJ)
- Drum national (DN)
- Rețele electrice
- Limită fond forestier proprietate publică
- Limită fond forestier proprietate privată
- Limită subparcelă
- Limită subparcelă pe apă
- Limită parcelă
- Limită parcelă pe culme
- Limită unitate de productie
- Limită unitate de productie pe culme
- Culme
- Terenuri de hrana pentru vanat
- D Instalatii de transport forestiere
- C Cladiri, curti si depozite permanente
- P Pepiniere
- A Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei
- R Culoare pentru linii electrice de inalta tensiune
- Terenuri neproductive
- Enclave în fond forestier
- Râuri
- Comuna
- Sat
- Lucrari propuse:**
- Taieri de igiena
- Degajari
- Curatiri
- Rarituri
- Completari
- Extragerea materialului lemnos rezultat din doboraturi de vant
- Taieri progresive
- Taieri de conservare
- Taieri transformare gradinarit
- Fond forestier a altor proprietari

Șef proiect,
ing. Adrian IRIMIN

Avizat C.T.A.P.
dr. ing. Penetele GĂTEJ

IRISILVA AMENAJAREA PADURILOR, GIS, PROIECTARE LUCRARI DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCȚIARE, CONSULTANȚA SILVICĂ		UP II STĂNISOARA		Faza definitivă
Beneficiar: Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin, Mocean Elena		Scara 1:20 000		Exemplar Nr.
Proiectat	ing. Adrian IRIMIN	HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE		
Geodate digitale	ing. Valentin MEDREGA			
Proiect GIS	ing. Valentin MEDREGA			
Verificat GIS	dr. ing. Penetele GĂTEJ			
Verificat C.T.A.P.	dr. ing. Penetele GĂTEJ	Data 1 - 2020	Suprafață : 2007,5 ha	
Administrator	ing. Adrian IRIMIN			

**2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFEȚEI
AMENAJAMENTULUI SILVIC.**



Legendă

- Canton silvic
- Sediu Ocol Silvic
- Borne silvice
- ▲ Varfuri
- Ape nepermanente
- Ape permanente
- Drum de pamant
- Drum forestier existent (FE)
- Drum judetean (DJ)
- Drum national (DN)
- Rețele electrice
- Limită fond forestier proprietate publică
- Limită fond forestier proprietate privată
- Limită subparcelă
- Limită subparcelă pe apă
- Limită parcelă
- Limită parcelă pe culme
- Limită unitate de productie
- Limită unitate de productie pe culme
- Culme
- Y Terenuri de hrana pentru vanat
- D Instalatii de transport forestiere
- C Cladiri, curti si depozite permanente
- P Pepiniere
- A Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei
- R Culoare pentru linii electrice de inalta tensiune
- Terenuri neproductive
- Enclave în fond forestier
- Râuri
- Comuna
- Sat
- Fond forestier a altor proprietari
- Habitatale N2000:**
- 9110 - Luzulo-Fagetum beech forests
- 91E0 * - Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
- Fara corespondenta

Șef proiect,
ing. Adrian IRIMIN

Avizat C.T.A.P.
dr. ing. Penetelei GĂTEJ

IRISILVA AMENAJAREA PADURILOR, GIS, PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATĂȚIRI FUNCȚIARE, CONSULTANȚA SILVICĂ		UP II STÂNSISOARA		Faza definitivare
Beneficiar: Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin, Mocean Elena		Scara 1:20 000		Exemplar Nr.
Proiectat ing. Adrian IRIMIN	Proiect GIS ing. Valentin MEDREGA	HARTA HABITATELOR N2000		
Verificat GIS dr. ing. Penetelei GĂTEJ	Verificat C.T.A.P. dr. ing. Penetelei GĂTEJ	Data 1 - 2020		
Administrator ing. Adrian IRIMIN	Suprafață : 2007,5 ha			

Moroeni

Puchenii

Glod

3. 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	ALTTUDINEA MINIMA/MEDIE		
ALT2	ALTTUDINEA 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		

4. CERTIFICAT DE ATESTARE.



LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU

*document constituit în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020
publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 445/27.05.2020*

Nr. Certificat de înscriere	Nume și date de contact ale PERSOANEI JURIDICE/ PERSOANEI FIZICE	Localitatea	Județul	Data solicitării înscrierii și nr. de înregistrare la Registratura MMAP	Tipul de studii de mediu confirmate de MMAP RM, RIM, BM, RA/RSR, RS, EA	Data înscrierii în Lista experților/ Valabilitatea certificatului de înscriere
1.	DRAGOMIR VALENTIN Str. Rezervelor, nr.66B, ap. 7, parter Mobil: 0726377807 E-mail: vali.dragomir@managerdemediu.ro	Chiajna-Roșu	Ilfov	R/2607/28.05.2020	RM, RIM, BM, RA, EA	23.06.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 23.06.2021
2.	S.C. MDM GREEN PARTNERS S.R.L. Str. Libertății, nr.5, bl.P1, sc.B, ap.401 Mobil: 0726377807 E-mail: office@managerdemediu.ro	Ștefăneștii de Jos	Ilfov	R/2608/28.05.2020	RM, RIM, BM, RA, RS, EA	23.06.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 23.06.2021

421.	STRECHE CONSTANTIN Str. Înv. Moga Mihai, nr.4, bl.B2, sc.1, et.1, ap.1 Telefon: 0766 615 921 e-mail: constantin_streche@yahoo.com	Snagov	Ilfov	R/14497/22.09.2020	RM, RIM, BM, RA/RSR	09.10.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 09.10.2021
422.	HAȘ TEODORA Str. Petre Țuța nr. 2, telefon 0740 465889 Email:teodorageambasu@yahoo.com	Oradea	Bihor	R/13771/15.09.2020 R/14673/23.09.2020	RM, RIM, EA	09.10.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 09.10.2021
423.	S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L. Str. Chisodei, nr.75 Telefon: 0746 248 634 0720 101706 e-mail: aurapomparau@yahoo.com	Timișoara	Timiș	R/14945/28.09.2020	RM, RIM, BM, RA/RSR, EA	09.10.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 09.10.2021
424.	NIȚU CARMEN Str. C. Cosminului, nr.66, bl. 410 A, sc.B, ap.18 Mobil: 0726 686 751 0771 143 229 e-mail: carmen_nitu_bv@yahoo.com	Brașov	Brașov	R/14949/28.09.2020	RM, RIM, BM	09.10.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 09.10.2021
425.	S.C. CEMBRA FOREST S.R.L. Str. Gării Darste, nr.21 Fax: 0368/465 172 e-mail: cembraforest@yahoo.com	Brașov	Brașov	R/14950/28.09.2020	RM, RIM, BM, EA	09.10.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 09.10.2021

5. LISTA SEMNĂTURI SI CV-URI COLECTIV ELABORARE.

Denumirea proiectului:

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ AMENAJAMENT SILVIC U.P. II STÂNIȘOARA

Beneficiar:

Vasiliu Bolnavu Ioana Domnica, Vasiliu Bolnavu Constantin și Mocean Elena

Data:

14.01.2021

Titularul proiectului confirma si isi asuma intreaga raspundere pentru datele de baza puse la dispozitia elaboratorului.

LISTA DE SEMNĂTURI

Elaborator:

Ing. Jugănaru Ioan

Ing. Buzuleciu Dorin

Ing. Catișov Elena

Ing. Irimin Adrian



Informații personale

Nume / Prenume **JUGĂNARU C. IOAN**
Adresa Sat Păltineni, Oraș Nehoiu, Județul Buzău, România
Telefon 0759015804
E-mail ioanjuganaru@gmail.com
Nationalitate Română
Data nașterii 29.04.1985
Sex Masculin

Experiența profesională

Perioada Sep.2015 – prezent
Funcția sau postul ocupat Inginer topograf
Principalele activități și responsabilități - Lucrări de cadastru, geodezie și cartografie (categ. B)
- Culegere și procesare date teren
- Fotointerpretare, prelucrare date GIS/CAD
- Participarea la toate fazele proiectelor.
Numele și adresa angajatorului S.C. D.H.B. Senior Expert S.R.L., Brașov.

Perioada Apr.2013 – prezent
Funcția sau postul ocupat Șef de proiect pentru lucrări de amenajarea pădurilor
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. Cembra Forest S.R.L., Str. Gării-Dârste nr.21, Brașov, Județ Brașov.

Perioada Apr.2008 – Apr.2013
Funcția sau postul ocupat Inginer proiectant în silvicultură
Principalele activități și responsabilități - Efectuarea de lucrări de specialitate în domeniile cadastrului, geodeziei și cartografiei;
- Amenajarea pădurilor, proiectare – întocmire amenajamente silvice;
- Efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic.
Numele și adresa angajatorului S.C. Forest Design S.R.L., Str. Aleea Magnoliei nr.4, Brașov, Județ Brașov.

Educație și formare

Perioada 2008 - 2011
Calificarea / diploma obținută Diplomă de licență în economie
Domeniul studiat Management
Numele și tipul instituției de învățământ Universitatea Transilvania din Brașov – Facultatea de Studii Economice și Administrarea Afacerilor
Nivelul în clasificarea națională sau internațională Studii universitare

Perioada 2008 - 2010
 Calificarea / diploma obținută Diplomă de masterat în silvicultură
 Domeniul studiat Tehnici și Tehnologii de Exploatare și Transport al Lemnului
 Numele și tipul instituției de învățământ Universitatea Transilvania din Brașov – Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere
 Nivelul in clasificarea naționala sau internaționala Studii postuniversitare

Perioada 2003 - 2008
 Calificarea / diploma obținută Diplomă de inginer silvic
 Domeniul studiat Silvicultură
 Numele și tipul instituției de învățământ Universitatea Transilvania din Brașov Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere
 Nivelul in clasificarea naționala sau internaționala Studii universitare

Atestate/Autorizații

Perioada Mar. 2012
 Calificarea / diploma obținută Persoană fizică autorizată de către ANCPI pentru a executa lucrări de cadastru, geodezie și cartografie – Categoria B
 Domeniul Cadastru, Geodezie și Cartografie
 Numele și tipul instituției Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Perioada Mar. 2013
 Calificarea / diploma obținută Atestat de Șef de proiect pentru lucrări de Amenajarea Pădurilor
 Domeniul Amenajarea Pădurilor
 Numele și tipul instituției Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice

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
 - Cartarea habitatelor în cadrul proiectului Măsuri de îmbunătățire a managementului și conștientizare publică în Parcul Național Defileul Jiului – Cod SMIS-CSNR 1314 (2010-2013)
 Mediu - Studiu de Evaluare Adecvată a Amenajamentelor Silvice a U.P. I Mărgău, U.P. III Răchițele și U.P. IV Ponor – fond forestier aparținând comunei Mărgău, jud. Cluj (2020)
 - Memorii de prezentare a amenajamentelor silvice pentru evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (2015-2020)
 - Lucrări de specialitate în domeniul cadastrului, geodeziei și cartografiei

Cadastru

Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e) Română

Limba(i) străină(e)

Autoevaluare
 Nivel european (*)

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă

Limba engleză

C1	Utilizator experimentat	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator elementar	B1	Utilizator elementar	B2	Utilizator independent
C1	Utilizator elementar	B1	Utilizator elementar	B1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar

Limba franceză

(*) Nivelul cadrului european comun de referință pentru limbi

Competențe și abilități sociale

Responsabil, serios, organizat, încrezător 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 echipele în teren, lucrul cu GPS, stații totale și diferite aparaturi de specialitate.

Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului

Sistem de operare Windows, Microsoft Office, Open Office, baze de date, Sisteme de Informații Geografice (GIS) - software, Sisteme topografice – software, Teledetecție satelitară – software.

Permis de conducere

Categoria B (2014).



Informații personale

Nume / Prenume **CATIȘOV ELENA**
Adresa Mun. Brașov, Str. Constantin Dobrogeanu Gherea, nr. 81, bl. B3, ap.12 Județul Brașov, România
Telefon 0758047752
E-mail catisova@yahoo.com
Nationalitate Română
Data nașterii 23.08.1988
Sex Feminin

Experiența profesională

Perioada 20.03.2019 – prezent
Funcția sau postul ocupat Administrator și Șef de proiect pentru lucrări de amenajarea pădurilor
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 – prezent
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 in clasificarea naționala sau internaționala	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 in clasificarea naționala sau internaționala	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

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 a Amenajamentelor Silvice a U.P. I Mărgău, U.P. III Răchițele și U.P. IV Ponor – fond forestier aparținând comunei Mărgău, jud. Cluj (2020) - Memorii de prezentare a amenajamentelor silvice pentru evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (2015-2020).

Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e) **Română**

Limba(i) străină(e)

Autoevaluare

Nivel european (*)

Limba rusă

Limba engleză

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C1	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, lucrul cu GPS.

Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului

Sistem de operare Windows, Microsoft Office, Open Office, baze de date, Sisteme de Informații Geografice (GIS) - software, Teledetecție satelitară – software.



Curriculum vitae Europass

Inserați fotografia. (rubrică facultativă, vezi instrucțiunile)

Informații personale

Nume / Prenume **BUZULECIU DORIN GHEORGHE**
Adresă(e) Loc. BRASOV str. GARII DARSTE nr. 21
Telefon(oane) 0744/352925 0368/465172
Fax(uri) 0368/465172
E-mail(uri) dorin.cembra@gmail.com
Naționalitate(-tăți) romana
Data nașterii 08.04.1962
Sex barbatesc

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupațional **S.C. CEMBRA FOREST S.R.L.
SILVICULTURA SI ALTE ACTIVITATI FORESTIERE**

Experiența profesională

Perioada	01.01.1998 - prezent
Funcția sau postul ocupat	administrator
Activități și responsabilități principale	- 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 si 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. CEMBRA FOREST S.R.L. Brasov , str. Garii Darste, nr. 21.
Tipul activității sau sectorul de activitate	Amenajarea padurilor
Perioada	01.01.2009 – prezent
Funcția sau postul ocupat	director
Activități și responsabilități principale	- Lucrări de cadastru, geodezie și cartografie - Culegere și procesare date teren - Fotointerpretare, prelucrare date GIS/CAD - Participarea la toate fazele proiectelor. - intocmirea documentatiilor SSM - evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala - instructaj introductiv general
Numele și adresa angajatorului	S.C. D.H.B. SENIOR EXPERT S.R.L. Loc. Feldioara , nr. 95, jud. Brasov.
Tipul activității sau sectorul de activitate	Societate autorizata in domeniile cadastru, geodezie si cartografie Societate autorizata serviciu extern SSM
Perioada	15.07.2003 - prezent
Funcția sau postul ocupat	Membru vânător - Președinte

Activități și responsabilități principale	<p>Studii privind evaluarea anuală a efectivelor de specii de păsări autohtone de interes cinegetic de pe raza fondului de vânătoare nr. 46 Butin, respectiv fazan, rață mare, rață mică, potârniche, porumbelul gulerat, guguștiucul, ciocârliă.</p> <p>Studii privind evaluarea anuală a efectivelor de specii de păsări migratoare de interes cinegetic de pe raza fondului de vânătoare nr. 46 Butin, prepelița, gâsca de semănătură, gărlița, gâsca de vară, sitarul de pădure.</p> <p>Studii privind dinamica anuală a efectivelor de specii de păsări autohtone dăunătoare de pe raza fondului de vânătoare nr. 46 Butin, cioara neagră, stâncuța, cioara de semănătură, cioara grivă, coțofana.</p> <p>Studii privind evaluarea efectivelor de specii de păsări autohtone ce nu prezintă interes cinegetic de pe raza fondului de vânătoare nr. 46 Butin, păsări acvatice: egreta albă, stârcul cenușiu, lopătarul, lișiță, găinușa de baltă – anul 2005, 2012, 2019.</p> <p>Studii privind evaluarea anuală a efectivelor de specii de mamifere autohtone de interes cinegetic de pe raza fondului de vânătoare nr. 46 Butin, iepurele de câmp, șacalul auriu, vulpea, porcul mistreț, căpriorul.</p> <p>Studii privind impactul asupra populațiilor de fazan și iepure (scăderea efectivelor) datorită defrișării vegetației arbustive de pe marginea drumurilor de exploatare, canalelor, cursurilor de apă și a comasării terenurilor în sole cu suprafață foarte mare (500-1000 ha).</p>
Numele și adresa angajatorului	Asociația de Vânătoare Silva, Loc. Butin, Nr. 146, Com. Gătaia, Jud. Timiș
Perioada	25.10.2017 – prezent
Funcția sau postul ocupat	Evaluator competența profesională
Activități și responsabilități principale	<ul style="list-style-type: none"> - întocmirea documentațiilor pentru evaluarea persoanelor în ocupațiile - Operator la recoltarea și toaletarea arborilor forestieri - Operator la colectatul și manipulatul lemnului - evaluarea competențelor profesionale dobândite pe alte cai decât cele formale
Numele și adresa angajatorului	S.C. KARABLU S.R.L. Mun. Brasov, str. Lamaitei, nr. 31
Tipul activității sau sectorul de activitate	Centru de evaluare competențe profesională

Educație și formare

Perioada	Septembrie 2009 -
Calificarea / diploma obținută	Evaluator competențe profesionale
Perioada	Septembrie 1982 – iulie 1988
Calificarea / diploma obținută	Inginer silvic
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Botanică sistematică, Anatomia și morfologia plantelor, Vânătoare și salmonicultură, Meteorologie și Climatologie, Dendrologie, Entomologie, Ecologie, Geologie, Pedologie, Silvicultură, Amenajarea pădurilor, Exploatare forestieră.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Transilvania” Brasov – Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	
Perioada	Septembrie 1976 – Iunie 1980
Calificarea / diploma obținută	Diploma de bacalaureat
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Silvicultură
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Liceul silvic GURGHIU, jud. MURES
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	

Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)	romana				
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)	franceza, engleza				
Autoevaluare	Înțelegere		Vorbire		Sciere
<i>Nivel european (*)</i>	Ascultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
Limba franceza	mediu	avansat	mediu	mediu	avansat
Limba engleza	mediu	avansat	mediu	mediu	mediu

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe și abilități sociale	Abilitate si adaptabilitate pentru lucru in echipa, flexibilitate la timpul de lucru, bun organizator.
Competențe și aptitudini organizatorice	Organizarea activitatii de amenajarea padurilor
Competențe și aptitudini tehnice	Punerea in aplicare a normelor tehnice privind activitatea de amenajarea padurilor. Utilizarea aparaturii de specialitate pentru efecutarea masuratorilor topografice
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Utilizarea programelor Microsoft Word si Excel. Prelucrarea datelor obtinute in teren prin calculator cu ajutorul programelor de specialitate.
Competente și abilități sociale	Responsabil, serios, organizat, încrezător în forțele proprii, am abilitatea de a stabili și menține relații bune de lucru cu oamenii din diferite medii naționale și culturale.
Alte competențe și aptitudini	Efectuarea reparatiilor la ferastraiile mecanice Stihl si Husqvarna.
Permis(e) de conducere	Permis de conducere din anul 1988, categoria B

Informații suplimentare

Anexe Enumerați documentele anexate CV-ului. (Rubrică facultativă, vezi instrucțiunile)

CURRICULUM VITAE

Informatii personale:

Nume/Prenume	IRIMIN ȘTEFAN- ADRIAN
Adresa	Brașov, str. Hermann Oberth, nr. 7, jud. Brasov
Telefon	0368/405092
Telefon Mobil	0742/110683
Fax	0368/405092
E-mail	adrianirimin@gmail.com
Nationalitate	Română
Data nasterii	19 februarie 1978

Experienta profesionala:

Perioada	2011-2012
Functia sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu”
Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. IV Bîsculița, com. Gura Teghii, jud. Buzău”
Numele si adresa beneficiarului	Ocolul Silvic Penteleu, Nehoiu, jud. Buzau
Tipul activitatii sau sectorul de activitate	Inventarierea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertebrate, plante, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
Perioada	2011-2012
Functia sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu”
Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. V Cernatu-Viforata, com. Gura Teghii, jud. Buzău”
Numele si adresa beneficiarului	Ocolul Silvic Penteleu, Nehoiu, jud. Buzau
Tipul activitatii sau sectorul de activitate	Inventarierea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertebrate, plante, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
Perioada	2011-2012
Functia sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu”
Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra

		„Amenajament Silvic U.P. VII Balescu - Zanoaga, com. Gura Teghii, jud. Buzău”
Numele si adresa beneficiarului		Ocolul Silvic Penteleu, Nehoiu, jud. Buzau
Tipul activitatii sau sectorul de activitate		Inventarierea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertrebrate, plante, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
	Perioada	2012-2014
	Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0195 Piatra Mare”
	Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata asupra „Amenajament Silvic U.P. III Piatra Mare, Sacele, jud. Brasov”
Numele si adresa beneficiarului		RPLP Sacele RA, Sacele, jud. Brasov
Tipul activitatii sau sectorul de activitate		Inventarierea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertrebrate, plante, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
	Perioada	2012-2014
	Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucas”
	Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata asupra „Amenajament Silvic U.P. V Tesla, Sacele, jud. Brasov”
Numele si adresa beneficiarului		RPLP Sacele RA, Sacele, jud. Brasov
Tipul activitatii sau sectorul de activitate		Inventarierea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertrebrate, plante, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
	Perioada	2012-2014
	Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0195 Piatra Mare”
	Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata asupra „Amenajament Silvic U.P. VIII Garcin, Sacele, jud. Brasov”
Numele si adresa beneficiarului		RPLP Sacele RA, Sacele, jud. Brasov
Tipul activitatii sau sectorul de activitate		Inventarierea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertrebrate, plante, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
	Perioada	2013-2014
	Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSCI0208 Putna-Vrancea si ROSPA0088 Muntii Vrancei”
	Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. V Nistoresti, com. Nistoresti, jud. Vrancea”
Numele si adresa beneficiarului		Obstea Satelor Nistoresti, Bitcari, Faget, Romanesti si Podul

Tipul activitatii sau sectorul de activitate	Narujei, com. Nistoresti, jud. Vrancea Inventarierea, cartarea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertebrate, plante, inventarierea, cartarea si monitorizarea speciilor de pasari, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
Perioada	2013-2014
Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSCI0023 Cascada Misina si ROSCI0228 Sindrilita”
Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. VII Spinesti, com. Spinesti, jud. Vrancea”
Numele si adresa beneficiarului	Obstea Chiliile Zboinei, com. Spinesti, jud. Vrancea
Tipul activitatii sau sectorul de activitate	Inventarierea, cartarea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertebrate, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
Perioada	2014-2015
Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0122 Muntii Fagaras”
Lucrari elaborate	Studii privind distributia preliminara a habitatelor de interes comunitar din ROSCI Muntii Fagaras pe data datelor existente
Numele si adresa beneficiarului	EPMC Consulting SRL, Cluj Napoca, jud. Cluj
Tipul activitatii sau sectorul de activitate	Distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
Perioada	2016-2018
Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSCI0039 Ciuperceni-Desa, ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est, ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest, ROSCI0299 Dunarea la Garla Mare-Maglavit, ROSPA0074 Maglavit si ROSPA0023 Confluenta Jiu-Dunare”
Lucrari elaborate	Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. I Arhiepiscopia Craiovei, jud. Gorj si Dolj”
Numele si adresa beneficiarului	Arhiepiscopia Craiovei, Craiova, jud. Dolj, administrata de OS Eparhial Gorj, com. Balesti, jud. Gorj
Tipul activitatii sau sectorul de activitate	Inventarierea, cartarea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertebrate, plante, inventarierea, cartarea si monitorizarea speciilor de pasari, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
Perioada	2016-2018
Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii

		aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSCI0299 Dunarea la Garla Mare-Maglavit si ROSPA0074 Maglavit”
Lucrari elaborate		Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. III Maglavit, jud. Dolj”
Numele si adresa beneficiarului		Arhiepiscopia Craiovei, Craiova, jud. Dolj, administrata de OS Eparhial Gorj, com. Balesti, jud. Gorj
Tipul activitatii sau sectorul de activitate		Inventarierea, cartarea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, inventarierea, cartarea si monitorizarea speciilor de pasari, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
	Perioada	2016-2018
	Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSCI0202 Sivostepa Olteniei”
Lucrari elaborate		Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. IV Perisor, jud. Dolj”
Numele si adresa beneficiarului		Arhiepiscopia Craiovei, Craiova, jud. Dolj, administrata de OS Eparhial Gorj, com. Balesti, jud. Gorj
Tipul activitatii sau sectorul de activitate		Inventarierea, cartarea si monitorizarea populatiilor de amfibieni, reptile, nevertrebrate, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
	Perioada	2019-2020
	Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucas”
Lucrari elaborate		Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. III Valea Stanii, com. Maneciu, jud. Prahova”
Numele si adresa beneficiarului		Bluforest Development SRL, Sibiu, jud. Sibiu
Tipul activitatii sau sectorul de activitate		Inventarierea, cartarea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertrebrate, plante, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS
	Perioada	2019-2020
	Funcția sau postul ocupat	Expert silvic in cadrul proiectului „Servicii de elaborare studii aferente habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucas”
Lucrari elaborate		Studiu de evaluare adecvata si Raportul de Mediu asupra „Amenajament Silvic U.P. X Maneciu, com. Maneciu, jud. Prahova”
Numele si adresa beneficiarului		Manastirea Cheia si persoane fizice com. Maneciu, jud. Prahova
Tipul activitatii sau sectorul de activitate		Inventarierea, cartarea si monitorizarea populatiilor de mamifere, amfibieni, reptile, pesti, nevertrebrate, plante, distributia habitatelor de interes comunitar, ecologie, silvicultura, amenajament silvic, GIS

Perioada
Funcția sau postul ocupat
Lucrări elaborate

2020 – 2021,
ing. silvic - Expert controlul lucrărilor de amenajare în domeniul lucrărilor de

Proiecte (lucrări) avizate în domeniul amenajării pădurilor:

- ◇ Amenajamentul Ocolului Silvic Ialomicioara, jud. Dambovita (4 U.P.-uri– 4456,4 ha);
- ◇ Amenajamentul Ocolului Silvic Ingka Investments SRL, jud. Neamt (2 U.P.-uri– 7367,0 ha);

Perioada
Funcția sau postul ocupat
Lucrări elaborate

2007 – 2020,
ing. silvic - șef proiect în domeniul lucrărilor de amenajare a pădurilor și în domeniul lucrărilor de îmbunătățiri funciare a terenurilor degradate

Proiecte (lucrări) executate în domeniul amenajării pădurilor:

- ◇ Amenajamentul Regiei Publice Locale a Pădurilor Săcele RA (5 U.P.-uri și 1 Studiu General - 12678,9 ha);
- ◇ Amenajamentul Obstei Mosenilor Negru Voda Campulung, jud. Argeș (2241,5 ha);
- ◇ Amenajamentul SC SCOLOPAX SRL Focșani, UP VIII Argeș, jud. Argeș (1168,5 ha);
- ◇ Persoane fizice Moroeni, jud. Dambovita, administrate de SC OS Ialomicioara SRL (Vasilie Bolnavu Maria Jeana, Vasiliu Bolnavu Constantin, Vasiliu Bolnavu Radu, Fundateanu Serban Haralmbie, etc) (5 U.P.-uri) (4613,1 ha);
- ◇ Amenajamentul SC SCOLOPAX SRL Focșani, UP XXII Magura Simleu Silvaniei, jud. Sălaj (140,0 ha);
- ◇ Amenajamentul SC SCOLOPAX SRL Focșani, UP XI Jibou, jud. Sălaj (876,3 ha);
- ◇ Amenajamentul SC SCOLOPAX SRL Focșani, UP XXI Cehu Silvaniei, jud. Sălaj (223,6 ha);
- ◇ Amenajamentul SC SCOLOPAX SRL Focșani, UP XXIV Aiud, jud. Alba (177,2 ha);
- ◇ Amenajamentul SC SCOLOPAX SRL Focșani, UP XXIII Dobrești, jud. Bihor (257,2 ha);

Proiecte (lucrări) executate în domeniul lucrărilor de îmbunătățiri funciare a terenurilor degradate prin împadurire pentru perimetrele de ameliorare:

- ◇ “P.A. Salonta” , oraș Salonta, jud. Bihor, în suprafață de 110,0 ha;
- ◇ “P.A. Dabuleni” , oraș Dabuleni, jud. Dolj, în suprafață de 254,3 ha;
- ◇ “P.A. Valea Sanmartinului - Cetegau”, comuna Răciu, jud. Mureș, în suprafață de 113,77 ha;
- ◇ “P.A. Coteana” , comuna Coteana, jud. Olt, în suprafață de 110,77 ha;
- ◇ “P.A. Visina” , comuna Visina, jud. Olt, în suprafață de 30,0 ha;
- ◇ “P.A. Frata I, Frata II” , comuna Frata, jud. Cluj, în suprafață

de 30,74 ha;

◇ “P.A. Budești-Fanațe” , comuna Budești, jud. Bistrita-Năsăud, în suprafață de 41,07 ha;

◇ “P.A. Stupini” , comuna Sânmihaiu de Câmpie, jud. Bistrita-Năsăud, în suprafață de 9,85 ha;

01.01.2004 – 2007,

ing. silvic - proiectant în domeniul lucrărilor de amenajare a pădurilor și în domeniul lucrărilor de îmbunătățiri funciare a terenurilor degradate

Proiecte (lucrări) executate în domeniul amenajării pădurilor:

◇ Amenajamentul ocolului silvic Tg. Secuiesc (4 U.P.-uri și 1 SG) (8670,8 ha);

◇ Amenajamentul compozitoratului Alpin Petriceni, jud. Covasna (428,2 ha);

◇ Amenajamentul Primăriei Boroșneu Mare, jud. Covasna (42,3 ha);

◇ Amenajamentul U.B. III Maglavit, Ocolul Silvic Eparhial Gorj, proprietar Parohiile din cadrul Arhiepiscopiei Craiova (1269,7 ha);

◇ Amenajamentul U.B. IV Perișor, Ocolul Silvic Eparhial Gorj, proprietar Parohiile din cadrul Arhiepiscopiei Craiova (1080,6 ha);

◇ Amenajamentul U.B. V Pesteana, Ocolul Silvic Eparhial Gora, proprietar Parohiile din cadrul Arhiepiscopiei Craiova (2658,6 ha);

◇ Amenajamentul Consiliului Local Budești, jud. Maramureș (1768,2 ha);

◇ Amenajamentul Consiliului Local Botiza, jud. Maramures (1245,8 ha);

◇ Amenajamentul Consiliului Local Cicarlau, jud. Maramures (282,7 ha);

◇ Amenajamentul SC SCOLOPAX SRL Focșani, UP II Ivești, jud. Galați (1364,0 ha);

◇ Amenajamentul Compozitoratului Merești, jud. Harghita (1090,1 ha);

◇ Amenajamentul Grupurilor Asociative nr. 11 și 13 Suseni, jud. Harghita 141,9 ha);

◇ Peste 100 de studii sumare de amenajare a pădurilor, pe raza județelor Harghita, Covasna, Maramures, etc;

Proiecte (lucrări) executate în domeniul lucrărilor de îmbunătățiri funciare a terenurilor degradate prin împadurire pentru perimetrele de ameliorare:

◇ “P.A. Daina II” , comuna Daneți, jud. Dolj, în suprafață de 444,29 ha;

◇ “P.A. Cracii Pîrâului” , comuna Icușești, jud. Neamț, în suprafață de 73,0 ha;

◇ “P.A. Cioroiu” , comuna Răucești, jud. Neamț, în suprafață de 81,64 ha;

◇ “P.A. Corhana” , comuna Dulcești, jud. Neamț, în suprafață de 23,0 ha;

◇ “P.A. Vitomirești” , comuna Vitomirești, jud. Olt, în suprafață

de 73,6 ha;
 ◇ “P.A. Fântânele” , comuna Fântânele, jud. Teleorman, în suprafață de 89,11 ha;
 ◇ “P.A. La Tei” , comuna Bogdana, jud. Vaslui, în suprafață de 39,0 ha;
 ◇ “P.A. Lacul Babei” , comuna Bogdana, jud. Vaslui, în suprafață de 39,0 ha;
 ◇ “P.A. Răujereaua” , comuna Șura Mare, jud. Sibiu, în suprafață de 88,28 ha;
 ◇ “P.A. Poienițele Șurii” , comuna Șura Mare, jud. Sibiu, în suprafață de 133,08 ha;
 ◇ “P.A. Berzeasca-Liubcova-Toronița” , comuna Berzeasca, jud. Caraș-Severin, în suprafață de 118,17 ha;
 ◇ “P.A. Șichevița” , comuna Șichevița, jud. Caraș-Severin, în suprafață de 34,91 ha;
 ◇ “P.A. Glameie-Zapoz” , comuna Râu de Mori, jud. Hunedoara, în suprafață de 21,17 ha;
 ◇ “P.A. Frata” , comuna Frata, jud. Cluj, în suprafață de 28,0 ha;
 ◇ “P.A. Budești-Fânețe” , comuna Budești, jud. Bistrița, în suprafață de 41,07 ha;
 ◇ “P.A. Tagsor” , comuna Budești, jud. Bistrița, în suprafață de 21,93 ha;
 ◇ “P.A. Stupini” , comuna Sânmihaiu de Câmpie, jud. Bistrița, în suprafață de 9,87 ha;
 ◇ “P.A. Pășunea Comunală Cergău” , comuna Cergău, jud. Alba, în suprafață de 33,86 ha;

01.01.2003 – 01.03.2004,

angajat la SC Silvproiect SRL Brașov, în funcția de ing. silvic - proiectant în domeniul lucrărilor de amenajare a pădurilor

Proiecte (lucrări) executate în domeniul amenajării pădurilor:

◇ Amenajamentul Primăriei Feldru, jud. Bistrița-Năsăud (5060,5 ha);

◇ Amenajamentul Primăriei Prundu Bârgăului și Primăriei Cehu Silvaniei, jud. Bistrița-Năsăud (18000 ha);

◇ Peste 50 de studii sumare de amenajare a padurilor, pe raza județelor Harghita, Covasna, etc;

Activitati si responsabilitati principale

Proiectare amenajarea pădurilor, proiectare lucrari tehnico-economice si de executie in domeniul imbunătățirilor funciare a terenurilor degradate, GIS – proiectare pentru Sisteme Informatice Geografice

Numele si adresa angajatorului

SC IRISILVA SRL, cu sediul in Caracal, str. Parangului, nr. 4, bl. 4A, sc. 1, ap. 4, jud. Olt si sediu secundar in Brasov, str. Carpatilor, nr. 11, bl. 7, sc. B, ap. 2, jud. Brasov

Tipul activitatii sau sectorul de activitate

Protectia mediului
 Silvicultura si alte activitati legate de acestea

Educatie si formare:

Perioada
 Calificarea/diploma obtinuta

2019
 Manager Proiect

Disciplinele principale studiate/competente profesionale dobandite	Management
Numele si tipul institutiei de invatamant/furnizorului de formare	TSI Consultanta & Trading Bucuresti
Educatie si formare:	
Perioada	2006 : <i>Studii postuniversitare:</i> Universitatea de Nord Baia Mare, Facultatea de resurse minerale si mediu, specializarea topografie-cadastru
Calificarea/diploma obtinuta	Topografie - Cadastru
Disciplinele principale studiate/competente profesionale dobandite	Topografie, cadastru, GIS, geodezie, cartografie, fotogrametria, etc
Numele si tipul institutiei de invatamant/furnizorului de formare	Universitatea de Nord Baia Mare, Facultatea de resurse minerale si mediu
Nivelul in clasificarea nationala sau internationala	-
Educatie si formare:	
Perioada	2002 : <i>Studii universitare:</i> Universitatea Transilvania Brasov, Facultatea de Silvicultura si Exploatare Forestiere, specializarea silvicultura
Calificarea/diploma obtinuta	Inginer diplomat in profilul forestier, specializarea silvicultura/ Diploma de inginer Universitatea Transilvania Brasov
Disciplinele principale studiate/competente profesionale dobandite	Silvicultura, amenajarea padurilor, exploatarea padurilor, topografie, botanica, pedologie, drumuri, corectarea torentilor, ameliorarea terenurilor degradate, protectia padurilor, geologie, meteorologie, etc
Numele si tipul institutiei de invatamant/furnizorului de formare	Universitatea Transilvania Brasov
Nivelul in clasificarea nationala sau internationala	ISCED 6
Educatie si formare:	
Perioada	1996 : <i>Licen:</i> "Grup Scolar Forestier Rm. Valcea", specializarea silvicultura
Calificarea/diploma obtinuta	Silvicultor/ Diploma de silvicultor al Grupului Scolar Forestier Rm. Valcea
Disciplinele principale studiate/competente profesionale dobandite	Silvicultura, exploatarea padurilor, topografie, corectarea torentilor, ameliorarea terenurilor degradate, protectia padurilor, etc
Numele si tipul institutiei de invatamant/furnizorului de	Liceul: "Grup Scolar Forestier Rm. Valcea"

formare

***Competente si aptitudini
tehnice***

În perioada activității mele profesionale am fost interesat de aprofundarea cunoștințelor în silvicultură și a introducerii de tehnologii informatice moderne în activitatea forestieră. Astfel am participat activ la implementarea soluțiilor GPS și GIS în activitatea societății Irisilva.

***Aptitudini și competențe
personale***

Limba maternă
Limbi străine cunoscute
Engleza

romana

Mediu (înțelegere, vorbire, scriere)

Competente si aptitudini de
utilizare a calculatorului

Cunostinte aplicatii Windows, Word, Excel.

Permis de conducere

Permis de conducere, categoriile B, Tr

Informatii suplimentare:

În timpul activității mele profesionale am mai elaborat și alte programe-proiecte:

◇ “Proiectul GIS – OS Târgu-Secuiesc, DS Covasna” , în suprafață de 8670,8 ha;

◇ “Proiectul GIS – OS Mara, DS Baia Mare” , în suprafață de 15610,0 ha;

◇ “Proiectul GIS – U.B. I Botiza, O.S. Dragomirești” , în suprafață de 1245,8 ha;

◇ “Proiectul GIS – U.B. II Ivești, Ocoalele Silvice Tecuci și Hanu Conachi” , în suprafață de 1364,0 ha;

◇ “Proiectul GIS – Ocolul Silvic Baia Mare R.A.” , în suprafață de 6435,3 ha;

◇ “Model evaluarea pădurilor în vederea achiziționării”, pentru S.C. Oriolus S.R.L. și S.C. Scolopax S.R.L.;

◇ Realizare bazei de date geografice – GIS pentru Regia Publica Locala a Padurilor Sacele RA - 12678,9 ha;

◇ Realizarea bazei de date geografice – GIS pentru Parcul Natural Munții Maramureșului, aproximativ 140.000 ha, și instruirea personalului APNMM privind utilizarea acestora și modul de actualizare a ei;

◇ Întocmirea Planurilor de Management Integrat pentru Ocolul Silvic Mara, Ocolul Silvic Municipal Baia Mare și O.S. Vișeu de Sus, în cadrul proiectului WWF România “Responsible Forest Management for Sustainable Development – Model Forest Areas in Romania and Bulgaria and building capacity in Ukraine”;

ANEXE

Diploma de inginer specializarea silvicultura și anexa la diploma

**6. COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PLANULUI
SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN
SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970.**