

PADOPOTERA S.R.L.

str. Velența, nr. 1B, Oradea, Bihor

Tel: 0748397118

padopotera@gmail.com

***MEMORIU DE PREZENTARE AL AMENAJAMENTULUI FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PRIVATĂ APARTINÂND PERSOANELOR FIZICE NICA ION, NICA
ELENA, DRAGOMIRESCU ADRIAN ȘI HÂRJOABĂ LIDIA, UP I NICA,
JUDEȚUL BUZĂU***



Întocmit: Ing. Breb Mariana Georgiana

1. Conservarea biodiversității la nivel european.....	4
2. Amenajamentul silvic instrument de gestionare durabilă.....	5
3. Descrierea amenajamentului silvic.....	6
3.1. Elemente de identificare a ocolului silvic.....	9
3.2. Elemente generale privind cadrul natural.....	9
3.2.1. Geomorfologie.....	9
3.2.2. Geologie.....	10
3.2.3. Hidrologie.....	11
3.2.4. Climatologie.....	11
3.2.4.1. Regimul termic.....	11
3.2.4.2. Regimul pluviometric.....	11
3.2.4.3. Regimul eolian.....	11
3.2.5. Soluri.....	12
3.2.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol.....	12
3.2.5.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol.....	12
3.2.6. Tipuri de stațiuni.....	16
3.2.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni.....	16
3.2.7. Tipuri de pădure.....	17
3.2.7.1. Evidența tipurilor naturale de pădure.....	17
3.3. Obiective social-economice și ecologice.....	17
3.3.1. Funcțiile pădurii.....	18
3.4. Subunități de producție și protecție constituite.....	19
3.5. Instalații de transport.....	22
3.6. Lucrări silvotehnice propuse prin amenajament.....	23
4. Arii naturale protejate.....	29
4.1. Situl de importanță comunitară ROSCI0190 Penteleu.....	29
5. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului (amenajament UP I Nica).....	31
5.1. Situl de importanță comunitară ROSCI0190 Penteleu.....	31
5.1.1. Specii de mamifere.....	31
5.1.2. Specii de amfibieni și reptile.....	35
5.1.3. Specii de pești.....	37
5.1.4. Specii de nevertebrate.....	39
5.1.5. Specii de plante.....	41
6. Legătura dintre amenajament și managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.....	42
7. Estimarea impactului potențial asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar și a factorilor de mediu.....	45
7.1. Factorul de mediu apă.....	45
7.2. Factorul de mediu aer.....	45
7.3. Factorul de mediu sol.....	46
7.4. Factorul de mediu biodiversitate.....	46
8. Măsuri de reducere a impactului.....	49
8.1. Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă.....	49

8.2. Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer.....	49
8.3. Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol.....	50
8.4. Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații.....	51
8.5. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității.....	51
8.6. Măsuri de protecție împotriva factorilor dăunători și limitativi.....	55
8.7. Măsuri ce urmează a fi luate în cazul apariției unor calamități naturale.....	60
9. Concluzii.....	61
10. Bibliografie.....	63

1. Conservarea biodiversității la nivel european

Biodiversitatea reprezintă varietatea formelor de viață de pe Pământ. Aceasta este alcătuită din diversitatea genelor, a speciilor și a ecosistemelor în ansamblul lor. Prin interacțiunea sa cu mediul fizic, această diversitate creează ecosisteme complexe care oferă un sistem vital de susținere a vieții pentru toate organismele vii, inclusiv pentru ființele umane. Biodiversitatea și ecosistemele sunt importante în sine, însă furnizează de asemenea un flux vital de bunuri și servicii de care depindem. Avem nevoie de hrană, fibre, combustibili, medicamente și servicii cum ar fi reglarea climei, prevenirea inundațiilor, purificarea apei, polenizarea și formarea solurilor, întrucât acestea sunt esențiale pentru prosperitatea economică, securitatea, sănătatea și calitatea vieții noastre. Prin urmare, pierderea biodiversității înseamnă mai mult decât simpla pierdere a speciilor. Aceasta presupune și o reducere a productivității și rezilienței unor ecosisteme întregi. Epuizarea stocurilor de pește, reducerea pe scară largă a fertilității solurilor, dispariția populațiilor de polenizatori și capacitatea redusă a râurilor de a reține apele provenite din inundații sunt toate consecințe ale pierderii biodiversității. În ultimul secol, omenirea a beneficiat enorm de pe urma dezvoltării economice care a îmbogățit viața. Cu toate acestea, o mare parte din această dezvoltare este tot mai mult asociată cu un declin al varietății și extinderii sistemelor naturale – cu alte cuvinte, al biodiversității. O parte din această problemă constă în faptul că, deși bunăstarea economică și socială a oamenilor depinde de biodiversitate și de fluxul continuu al numeroaselor servicii ecosistemice oferite de aceasta, acestea sunt în general considerate bunuri predominant publice, fără nicio valoare economică concretă. Beneficiile pe care le aduce natura societății sunt adesea ignorate și sunt rareori luate în considerare în cadrul deciziilor zilnice atunci când se pune problema unui compromis. Prin urmare, capitalul nostru natural continuă să fie deteriorat, punând în pericol bunăstarea noastră și pe cea a nenumăratelor specii și habitate. Capacitatea ingeniozității umane și a tehnologiei de a înlocui această pierdere este limitată. Odată depășită această limită, situația este iremediabilă. Costurile soluțiilor artificiale pot fi cu mult mai ridicate decât cele pe care le-ar implica menținerea încă de la început a biodiversității.

Cele patru domenii de politică din cadrul Planului de acțiune al UE privind biodiversitatea sunt:

Domeniul de politică 1: Biodiversitatea în UE

Planul de acțiune acordă prioritate absolută aplicării complete și în timp util a Directivelor Habitare și Păsări, care reprezintă fundamentele conservării biodiversității în UE. Planul ține însă seama și de faptul că sunt necesare eforturi pentru conservarea biodiversității într-un context mai larg și, prin urmare, subliniază importanța integrării cerințelor privind biodiversitatea în celelalte politici sectoriale, precum și a abordării problemei speciilor alogene invazive.

Domeniul de politică 2: UE și biodiversitatea la nivel mondial

Fiind unul dintre cei mai importanți actori ai comerțului mondial și furnizori de asistență pentru dezvoltare, Europa deține o responsabilitate specială de a se asigura că practicile sale nu conduc la o dezvoltare nesustenabilă și la o exploatare excesivă. Planul de acțiune stabilește un program de măsuri pentru consolidarea coerenței și a sinergiilor dintre comerț, cooperarea în vederea dezvoltării și conservarea biodiversității.

Domeniul de politică 3: Biodiversitatea și schimbările climatice

În sprijinul angajamentelor de la Kyoto de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, planul de acțiune subliniază o serie de măsuri strategice pentru a susține adaptarea biodiversității la schimbările climatice. Acesta promovează de asemenea utilizarea ecosistemelor sănătoase ca metodă eficientă de atenuare a efectelor schimbărilor climatice prin folosirea resurselor proprii ale naturii acolo unde este cazul, resurse care sunt adesea mult mai rentabile decât soluțiile artificiale.

Domeniul de politică 4: Baza de cunoștințe

În final, planul de acțiune subliniază necesitatea esențială de a ne îmbunătăți cunoștințele cu privire la biodiversitate și serviciile ecosistemice. Consolidarea cunoștințelor noastre cu privire la acest mediu complex va fi utilă pentru a ne perfecționa și a ne îmbunătăți răspunsurile strategice în anii următori. Cele patru domenii de politică sunt susținute de o serie de măsuri de sprijin. Acestea includ: asigurarea resurselor financiare necesare în vederea conservării biodiversității, consolidarea procesului de luare a deciziilor la nivelul UE, crearea de parteneriate cu grupurile principale de părți interesate, încurajarea sensibilizării și a participării într-o măsură mai mare a publicului în ceea ce privește conservarea biodiversității.

2. Amenajamentul silvic - instrument de gestionare durabilă

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.

- Modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care se constituie în baza documentelor de proprietate.
- Țelurile de gospodărire a pădurii se stabilesc prin amenajamente silvice, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pădurilor, exercitat potrivit prevederilor Codului Silvic.
- Amenajamentul silvic se elaborează pe unități de producție și/sau de protecție, cu respectarea normelor tehnice de amenajare. Reglementarea procesului de producție pentru pădurile de pe proprietățile cu suprafețe mai mici de 100 ha, incluse în unități de producție/protecție constituite în teritoriul aceleiași comune, respectiv aceleiași oraș sau municipiu, se face la nivel de arboret, cu condiția asigurării continuității la acest nivel, aplicând tratamente adecvate.
- Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.
- Proprietarul care are încheiat contract de administrare sau de servicii silvice pe o perioadă de minimum 10 ani pentru fondul forestier al unei proprietăți cu suprafața de maximum 10 ha poate recolta un volum de maximum 3 mc/an/ha de pe această proprietate forestieră, în funcție de caracteristicile structurale ale arboretului.
- Normele tehnice care stau la baza amenajamentului silvic se elaborează și se aprobă de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, în colaborare cu Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești", cu alte instituții de specialitate și organizații neguvernamentale, cu respectarea următoarelor principii.

- a) principiul continuității și al permanenței pădurilor;
- b) principiul eficacității funcționale;
- c) principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- d) principiul economic.

- Elaborarea amenajamentelor silvice se face în concordanță cu prevederile planurilor de amenajare a teritoriului, aprobate potrivit legii.
- Elaborarea amenajamentelor silvice se face sub coordonarea și controlul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.
- În raport cu funcțiile pe care le îndeplinesc, pădurile se încadrează în două grupe funcționale.

a) grupa I, care cuprinde păduri cu funcții speciale de protecție a apelor, a solului, a climei și a obiectivelor de interes național, păduri pentru recreere, păduri de ocrotire a genofondului și a ecofondului, precum și pădurile din ariile naturale protejate de interes național;

b) grupa a II-a, care cuprinde păduri cu funcții de producție și de protecție, în care se urmăresc realizarea masei lemnoase de calitate superioară și a altor produse ale pădurii, precum și, concomitent, protecția calității factorilor de mediu.

- Modul de gestionare a pădurilor din fiecare grupă se diferențiază în raport cu intensitatea și natura funcțiilor atribuite, stabilite prin amenajamentele silvice.
- Conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere implică măsuri de gestionare durabilă, prin aplicarea de tratamente intensive, care promovează regenerarea naturală a speciilor din tipul natural fundamental de pădure și prin conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine.

3. Descrierea amenajamentului fondului forestier proprietate privată a persoanelor fizice Nica Ion, Nica Elena, Dragomirescu Adrian și Hârjoabă Lidia, UP I Nica, județul Buzău

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic) cu modificările și completările ulterioare, **amenajamentul silvic** este studiul de bază în gestionarea pădurilor cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor reprezintă totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice de regim și de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic.

Sarcina fundamentală a amenajamentului fondului forestier este aceea de a organiza și conduce pădurile din teritoriul studiat spre starea lor de maximă eficacitate funcțională în condițiile respectării următoarelor principii (Legea 46/2008 actualizată):

- a) principiul continuității și al permanenței pădurilor;
- b) principiul eficacității funcționale;
- c) principiul asigurării conservării și ameliorării biodiversității;
- d) principiul economic.

Scopul amenajamentelor este organizarea pădurilor prin măsuri silvotehnice concretizate în planuri în vederea dirijării lor spre o structură normală.

Soluțiile silvotehnice prevăzute la actuala amenajare, urmăresc dirijarea organizării pădurilor spre structura normală, corespunzătoare funcțiilor atribuite și în concordanță cu cerințele ecologice ale speciilor forestiere.

Rezultatele soluțiilor silvotehnice prevăzute pentru deceniul 01.01. 2020-31.12.2029, vor fi analizate la sfârșitul acestuia, în raport cu dinamica organizării pădurilor, comparativ cu modelul (optim) normal, vor fi continuate soluțiile care au dat rezultate corespunzătoare, stabilindu-se totodată și alte măsuri silvotehnice, potrivit noii structuri a pădurii.

Pentru îndeplinirea acestei sarcini, prin amenajament s-au stabilit obiectivele social-economice și ecologice sau serviciile de realizat care trebuie să fie îndeplinite de pădurile din UPI Nica.

Amplasarea teritoriului studiat

Fondul forestier care face obiectul prezentului amenajament aparține persoanelor fizice Nica N. Ion, Nica Elena, Dragomirescu Adrian și Hârjoabă Lidia, județul Buzău. Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu, se află pe raza comunelor Năeni, Chiojdu, Lopătari, Gura Teghii și Pătârlagele, județul Buzău.

Tabelul 1
Elemente de identificare a unității de producție

Nr.crt	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1	Buzău	Năeni, Chiojdu, Lopătari, Gura Teghii, Pătârlagele	9, 10, 29, 47, 48, 50, 51, 73, 116, 136	201,7

Vecinătăți, limite, hotare

Limitele unității de producție sunt naturale, bine conturate și stabile. Acestea sunt materializate prin pichetaje și borne de hotar la schimbările accentuate de direcție.

Tabelul 2
Vecinătăți

Trup de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
			Felul	Denumirea
Valea Patacu	N	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	E	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	S	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	V	Pârâul Patacul	naturală	Semne convenționale
Valea Slănicului	N	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	E	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	S	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	V	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
Vârtejului	N	Terenuri agricole Com. Năieni	artificială	Semne convenționale
	E	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	S	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	V	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
Capul Dealului	N	Pădure proprietate privată, Pășune	artificială	Lizieră - Semne convenționale
	E	Pășune	artificială	Lizieră - Semne convenționale
	S	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	V	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
Preseaca	N	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	E	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	S	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	V	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
Stearpa	N	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	E	Pădure proprietate privată, Pășune	artificială	Lizieră - Semne convenționale
	S	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	V	Pădure proprietate privată	artificială	Semne convenționale

Trupuri de pădure componente

Trupurile de pădure care alcătuiesc unitatea de producție sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 3
Denumirea trupurilor (bazinetelor) și suprafețele pe care le dețin

Nr. crt	Denumirea trupului de pădure (bazinetului)	Parcele componente	Suprafața (ha)	Unitatea administrativ teritorială în raza căreia se află
1.	Valea Patacu	9-10	24,0	Năeni, Chiojdu, Lopătari, Gura Teghii, Pătârlagele
2.	Valea Slănicului	29	8,0	
3.	Vârtejului	47, 48, 50, 51	140,0	
4.	Capul Dealului	73	9,0	
5.	Preseaca	116	7,0	
6.	Stearpa	136	13,7	
TOTAL			201,7	-

Administrarea fondului forestier

Fondul forestier proprietate privată cuprins în U.P. I Nica are suprafața de 201,7 ha, aparține persoanelor fizice Nica N. Ion, Nica Elena, Dragomirescu Adrian și Hârjoabă Lidia și este administrat de Ocolul Silvic Tisău și Ocolul Silvic Siriu, în baza contractului de administrare încheiat între părți. Administrarea se face cu respectarea regimului silvic și a normelor de protecția mediului.

Coordonatele Stereo ale amplasamentului planului

Tabel 4
Coordonate Stereo 70 ale amplasamentului

Punct	Est	Nord	Punct	Est	Nord
1.	607228,726074219	430384,157104492	18.	621696,482910156	454289,855529785
2.	607435,205078125	430626,792114258	19.	605797,473693848	456501,846923828
3.	615210,223083496	405104,078308105	20.	605904,024291992	456854,283081055
4.	614850,192504883	405086,932678223	21.	605141,778320313	457046,438293457
5.	614678,8203125	404267,200500488	22.	604999,711120605	456806,016723633
6.	614611,558105469	404245,503723145	23.	590938,320678711	442210,304077148
7.	614444,870117188	404203,170288086	24.	590417,619689941	442193,370727539
8.	614302,656311035	404049,711730957	25.	590804,970275879	441898,095275879
9.	614365,495117188	403072,735717773	26.	591048,387512207	442026,153686523
10.	614668,107299805	402768,770874023	27.	592885,844482422	436983,294677734
11.	614768,809326172	403067,003479004	28.	593191,591491699	436775,667297363
12.	615130,142272949	403232,147521973	29.	593173,711730957	436593,827270508
13.	614945,510070801	403909,169311523	30.	593481,687316895	436714,477478027
14.	615313,916320801	404006,114074707	31.	607174,911071777	430762,770080566
15.	615104,548278809	405333,220092773	32.	606942,438110352	430489,683105469
16.	614854,252075195	405198,520507813	33.	621595,671081543	454742,19128418
17.	621406,229125977	454572,857727051	34.	621912,566101074	454500,713500977

3.1. Elemente de identificare a amenajamentului silvic

Suprafața unității de producție I Nica este de 201,7 ha și provine din:

Tabelul 5
Elemente de identificare a unității de producție

O.S.	U.P.	u.a.	Suprafața (ha)
Tisău	VI Măguleasa	47, 48, 50, 51.	140,0
Nehoiașu	III Stearpa	136%.	13,65
	IV Priseaca	116 A%	7,0
Nehoiu	III Patacu	9%, 10%.	24,0
Vintilă Vodă	IV Brezău	29%.	8,0
Cislău	VI Sibiciu	73%.	9,0
TOTAL		-	201,65

3.2. Elemente generale privind cadrul natural

3.2.1. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic regiunea este încadrată în: II Ramura Carpatilor de Curbură, 2 grupa Munții Buzăului, Masivul Siriu - munți cu înălțimi mijlocii, cu orientarea N-S a curburii principale, puternic fragmentați.

Unitatea geomorfologică este versantul, configurația terenului fiind cel mai adesea ondulată, mai rar plană sau frământată.

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 260 m (u.a. 47 A) și 1190 m (u.a. 9).

Repartiția suprafeței UP I Nica în ceea ce privește înclinarea, expoziția și altitudinea se prezintă în tabelele 6,7,8.

Tabelul 6
Repartiția suprafețelor pe altitudine

Categoria de altitudine	ha	Suprafața
200 – 400 m	138,1	69
401 – 600 m	10,9	5
801 – 1000 m	13,7	7
1001 – 1200 m	39,0	19
Total	201,7	100

Altitudinea are o influență indirectă asupra distribuției vegetației, în schimb intervine direct asupra factorilor climatici. Odată ce crește altitudinea, temperaturile se reduc, intensitatea radiației solare sporește, vânturile sunt mai intense și mai frecvente, cantitatea de precipitații și umiditatea atmosferică cresc.

Pe categorii de expoziții, repartiția fondului forestier se prezintă astfel:

Tabelul 7
Repartiția suprafețelor pe expoziții

expoziții însorite (S, S-V)	15,0 ha	7%
parțial însorite (V, N-V, E, S-E)	110,5 ha	55%
expoziții umbrite (N, N-E)	76,2 ha	38%
Total	201,7 ha	100 %

Referitor la variațiile topoclimatului induse de expoziția versanților se pot afirma următoarele:

- *expozițiile însorite* (7%) sunt cele mai călduroase, se încălzesc puternic în timpul zilei și se răcesc accentuat noaptea, astfel încât amplitudinile termice sunt maxime; sezonul de vegetație este mai lung, dar pericolul înghețurilor târzii și a deșosării puietilor este mai mare; perioadele de secetă sunt mai lungi și mai dese, evapotranspirația fiind mai puternică, stratul de zăpadă este mai subțire și se topește mai repede;

- *expozițiile umbrite* (55 %) beneficiază de un plus de umiditate pedologică și atmosferică, de o persistență mai îndelungată a stratului de zăpadă, de temperaturi și amplitudini mai scăzute și de sezon de vegetație mai scurt;

- *expozițiile parțial însorite* (38 %) prezintă o situație intermediară, cu mențiunea că versanții vestici beneficiază de un plus de căldură, comparativ cu cei estici.

Înclinarea terenului este variată. Suprafața fondului forestier este repartizată, pe categorii de înclinare a terenului, astfel:

Tabelul 8
Repartiția suprafețelor pe înclinări

terenuri cu înclinare sub 16°	22,6 ha	11%
terenuri cu înclinare între 16° și 30°	170,1 ha	85 %
terenuri cu înclinare între 31° și 40°	9,0 ha	4 %
Total	201,7 ha	100 %

Din cele prezentate rezultă că predomină terenurile cu pante cuprinse între 16° și 30°.

Existența arboretelor pe terenuri cu pantă de peste 36° a determinat încadrarea acestora în grupa I funcțională, categoria 2A – protecția solului.

Înclinarea terenului are o influență directă asupra profunzimii solului, aceasta crescând de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta.

Multitudinea factorilor geomorfologici enumerați se află în strânsă legătură, ei determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acesteia.

3.2.2. Geologie

La constituirea geologic a terenului studiat participă depozite de bază precuaternare și depozite superficiale cuaternare. Formațiile care alcătuiesc fundamental precuaternarul aparțin ca vârstă Eocenului și Oligocenului. Eocenul este reprezentat prin gresii cenușii – albăstrui dure, cu granulație variabilă ce apar în bancuri decimetrice separate de intercalații centimetrice de argile cenușii – verzui. Oligocenul este reprezentat în bază printr-un pachet de șisturi argiloase monocarboase cu accidente silicioase sub forma unor aliniamente orientate de la nord – est la sud – vest. Depozitele superficial cuaternare sunt formate din următoarele tipuri genetice: depozite eluviale, deluviale, preeluviale și aluviale.

Din punct de vedere tectonic regiunea este constituită din cute cu solzi și este acoperită discordant de pătura depozitelor superficial cuaternare. Procesele fizico – geologice care afectează formațiile constituent sunt: eroziunea și deplasările de teren.

Vegetația forestieră are rol important în stabilirea generală a versanților prin pătrunderea rădăcinilor în substratul solului, accelerarea evaporării prin evapotranspirație, protejarea versanților împotriva proceselor de ravenare, șiroire. Pentru prevenirea fenomenelor de degradare, pe terenurile cu înclinare mare (peste 30°) arboretele respective au fost încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 2A, cu rol de protecție a solului.

Din punct de vedere geologic, substratul teritoriului studiat este format dintr-un depozit de bază cretacic (inferior și superior) peste care se găsesc depozite superficiale cuaternare (fliș).

3.2.3. Hidrologie

UP I Nica este localizat în partea superioară a bazinului hidrografic al râului Buzău. Rețeaua hidrografică este destul de bogată, favorizată de condițiile climatice și litologice.

3.2.4. Climatologie

Unitatea de producție se află în zona climatică temperat continentală, sectorul de provincie climatică IV - cu influențe de ariditate, ținutul climatic al munților joși, subținutul climatic al Carpaților Orientali, districtul de pădure și pajiști montane, topoclimatul complex al Carpaților de Curbură.

3.2.4.1. Regimul termic

Sub raport termic, teritoriul unității de producție este caracterizat prin:

- temperatura medie anuală: 6,1°C;
- data medie a primului îngheț: 1 octombrie;
- data medie a ultimului îngheț: prima decadă a lunii mai;
- temperatura maximă absolută: +32,5°C;
- temperatura minimă absolută: -29°C;
- temperatura medie cea mai scăzută este în ianuarie: -3,9°C;
- temperatura medie cea mai ridicată este în iulie: +15,7°C ;
- numărul mediu al zilelor cu T>10°C: 138;
- numărul mediu al zilelor de îngheț: 154;
- numărul mediu anual al zilelor cu cer acoperit: 120;
- durata strălucirii soarelui: circa 1851 ore anual;
- durata perioadei de vegetație (T.d. ≥10°C): 4,5 – 5,5 luni.

3.2.4.2. Regimul pluviometric

Cantitățile de precipitații care cad în zonă înregistrează în medie 832 mm cu variații de la 750 mm în zona Siriu și 1000 mm în zonele mai înalte.

În sezonul de vegetație cantitatea de precipitații reprezintă 61% din totalul anual.

Principalele elemente ale regimului pluviometric sunt:

- luna cu cele mai multe precipitații: iunie – 120,9 mm,
- lunile cu cele mai puține precipitații: februarie și martie – 43,0 mm,
- cantitatea maximă de precipitații înregistrată în 24 de ore: 101,2 mm (19.07.1960),
- numărul mediu anual de zile cu strat de zăpadă este de 117 zile,
- primele ninsori se produc în intervalul 25 octombrie – 10 noiembrie,
- ultimul strat de zăpadă în intervalul 10 – 25 aprilie,
- umezeala relativă medie a aerului: 76%,
- evapotranspirația medie anuală: 538 mm.

Comparând valorile evapotranspirației potențiale medii lunare și cea anuală cu cele ale precipitațiilor se constată un excedent de apă din precipitații în tot cursul anului.

3.2.4.3. Regimul eolian

Direcția dominant a circulației generale a aerului este nord – vestică, frecvența medie fiind de 12,4% și cu o viteză medie de 6-7 m/s în punctele mai înalte și 2,5 – 3,1 m/s în zonele din aval.

Vânturile bat în toate anotimpurile anului, iar în perioada de calm atmosferic are o durată de 34,5% și se întâlnește mai frecvent iarna și vara. Datorită diferențelor locale de temperatură și presiune ce apar între zonele înalte și depresiuni, iau naștere mișcări locale numite brize. Primăvara sunt mișcări ale aerului de tip Föhn, cunoscut în zonă sub denumirea de Vântul Mare, care topește rapid zăpada. Frecvența relativă mare a vânturilor

corelată cu precipitațiile mai ales solide în această zonă duc frecvent la rupturi și doborâturi de vânt și zăpadă.

3.2.5. Soluri

3.2.5.1. EVIDENȚA ȘI RĂSPÂNDIREA TERITORIALĂ A TIPURILOR DE SOL

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente au determinat formarea a două tipuri de sol, încadrate în trei clase. Situația solurilor pe clase, tipuri, subtipuri și suprafețe este prezentată în tabelul 9.

Tabelul 9

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipuri de sol		Subtipul de sol	Codul I	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
		SRSC 1980	SRTS				ha	%
1.	Luvisoluri	Brun argiloiluvial	Preluvosoluri	tipic	2201	Am – Bt – C(Cca)	6,5	3
2.		Brun luvic	Luvosoluri	tipic	2401	A ₀ -E ₁ -B ₁ -C	17,2	9
3.	Cambisoluri	Brun eumezobazic	Eutricambosol	tipic	3101	A ₀ – B _v – C	141,0	70
4.		Brun acid	Districambosol	tipic	3301	A ₀ – B _v – C(R)	24,0	12
				litic	3305	A ₀ – B _v – C(R)	9,0	4
Total clasă de soluri							197,7	98
Alte terenuri							4,0	2
Total U.P.							201,7	100

3.2.5.2. DESCRIEREA TIPURILOR ȘI SUBTIPURILOR DE SOL

Brun argiloiluvial (Preluvosol) – ocupă 6,5 ha (3%).

Elemente de diagnoză. Preluvosolurile sunt soluri cu orizont A ocriu (A₀) sau A moliceu (A_m) urmate de un orizont B argic (B_t), având culori cu valori peste 3,5 la materialul în stare umedă cel puțin pe fețele agregatelor structurale începând din partea superioară și grad de saturație în baze peste 53%.

Pot prezenta orizont vertic, orizont Cca sau concentrări de carbonați secundari în primii 125 cm orizont organic O și proprietăți stagnice intense (orizont pseudogleic W) sub 50 cm sau proprietăți gleice intense (orizont gleic de reducere Gr) sub 50 cm.

Condiții de formare. Preluvosolurile s-au format pe *materiale parentale* alcătuite din loessuri, depozite loessoide, uneori pe nisipuri, luturi, argile, conglomerate, gresii, diferite roci magmatice sau metamorfice sau pe depozite de suprafață rezultate din dezagregarea și alterarea acestora. Subtipurile roșcate s-au format pe materiale parentale cu o nuanță roșcată datorită unui conținut ridicat de oxizi de fier nehidratați sau slab hidratați. S-au format deci pe substrate sau materiale parentale bogate sau cu un conținut mediu de minerale calcice și feromagneziene.

Procese pedogenetice. În condițiile unui climat mai rece și mai umed decât cel caracteristic cernoziomurilor, dar uneori cu ierni mai blânde și mai umede și cu veri uscate și călduroase bioacumularea și humificarea este mai slabă caracteristică pentru zona forestieră. Astfel se formează mai puțin humus de tip mull forestier mai bogat în acizi fulvici care determină formarea unui orizont A ocriu (A₀).

Alcătuirea profilului. Preluvosolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi de profil: A₀-B_t-C (Cca)-(R). Orizontul A₀ este gros de 30-40 cm și are o culoare brună, brună închisă sau cu nuanță roșcată la subtipul roșcat; orizontul B_t argic este gros de peste 100 cm și are în partea lui superioară cel puțin pe o parte în proporție de peste 50% culori în nuanțe de 10YR mai galbene, iar la tipul roșcat o culoare roșcată tipică 5YR 5/6 în partea inferioară. Orizontul Cca apare de regulă la o adâncime de peste 1,50 m și este net separat de orizontul B_t și bogat în vinișoare, eflorescențe sau concrețiuni calcaroase.

Proprietăți. Preluvosolurile au în general o textură diferențiată pe profil mijlocie în Ao, mijlocie fină sau fină în Bt. În general indicele de diferențiere texturală variază între 1,3 și 1,5. Structura este grăunțoasă mare sau medie bine dezvoltată în Ao și columnoid prismatică sau prismatică foarte mare și bine dezvoltată în Bt. Restul proprietăților fizice, fizico-mecanice, termice și de aerație sunt bune în Ao și destul de favorabile în Bt.

Conținutul mediu de humus este de 2-3% în Ao și 1-1,5% în Bt. Humusul este de tip mull forestier având raportul C/N cuprins între 12 și 15 în orizontul Ao, iar raportul H/F (acizi huminici pe acizi fulvici) între 0,7 și 1,2. Ph-ul este cuprins între 6 și 7, iar gradul de saturație în baze între 75 și 90% (soluri eubazice) Figura 63.

Sunt în general soluri bine aprovizionate cu substanțe nutritive și cu o activitate biologică bună.

Fertilitate. Preluvosolurile sunt în general soluri profunde, permeabile, cu o stare fizică bună și deci cu o mare capacitate de înmagazinare a apei și bine aprovizionate cu elemente nutritive și active biologic. Sunt soluri slab acide și eubazice fiind de fertilitate ridicată pentru stejărete, șleauri de câmpie, gorunete, goruneto-făgete și chiar pentru făgetele pure montane și brădetete care realizează productivități superioare clasa I-a și a II-a de producție. Factorul limitativ al fertilității acestor soluri poate să îl constituie volumul edafic util.

Brun luvic (Luvosol) – ocupă 17,2 ha (9%).

Luvosolurile prezintă orizont Ao urmat de un orizont El luvic (El) sau E albic (Ea) și orizont B argic (Bt) având gradul de saturație în baze peste 53% cel puțin într-un suborizont din partea superioară. Nu prezintă schimbare texturală bruscă.

Luvosolurile s-au format în general pe *materiale parentale* sau roci sărace în materiale calcice și feromagneziene, luturi, argile, depozite leosoide puternic decarbonatate, conglomerate, gresii, diferite roci magmatice și metamorfice acide sau intermediare, sau depozite din alterarea acestora.

Procesul pedogenetic dominant în cazul Luvosolurilor este cel de eluviere și iluviere care este favorizat de materiale parentale sărace în minerale calcice și feromagneziene, de relieful cu drenaj extern mai slab, de climatul mai umed și mai rece și de vegetația mai bogată în elemente acidofile.

Formarea luvosolurilor este favorizată de materialele parentale sărace în minerale calcice și feromagneziene, fapt ce determină debazificarea, acidificarea și migrarea intensă a coloizilor ca și de relieful cu drenaj extern slab și de climatul mai umed și mai rece și de vegetația forestieră mai bogată în elemente acidofile. Luvosolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Ao-El(Ea)-Bt-C.

Orizontul organic O este subțire și alcătuit din toate cele trei suborizonturi Ol, Of și Oh. Orizontul Ao are o grosime de 10-20 cm și o culoare brună, brună închisă; orizontul El sărăcit în argilă sescvioxizi și parțial în materie organică este gros de 10-20 cm și mai deschis la culoare 10YR5/3(4); orizontul Ea este și mai deschis la culoare, de regulă albicios datorită migrării intense a coloizilor și are o grosime de 10-30 cm. Orizontul B argic Bt gros de peste 100 cm are o culoare gălbuie sau brună ruginie uneori brună roșcată. Limita între Ao și El este difuză ca și între El și Bt. În schimb trecerea de la Ao la Ea ca și cea de la Ea la Bt este netă, tranșantă.

Pe profilul luvosolurilor pot apărea neformații biogene coprolite, cervotocine sau culcușuri sau lăcașuri de larve precum și pelicule de argilă pe fețele elementelor structurale denumite *argilane* și pete de oxizi de fier hidratați.

În orizontul E luvic și E albic apar aglomerări intense de grăunți de cuarț dezbrăcați de pelicule coloidale de argilă.

Luvosolurile au textura diferențiată pe profil de la moderat la puternic, de regulă mijlocie (luto-nisipoasă sau lutoasă în Ao mijlocie grosieră sau grosieră în El sau Ea și

mijlocie fină sau fină în Bt. Indicele de diferențiere texturală variază între 1,3-1,7 când apare El și peste 1,7 de regulă peste 2 când apare Ea.

Structura este grăunțoasă slab dezvoltată în Ao, poliedrică, lamelară sau fără structură în El și Ea și poliedrică sau prismatică bine evidențiată în Bt. Restul proprietăților fizice, fizico-mecanice, termice și de aerare sunt mai puțin favorabile decât la preluvosoluri, orizontul Bt fiind compact și cu regim de aerisire deficitar datorită stagnerii apei în perioadele umede ale anului.

Conținutul mediu de humus este sub 2%, iar humusul este de tip mullmoder sau moder tipic fiind alcătuit predominant din acizi fulvici.

Gradul de saturație în baze scade până la 50% sau chiar până la 30% în Ea, iar pH-ul până la 5,0 în El și chiar 4,0 în Ea. Au o capacitate de schimb și aciditate hidrolitică relativ mare și pot prezenta aluminiu mobil și fenomene de imobilizare a fosforului prin formarea de fosfați de aluminiu insolubili.

Sunt slab aprovizionate cu substanțe nutritive și cu o activitate microbiologică redusă.

Luvosolurile sunt soluri cu fertilitate foarte variabilă în funcție de troficitatea minerală și azotată, de regimul de umiditate și de aerisire ca și de volumul edafic util. Pentru speciile forestiere troficitatea azotată și minerală este satisfăcătoare astfel că solurile sunt de fertilitate mijlocie pentru stejărete, gorunete, șleauri de deal, făgete și goruneto-făgete de dealuri. Cele mai puțin fertile sunt luvosolurile de pe coame și din treimea superioară a versanților însoriți și cele cu volum edafic util mic sau foarte mic.

Brun eumezobazic (Eutricambosol) – ocupă 141,0 ha (70%).

S-a format în regiunile de dealuri, podișuri și montane, pe materiale parentale alcătuite din marne, luturi, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase etc., adică pe substraturi bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice. Relieful este în general variat și cu drenaj extern bun, de regulă pe versanți ușor la moderat înclinați. Climatul caracteristic aparține provinciilor climatice Cf și Df, adică climat temperat sau boreal cu precipitații tot timpul anului, caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 6 și 10°C, precipitații între 600 și 1000 mm și indici de ariditate peste 35. Pe aceste soluri s-au dezvoltat păduri de foioase și rășinoase (în special de fag, gorun, brad) bogate în floră de mull.

Fiind format pe materiale parentale bogate în materiale calcice și feromagneziene și pe forme de relief cu drenaj bun, cu tot caracterul umed al climatului, debazificarea este slabă, fapt ce împiedică migrarea coloizilor organo-minerali și diferențierea texturală pe profil. Procesul pedogenetic dominant este cel de brunificare, însoțit de cel de argilizare.

Resturile minerale se descompun în cea mai mare parte până la mineralizarea lor totală. Acizii humici nou formați sunt alcătuiți în cea mai mare parte din acizi fulvici. Aceștia sunt neutralizați de cationii de calciu, magneziu, potasiu, elemente rezultate din procesul de hidroliză acidă a silicaților primari sau proveniți din sărurile solubile formate prin mineralizarea substanțelor organice. Acizii humici formează cu mineralele argiloase și ionii de fier, compuși complecși insolubili, care se acumulează în partea superioară a profilului și care formează principalii constituenți ai agregatelor structurale ale solului.

Solul brun eumezobazic are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R). Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brună închisă datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau grăunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, culoare brună gălbuie sau brună ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrate din orizontul superior. Tranziția între orizonturi este difuză. Pe profil nu apar neformații specifice.

Solurile brune eumezobazice au o textură variabilă, în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea. Curba repartiției argilei pe profilul solului nu indică o creștere în orizontul B față de orizontul A, indicele de diferențiere texturală fiind sub 1,2.

Structura este grăunțoasă în Ao, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidro-fizice și de aerăție sunt favorabile. În orizontul Ao, conținutul de humus este totdeauna mai mare ca 2%, putând ajunge la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot, raportul C/N fiind mai mic ca 15. Reacția solului este slab la moderat acidă (pH=5,8-6,5), iar V>55%.

Solurile brune eumezobazice sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt în general soluri tipice pentru gorunetele și șleaurile de dealuri, pentru făgetele premontane și montane și pentru amestecurile de fag cu rășinoase de productivitate superioară. Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari a versanților din zona montană.

Solul brun acid (Districambosol) - a fost identificat pe 33,0 ha (16%), pe versanți direct înclinați și cu expoziții variabile.

Solurile brune acide s-au format pe materiale parentale alcătuite în general din depozite de pantă formate din dezagregarea și alterarea rocilor eruptive și metamorfice acide, precum și a rocilor sedimentare sărace sau lipsite de CaCO₃. Relieful este de tip montan, cu versanți de înclinări și expoziții variabile, la limita altitudinală inferioară întotdeauna umbriți.

Climatul umed și răcoros, alături de materialul parental, sărac în minerale calceice și feromagneziene favorizează acidificarea mediului. În aceste condiții de reacție acidă, activitatea microorganismelor este mai redusă, transformarea resturilor organice este mai greoaie, iar acizii organici nou formați nu suferă un proces de mineralizare atât de intensă ca în solurile brune eumezobazice. Ca urmare, soluția solului este mult mai concentrată în acizi organici, iar pH-ul și V-ul au valori mult mai scăzute.

Procesul de podzolire nu se manifestă în aceste soluri datorită permeabilității lor ridicate și aerisirii, care nu permite trecerea fierului feric în stare redusă și deci nu poate fi imobilizat de acizii fulvici și alți acizi organici sub forma unor compuși complecși ușor solubili, chiar dacă acești acizi sunt într-o concentrație mare. În stare oxidată, fierul formează cu acizii organici, în mod predominant, compuși complecși, insolubili, care se acumulează pe locul formării lor în orizontul Ao.

Aluminiul și hidroxizii de aluminiu, sub acțiunea acizilor organici, trec sub forma unor compuși complecși ușor solubili care migrează și se acumulează în orizontul B.

Solurile brune acide au profil de tipul O-Ao-Bv-C. Deasupra orizontului A se găsește un orizont O cu mull - moder sau moder. Orizontul Ao are grosimi variabile, de regulă între 10-25 cm și o structură grăunțoasă. Orizontul Bv are grosimi de 20-70 cm, este de culoare brună cu nuanțe gălbui și are o structură subpoliedrică. Solurile brune acide au o textură ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao și subpoliedrică - poliedrică moderat dezvoltată în orizontul Bv.

Conținutul de humus este variabil, de regulă între 3-8% în orizontul Ao al solurilor brune acide cu mull - moder și peste 8% în solurile brune acide montane cu moder de la altitudini foarte mari.

Raportul C/N are valori cuprinse între 16-20 în orizontul Ao și sub 14 în orizontul Bv. Raportul acizi humici/acizi fulvici din orizontul Ao este de 0,3-0,5. Ph-ul este sub 5.0, iar V are valori sub 55% orizontul Ao și sub 30-35% în orizontul Bv. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată predominant de cationii de aluminiu, a căror prezență în complexul adsorbativ explică de ce în aceste soluri nu are loc migrarea argilei din orizontul Ao în Bv.

Fertilitatea solurilor brune acide variază între limite destul de largi, în raport cu variația tipului de humus și a regimului de umiditate. Fiind soluri oligomezobazice sau oligobazice, au troficitate minerală submijlocie sau mijlocie. Troficitatea azotată a acestor

soluri cu mull acid, mull - moder sau moder variaza în funcție de grosimea orizontului humifer și de volum edafic, de la mijlocie la ridicată.

Fertilitatea acestor soluri variaza în funcție de profunzimea și volumul lor edafic. Cele profunde sau mijlociu profunde și cu volum edafic mijlociu au o fertilitate ridicată pentru arborete de rășinoase (molidișuri, brădet, pinete).

3.2.6. Tipuri de stațiune

3.2.6.1 Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Stațiunea, exprimată în geobotanică și ecologie prin termenii de habitat și biotop, este o unitate cu areal practic omogen și caracteristici fizico-geografice proprii, prin care se deosebește și se delimitează clar de alte areale înconjurătoare, așadar o unitate elementară de landșaft (geotop). Conținutul fizico-geografic îi conferă acesteia și caracterul de unitate ecologică (ecotop), având în cuprinsul ei un anumit specific ecologic.

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

Tipurile de stațiuni identificate în cuprinsul unității de producție se grupează în două etaje bioclimatice:

- FM2 – Etajul montan de amestecuri de fag cu rășinoase 52,7 ha (27%),
- FD3 – Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete 145,0 ha (73%).

Tabelul 10

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni

Nr cr t	Tip de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
FM2 – Montan de amestecuri de fag cu rășinoase								
1.	3.3.1.2	Montan de ± amestecuri, Bm, podzolic ± edafic submijlociu, cu mușchi și alte acidofile	20,7	11	-	20,7	-	3101
2.	3.3.3.2	Montan de ± amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu asperula – Dentaria	8,0	4	-	8,0	-	3101
3.	3.3.3.3	Montan de ± amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu Asperula – Dentaria	24,0	12	24,0	-	-	3301
Total FM2			52,7	27	24,0	28,7	-	-
FD3 – Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete								
4.	5.1.1.2	Deluros de gorunete, Bi, stâncărie și eroziune excesivă	9,0	5	-	-	9,0	3305
5.	5.1.3.2	Deluros de gorunete, Bm, podzolic, edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite ± Luzula	0,4	-	-	0,4	-	2401
6.	5.1.5.3	Deluros de gorunete, Bs, brun edafic mare, cu Asarum – stellaria	18,2	9	18,2	-	-	2401, 3101
7.	5.2.4.2	Deluros de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula – Asarum	36,1	18	-	36,1	-	3101
8.	5.2.4.3	Deluros de făgete, Bs, edafic mare, cu Asperula - Asarum	81,3	41	81,3	-	-	2201, 3101
Total FD3			145,0	73	99,5	36,5	9,0	-
TOTAL			ha	197,7	-	123,5	65,2	9,0
			%	-	100	62	33	5

3.2.7. Tipuri de pădure

3.2.7.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Tabelul 11
Evidența tipurilor naturale de pădure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)			
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
FM2 – Montan de amestecuri de fag cu rășinoase									
1.	3.3.1.2	133.1	Amestec de rășinoase și fag cu Festuca altissima, Bm	20,7	11	-	20,7	-	
2.	3.3.3.2	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice, Bm	8,0	4	-	8,0	-	
3.	3.3.3.3	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, Bs	24,0	12	24,0	-	-	
Total FM2				52,7	27	24,0	28,7	-	
FD3 – Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete									
4.	5.1.1.2	313.2	Pinet de stâncărie de gresie din regiunea de coline, Bi	9,0	5	-	-	9,0	
5.	5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides, Bm	0,4	-	-	0,4	-	
6.	5.1.5.3	511.1	Gorunet normal cu floră de mull, Bs	18,2	9	18,2	-	-	
7.	5.2.4.2	433.1	Făget amestecat din regiunea de dealuri, Bm	36,1	18	-	36,1	-	
8.	5.2.4.3	421.1	Făget de deal cu floră de mull, Bs	81,3	41	81,3	-	-	
Total FD3				145,0	73	99,5	36,5	9,0	
TOTAL				ha	197,7	100	123,5	65,2	9,0
				%	-	100	62	33	5

Cu cea mai mare reprezentare în aceste păduri este tipul de pădure 421.1 (41%), urmat de 433.1 (18%), 1311(12%), 133.1 (11%), 511.1 (9%), 313.2(5%) și 134.1 (4%).

Păduri virgine și cvasivirgine.

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România. Astfel nu au fost identificate arborete care ar putea fi încadrate conform Ordinului 3397/2012 pe suprafața amenajamentului supus discuției.

3.3. Obiective social-economice și ecologice avute în vedere la întocmirea amenajamentului

Prin actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiectivele ecologice, sociale și economice prezentate în tabelul următor:

Tabelul 12
Obiective social – economice și ecologice

Grupa de obiective	Obiectivul urmărit
<u>Ecologice</u> (care urmăresc menținerea echilibrului natural)	Conservarea și ameliorarea fertilității solurilor, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor.
	Conservarea ecosistemelor forestiere, pentru rolul climatic și antierozional deosebit.
	Protejarea arboretelor situate în condiții climatice mai puțin prielnice dezvoltării vegetației forestiere. Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.
	Reglarea climatului la nivel macro și microsistem.
<u>Economice</u> (care urmăresc	Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.

optimizarea producției de masă lemnoasă și produse accesorii)	Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări.
	Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, etc.).
Sociale (care urmăresc satisfacerea necesităților umane diverse)	Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură.

În raport cu aceste necesități fiecărui arboret îi este destinat să îndeplinească unul sau mai multe obiective social-economice sau ecologice, din care unul prioritar, ajungându-se astfel la o specializare tehnologică a arboretelor, corelată cu potențialul lor stațional și biocenotic.

3.3.1. Funcțiile pădurii

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, prezentul studiu stabilește funcțiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor OM 766/2018. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

Repartizarea pe funcții în cadrul unității de producție este prezentată în cele ce urmează. Încadrarea arboretelor și a terenurilor de împădurit pe grupe, subgrupe și categorii funcționale:

Tabelul 13
Funcțiile pădurii

Grupa, subgrupa și categoriile funcționale		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
I	Păduri cu funcții speciale de protecție	33,0	17
I.1	Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice	24,0	12
I.1G	Arboretele din bazinele torențiale sau cu transport excesiv de aluviuni, determinate prin studii hidrologice, de amenajarea pădurilor sau de amenajare a bazinelor hidrografice	24,0	12
I.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice	9,0	5
I.2A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substrat de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substrat litologice	9,0	5
II	Păduri cu funcții de producție și protecție	164,7	83
II.1C	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea	164,7	83
TOTAL		197,7	100

În vederea satisfacerii obiectivelor social-economice și ecologice stabilite, s-a realizat zonarea funcțională pe grupe, subgrupe și categorii funcționale a arboretelor, conform criteriilor din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor” și prevederilor proceselor verbale întocmite la Conferințele I și a II-a de amenajare. Zonarea funcțională a pădurilor este cadrul prin care s-a concretizat stabilirea funcției fiecărui arboret în parte. La încadrarea arboretelor în diverse categorii funcționale s-au avut în vedere atât obiective de ordin economic, cât și obiective sociale.

Tabelul 14
Tipuri de categorii funcționale

Tipuri de categorii funcționale	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	I – 2A	De protecție	9,0	5
TIII	I – 1G	De protecție și producție	24,0	12
TVI	II - 1C	De producție și protecție	164,7	83
TOTAL			197,7	100

- ✓ TII – păduri cu funcții speciale de protecție în care se execută numai lucrări speciale de conservare și igienă;
- ✓ TIII – păduri cu funcții de protecție și de producție în care se reglementează procesul de producție în care vor fi aplicate pe lângă tratamente cu perioadă lungă de regenerare și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare;
- ✓ TVI – păduri cu funcții de producție și protecție la care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor.

3.4. Subunități de producție și protecție constituite

În tabelul 15 este prezentată constituirea subunităților de gospodărire pe u.a.:

Tabelul 15
Constituirea subunităților de gospodărire

```

*****
*      !                               *
* S U P !   U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E   *
*      !                               *
*-----*
*      ! 47V  48V1  48V2  48V3  50V1  50V2  50V3   *
*      !-----*
* 4.0HA! NR. DE UA-uri:           7                *
*-----*
* A      ! 9   10   29   47 A  47 B  47 C  47 D  47 E  47 F*
*      ! 48 A  48 B  50 A  50 B  51 A  51 B  116 A 116 B 136 *
*      !-----*
* 188.7HA! NR. DE UA-uri:           18              *
*-----*
* M      ! 73                                     *
*      !-----*
* 9.0HA! NR. DE UA-uri:           1                *
*-----*
* TOTAL UP!
* 201.7HA! NR. TOTAL DE UA-uri:       26          *
*****

```

Pentru reglementarea procesului de protecție și producție forestieră corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice precum și a funcțiilor atribuite s-au constituit următoarele subunități de protecție și producție:

- S.U.P A – codru regulat, sortimente obișnuite, în care s-au încadrat arboretele din care se va recolta masă lemnoasă, cu o suprafață de 188,7 ha (95%); țelul urmărit este obținerea de lemn pentru cherestea (păduri grupa a I-a – categoria 1G) și grupa a II – a (1C);
- S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în care au fost incluse arboretele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35^g, cu o suprafață de 9,0 (5%) (păduri grupa I – categoria 2A);

A. REGIMUL

Regimul, modul în care se asigură regenerarea unei păduri(din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere. Ținând cont de obiectivele social-economice și ecologice, de condițiile staționale și de vegetație, precum și de necesitatea folosirii cât mai judicioase a capacității de producție și protecție a pădurilor s-a adoptat regimul codru prevăzut și la amenajamentele anterioare, regenerarea arboretelor urmând a se realiza eficient pe cale naturală din sămânță.

Regimul adoptat este cel de codru regulat.

B. COMPOZIȚIA-ȚEL

Compoziția-țel reprezintă asocierea speciilor din cadrul unui arboret care îmbină în orice moment al existenței sale, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice.

Pentru fiecare arboret în parte, amenajamentul a stabilit o compoziție corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, condițiilor staționale, funcțiilor social-economice atribuite, precum și stării de fapt actuale a acestuia. Compoziția-țel din descrierea parcelară este redată diferit după cum urmează:

- compoziția-țel la exploatabilitate, este redată pentru arboretele preexploatabile și neexploatabile, reprezentând cea mai favorabilă compoziție la care trebuie să ajungă arboretele la vârsta exploatabilității, în raport cu compoziția lor actuală și cu posibilitatea de modificare a ei, prin intervențiile posibile a se executa.

- compoziția-țel de regenerare, este redată numai pentru terenurile goale de împădurit, arboretele exploatabile în prezent și pentru cele care devin exploatabile în deceniul primei perioade de amenajare. La stabilirea acesteia s-a ținut cont de compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, din “Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate”, ediția 2000.

Compoziția-țel optimă este compoziția stabilită pentru fiecare tip de pădure în parte reprezentând compoziția-țel optimă corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Prin lucrările propuse de amenajament, se va urmări realizarea compoziției optime.

La fixarea compoziției țel a fiecărui arboret s-au avut în vedere compoziția corespunzătoare tipului fundamental de pădure, condițiile staționale și starea actuală a arboretului existent, ținând cont de rolul funcțional atribuit acestor arborete, de experiența locală precum și de „Normele tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” și „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”. Tendința actuală la alegerea compozițiilor-țel optime este revenirea la compozițiile caracteristice arboretelor natural fundamentale. Având în vedere etajele de vegetație în care se încadrează pădurile studiate, se vor promova molidul, fagul, bradul și paltinul de munte etc.

Din analiza tabelului prezentat mai jos se observă că există o mare diferență între structura pe specii a arboretelor din cadrul U.P. și structura considerată optimă, diferență care vorbește despre rezultatele gospodăririlor anterioare. Această structură optimă trebuie, însă, privită ca o structură-țel, realizabilă într-un viitor mai îndepărtat, dar spre care trebuie să se orienteze gospodărirea pădurilor.

Tabelul 16

Compoziția țel în raport cu tipul de stațiune și pădure

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Supr. [ha]	Suprafața pe specii				
					FA	BR	MO	GO	DT
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	3.3.1.2	133.1	4MO 3BR 3FA	20,7	6,2	6,2	8,3	-	-
	3.3.3.2	134.1	4MO 3BR 3FA	8,0	2,4	2,4	3,2	-	-
	3.3.3.3	131.1	4MO 3BR 3FA	24,0	7,2	7,2	9,6	-	-
	5.1.3.2	513.1	8GO 2DT	0,4	-	-	-	0,32	0,08
	5.1.5.3	511.1	9GO 1DT	18,2	-	-	-	16,4	1,8
	5.2.4.2	433.1	8FA 2DT	36,1	28,9	-	-	-	7,2
	5.2.4.3	421.1	9FA 1DT	81,3	73,2	-	-	-	8,1
Total A				188,7	117,9	15,8	21,1	16,72	17,18
Compoziția țel (%)				100%	62	8	11	9	10
Compoziția actuală				54FA 21GO 11CA 4BR 3MO 7DT					

Compoziția-țel adoptată a fost cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

C. TRATAMENTUL

Ca bază de amenajare, tratamentul definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. Prin tratament se înțelege modul cum se face exploatarea unei păduri și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în conformitate cu țelurile fixate.

În principiu se urmărește alegerea unui tratament cât mai intensiv posibil în condițiile date. În raport cu condițiile de regenerare și de structurile urmărite, în cadrul pădurilor unității de producție s-a adoptat tratamentul tăierilor progresive și tratamentul tăierilor rase. tehnica aplicării tratamentelor este cea prevăzută în „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”.

Tratamentul adoptat a fost cel al tăierilor progresive.

D. EXPLOATABILITATE

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității care s-a stabilit diferențiat în raport cu funcțiile social-economice atribuite. Pentru arboretele din S.U.P. “A”, grupa I funcțională, s-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru funcții multiple, iar pentru cele din grupa a II –a, exploatabilitatea tehnică. Vârsta exploatabilității medii este 110 ani.

Pentru arboretele din S.U.P. “M” nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând a fi gospodărite în regim natural; înlocuirea lor începe să se facă din momentul în care se consideră că efectul protector a început să scadă.

Exploatabilitatea adoptată a fost cea de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională și tehnică pentru celelalte arborete.

E. CICLUL DE PRODUCȚIE

La stabilirea ciclului au fost luate în considerare următoarele:

- ✓ formațiile și speciile forestiere care compun pădurea;
- ✓ funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective;
- ✓ media vârstei exploatabilității de protecție;
- ✓ posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblul său.

Pe baza considerentelor arătate, ciclul s-a stabilit la 110 ani.

3.5. Instalații de transport

Rețeaua instalațiilor de transport, care deservesc UP I Nica este formată din drumuri publice și drumuri forestiere existente a căror situație este prezentată în tabelul 17.

Tabelul 17
Evidența instalațiilor de transport

Nrc rt	Indica- tivul drumulu i	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum total deservit (m ³)
			În pădur e	În afara păduri i	Tota l		
<i>Drumuri existente</i>							
A. Drumuri publice							
1.	DP001	Drum public Valea Slănic	0,1	-	0,1	8,0	518
2.	DP002	Drum comunal Valea Sibiciului(DC 69)	0,2	-	0,2	9,0	136
Total A			0,3	-	0,3	17,0	654
B. Drumuri forestiere							
3.	FE001	Drum forestier Pârâul Patacu	0,3	-	0,3	24,0	5678
4.	FE002	Drum forestier Valea Siriu Mare	0,2	-	0,2	13,7	110
5.	FE003	Drum forestier Pârâul Preseaca Mare	0,2	-	0,2	7,0	340
6.	FE012	Drum forestier Glod	0,9	-	0,9	140,0	4626
Total B			1,6	-	1,6	184,7	10754
TOTAL GENERAL			1,9	-	1,9	201,7	11408

Fondul forestier al acestei unități de producție prezintă un grad ridicat de dotare cu instalații de transport - 1,9 km, 0,3 km drumuri publice și 1,6 km drumuri forestiere.

Tabelul 18
Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității

Specificări		Accesibilitatea (%)	
		actuală	în perspectivă
Fond de producție	Total din care:	100	100%
	Exploatabil	100	100%
	Preexploatabil	100	100%
	Neexploatabil	100	100%
Fond de protecție	Total din care:	100	100%
	Lucrări de conservare	-	100%
Posibilitatea	Total din care:	100	100%
	Produse principale	100	100%
	Produse secundare	100	100%
	Tăieri de igienă	100	100%

3.6. Lucrări silvotecnice propuse prin amenajament

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Tăieri de îngrijire

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus în timpul efectuării descrierii parcelare, în funcție de situația existentă în fiecare u.a. și având în vedere prevederile din normele tehnice în vigoare. S-a urmărit ca arboretele să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire, în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, densitatea, condițiile staționale și obiectivele vizate.

Periodicitățile și tehnica de execuție ale acestor lucrări sunt cele prevăzute în „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor” – ediția 2000, și urmăresc ameliorarea compoziției și calității arboretelor, creșterea rezistenței lor la factorii destabilizatori și limitativi, stimularea creșterilor curente și mărirea potențialului de stabilitate ecologică a pădurii în ansamblul ei. Fiecare unitate amenajistică a fost analizată în perspectiva celor 10 ani de valabilitate a amenajamentului stabilindu-se după caz, atât numărul de intervenții cât și natura lor.

Rărituri se vor executa în stadiul de dezvoltare păriș-codrișor, promovându-se în continuare speciile și exemplarele valoroase. Concomitent cu aceste lucrări se vor extrage și eventualii preexistenți, fără însă a crea goluri în arboret.

Obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt următoarele:

- 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 populațiilor arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși, ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural;
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază, cu ocazia ultimelor rărituri, pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și deci, pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici, menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas;
- modelarea eficientă a mediului intern a pădurii;
- recoltarea și valorificarea completă a arborilor care trebuie să cadă din pădure.

În *amenajamentul UP I Nica*, avem astfel de lucrări în u.a – urile: 47A, 47B, 47C, 47D, 47E, 47F, 48A, 48B, 50A, 50B, 51A, 51B, 73, 116A pe o suprafață de 149,7 ha, de unde se vor recolta 4869 mc.

De menționat este faptul că de la intrarea în vigoare a amenajamentului silvic (01.01.2019) până la data curentă s-au exploatat:

- ❖ 798 mc masă lemnoasă din u.a 51A din totalul de 1086 mc propus a se recolta (volum propus pe u.a), rămânând un volum de exploatat de 288mc - conform APV 1503 SR NICA ION 2019. Astfel, volumul rămas de recoltat din rărituri este de 4071 mc din totalul de 4869mc.

Lucrările silvotecnice de acest tip au un impact negativ nesemnificativ.

Lucrări de îngrijire specifice

Tăierile de igienă se fac ori de câte ori este nevoie, în toate arboretele care le reclamă, dar pentru cele incluse în planuri decenale de recoltare volumul recoltat va fi contabilizat la tăierile respective și nu la tăieri de igienă. Aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv ce se realizează prin extragerea arborilor uscați, în curs de uscare, căzuți, ruși, doborâți de vânt ori zăpadă, puternic atacați de insecte sau ciuperci, cu vătămări mecanice, precum și a arborilor – cursă și de control folosiți în lucrările de protecția pădurilor fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

În amenajamentul UP I Nica avem astfel de lucrări în u.a.-urile: 136 pe o suprafață de 13,7 ha, cu un volum de recoltat de 110 mc.

Intensitatea cu care se vor executa aceste categorii de lucrări rămâne în atenția organului executor.

Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact pozitiv nesemnificativ.

Tabelul 19
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m ³]		Posibilitatea pe specii (m ³)						
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	GO	CA	ME	SC	PI	DT
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III, VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III, VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rărituri	II	9,0	0,9	136	14	-	-	-	3	3	7	1
	III, VI	140,7	14,1	4733	473	268	115	51	-	-	-	39
	Total	149,7	15,0	4869	487	268	115	51	3	3	7	40
Produse secundare	II	9,0	0,9	136	14	-	-	-	3	3	7	1
	III, VI	140,7	14,1	4733	473	268	115	51	-	-	-	39
	Total	149,7	15,0	4869	487	268	115	51	3	3	7	40
Tăieri de igienă	Total	13,7	13,7	110	11	11	-	-	-	-	-	

Planurile lucrărilor de îngrijire cuprind arborete care la data descrierii parcelare îndeplinesc condițiile de a fi parcurse cu astfel de lucrări (consistență, diametru). În plan nu au fost incluse arboretele care se vor crea în acest deceniu respectiv semințișurile rezultate în urma tăierilor de racordare. La aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se vor respecta indicațiile date prin “Normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor” ediția 2000. În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire se fac următoarele precizări:

- lucrările de îngrijire prevăzute prin amenajament sunt cele corespunzătoare la data efectuării descrierii parcelare. Anual, organele de aplicare vor urmări în teren evoluția arboretelor și, în măsura în care acestea îndeplinesc (chiar și pe porțiuni din suprafața unității amenajistice) condițiile prin care pot fi parcurse cu astfel de lucrări, ele se vor aplica chiar dacă nu au fost prevăzute în planul lucrărilor de îngrijire.

- în situația în care arboretul nu este omogen, lucrările de îngrijire vor fi efectuate în raport de caracteristicile arboretului de pe porțiunile care necesită intervenții;

- posibilitatea de produse secundare obligatorie este cea pe suprafață, volumul de extras fiind orientativ;

- având în vedere importanța lucrărilor de îngrijire în ceea ce privește îmbunătățirea stării fitosanitare, ameliorarea compoziției și creșterea productivității arboretelor, se recomandă ca aceste lucrări să se execute la timp, de bună calitate și de câte ori este cazul.

Suprafețele și volumele de extras prin rărituri și curățiri sunt redade pe drumuri existente și la nivel de u.a., iar tăierile de igienă - global, pe instalații de transport, în planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Menționăm că volumele de masă lemnoasă de recoltat prin lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor au un caracter orientativ și, din această cauză, la executarea lucrărilor nu se va urmări în mod special recoltarea masei lemnoase prevăzute în amenajament, ci parcurgerea suprafețelor prevăzute și realizarea obiectivelor de ordin cultural. Se recomandă ca ocolul să efectueze lucrări de îngrijire și în arboretele neprevăzute în plan, dar care, în cursul deceniului, realizează condiții pentru aplicarea lor. Ordinea parcurgerii arboretelor se va stabili de către ocol, în funcție de necesități.

Lucrări de regenerare și împădurire

Aceste lucrări s-au planificat în funcție de situația înregistrată în timpul descrierii parcelare, de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planurilor de recoltare și de necesitatea introducerii în circuitul productiv a terenurilor fără vegetație forestieră destinate împăduririi, urmărindu-se realizarea unor structuri cât mai apropiate de cele normale în raport cu funcțiile atribuite arboretelor respective. Compozițiile de regenerare s-au stabilit în funcție de particularitățile staționale și de cerințele ecologice ale speciilor, ținând seama de prevederile din „Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” ediția 2000 și din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor” ediția 2000.

Referitor la lucrările de regenerare și completare, se fac următoarele precizări, de care s-a ținut seama la întocmirea proiectului:

- în vederea ajutorării regenerării naturale se vor face (acolo unde este necesar) unele lucrări, chiar dacă nu sunt evidențiate în plan, cum ar fi: înlăturarea litierei groase, nedescompuse, de pe unele porțiuni din u.a., mobilizarea solului în zonele înțelenite, toate acestea cu scopul creerii condițiilor ajungerii semințelor la sol;
- împăduririle și eventualele completări se vor face cu material de proveniență locală sau de la alți producători, dar numai cu proveniențe valoroase și certe și cu respectarea strictă a zonelor de transfer;
- s-a dat prioritate speciilor cu valoare economică ridicată;
- puietii folosiți la împăduriri vor fi de proveniență locală, pe cât posibil produși în pepinierele cantonale, sau proveniți din regiuni cu condiții edafice – climatice similare; semințele folosite la producerea puietilor să fie recoltate din zonă, păstrându-se astfel caracterele ereditare ale arboretelor locale;
- ritmul împăduririlor va trebui să-l urmărească pe cel al tăierilor, dar cu respectarea perioadei optime pentru aceste lucrări;
- se va urmări realizarea cât mai repede posibil a stării de masiv;
- în culturile nou create (regenerări naturale, plantații, culturi mixte) se vor executa lucrările corespunzătoare stadiului de dezvoltare și stării arboretelor respective (descopleșiri, depresaje, degajări etc.), ori de câte ori este necesar, periodicitățile din instrucțiuni fiind orientative.

În vederea regenerării cât mai urgente și a realizării unor arborete de valoare s-au propus, pentru acest deceniu, următoarele categorii de lucrări:

În vederea regenerării cât mai urgente și a realizării unor arborete de valoare s-au propus, acest deceniu, următoarele categorii de lucrări:

- A. *Lucrări de ajutorarea regenerării naturale;*
- B. *Lucrări de regenerare – constând din împăduriri după tăieri progresive;*
- C. *Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv*

D. Îngrijirea culturilor tinere – s-au propus lucrări de îngrijire prin care se vor efectua revizuirea culturilor, mobilizarea solului în jurul puieților și descopleșirea semințișurilor și puieților acoperiți de buruieni.

Împăduririle vor fi urmate de lucrări de îngrijire a culturilor nou create. Volumele de lucrări stabilite în acest plan sunt orientative, urmând ca la elaborarea planurilor anuale ocolul să stabilească în mod concret lucrările ce se execută, precum și volumul acestora.

Tehnologiile de împădurire nu prezintă particularități în cadrul U.P., ele regăsindu-se în lucrarea „Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” ediția 2000.

Lucrări de ajutorarea regenerării naturale

Acest tip de lucrări sunt menite să ajute eficient realizarea de condiții favorabile pentru instalarea semințișului, consolidarea regenerării declanșate, obținerea compoziției dorite, selecționarea puieților calitativ și remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Dintre obiectivele urmărite prin aplicarea lucrărilor de asigurare a regenerării naturale se menționează următoarele:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpăduriri și împăduriri;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase;
- reîntinerirea cioatelor în crânguri după 2-3 generații de lăstari.

Lucrările încep odată cu executarea tăierii de însămânțare și încetează când se realizează stare de masiv și pentru practica silvică curentă:

- lucrări pentru favorizarea instalării semințișului;
- extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului;
- strângerea humusului brut sau a litierei;
- înlăturarea păturii vii invadatoare;
- mobilizarea solului;
- provocarea drajonării la arboretele de salcâm;
- strângerea resturilor de exploatare;
- drenarea suprafețelor pe care stagnează apa;
- lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului;
- extragerea arborilor preexistenți din arboretul parental, rămași după ultima tăiere;
- descopleșirea semințișului;
- receperea semințișului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările de exploatare;
- înlăturarea lăstarilor;
- împrejmuirea suprafețelor.

Lucrări de asigurarea regenerării naturale se vor face în u.a.- urile următoare: 9, 10, 116B, pe o suprafață de 14,7 ha.

Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv (la reg. naturală) se vor face în u.a.: 9,10, 29,116A pe o suprafață de 1,6 ha.

Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare (tăieri progresive) se vor face în u.a: 9, 10, 29, 116B pe o suprafață de 8,1 ha.

Îngrijirea culturilor tinere nou create se vor pe o suprafață de 3,74 ha.

Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact pozitiv semnificativ.

Tabelul 20
Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafață (ha)
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	14,7
A.1.	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	14,7
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea litierii groase	-
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	-
A.1.4.	Mobilizarea solului	14,7
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent	-
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	-
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	-
A.2.1.	Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	-
A.2.2.	Descopleșirea semințișurilor	-
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii	-
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	8,1
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	-
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscure, etc. și alte cauze)	-
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	-
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	8,1
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	8,1
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	-
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	-
B.2.6.	Împăduriri în goluri din arboretele parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri în crâng	-
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molid	-
B.3.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	-
B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)	-
B.3.2.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	-
B.3.4.	Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)	-
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	1,6
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	-
C.2.	Completări în arboretele nou create 20%	1,6
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	3,74
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	-
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	3,74

Tratamente

Tratatamentul cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor de la o generație la alta.

Gospodărirea intensivă, rațională și multifuncțională a fondului forestier impune ca necesitate adoptarea unei game largi de tratamente, dând prioritate celor bazate pe regenerarea naturală a speciilor autohtone valoroase, în cadrul unor perioade lungi sau continue de regenerare, pentru menținerea acoperirii corespunzătoare a solului.

Prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui anumit scop.

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

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

La alegerea tratamentului aplicabil la o pădure se va ține seama de o serie de criterii și recomandări dintre care:

- alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport de condițiile tehnice și economice existente, prioritar fiind tratamentul cel mai intensiv.
- se va da prioritate regenerării naturale care va conduce la realizarea cu cheltuieli mai reduse a unor arborete capabile să conserve diversitatea genetică locală, care sunt mai bine adaptate ecologic și deci mai valoroase;
- promovarea de câte ori este posibil ecologic și justificat economic a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;
- se vor promova tratamentele prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinire etc.;
- în cazul pădurilor cu rol de protecție deosebit la alegerea tratamentelor, se acordă prioritate considerentelor de ordin cultural care conduc tot mai categoric la adoptarea tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile cu rol de protecție se pot adopta și la alte tipuri de intervenții, respectiv lucrări speciale de conservare sau tăieri de igienă.
- trecerea de la o generație la alta este necesar să se facă fără întreruperi pentru a nu periclita din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective și a nu se întrerupe nici chiar pentru perioade mai scurte de timp rolul său protector sau estetic;

Tratatamentul tăierilor progresive

Tratatamentul tăierilor progresive - tăieri în ochiuri face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv. În cadrul tratamentului tăierilor progresive sunt diferențiate trei genuri de tăieri de regenerare:

- a) de deschidere a ochiurilor;
- b) de lărgire a ochiurilor și luminare a semințișurilor;
- c) de racordare a ochiurilor.

În arboretele exploatabile care nu au fost suficient rărite, trebuie executate, înainte de începerea aplicării tăierilor de regenerare, așa-numitele tăieri preparatorii, care au scopul principal de a pune în lumină coroanele arborilor de valoare, cu rol de seminceri, pentru a

fructifica cât mai abundent. Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“. Numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare. Tratamentul tăierilor progresive se recomandă pentru o gamă largă de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite, în condițiile țării noastre este indicat a se aplica în păduri din grupa a II-a (cu funcții de producție și protecție), precum și la unele păduri din grupa I (cu funcții speciale de protecție), pentru regenerarea arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufos, gârniță, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpie, luncă și deal, a goruneto-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase, brădetelor, amestecurilor de brad cu molid. Tratamentul se poate aplica, cu adaptări corespunzătoare, și în molidișuri situate în stațiuni în care pericolul doborâturilor produse de vânt este relativ redus.

Lucrări de tăieri progresive se vor face în u.a.- urile următoare:

- Punere în lumină: 9, 10;
- Racordare (împădurire în situația în care refacerea naturală nu este una bună):9,10, 29,116B;

De menționat este faptul că de la intrarea în vigoare a amenajamentului silvic (01.01.2019) până la data curentă s-au exploatat:

- ❖ *3621,42 mc masă lemnoasă din u.a 9 din totalul de 4884 mc propus a se recolta (volum calculat la nivel de u.a.) astfel rămânând de recoltat un volum de 1262,58 mc în u.a. 9.*

Lucrările silvotehnice de acest tip au un impact negativ nesemnificativ.

4. Arii naturale protejate de interes comunitar

Amenajamentul silvic al fondului forestier UP I Nica **se suprapune cu arii naturale protejate pe o suprafață de 24,0 ha:**

- ROSCI 0190 Penteleu

4.1. Situl de importanță comunitară ROSCI 0190 Penteleu

Tipuri de habitate prezente în sit

- 3230 Râurile alpine și vegetația lor lemnoasă cu *Myricaria germanica*
- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin
- 9110 Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum
- 91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*AlnoPadion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea abies*) din etajul montan până în cel alpin

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

Mamifere

- 1352* Canis lupus
- 1355 Lutra lutra
- 1361 Lynx lynx
- 1354* Ursus arctos

Reptile și amfibieni

- 1193 Bombina variegata
- 1166 Triturus cristatus
- 2001 Triturus montandoni

Pești

- 6964 Barbus meridionalis
- 6965 Cottus gobio all others

Nevertebrate

- 4014 Carabus variolosus
- 6199* Euplagia quadripunctaria

Plante

- 1087* Rosalia alpina
- 4070* Campanula serrata
- 1381 Dicranum viride
- 1393 Drepanoclaudus vernicosus

Din suprafața luată în studiu (201,7 ha), adică amenajamentul silvic UP I Nica, 12% (24 ha) se suprapune cu Situl de Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu.

5. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului (amenajament UP I Nica)

Tipuri de habitate din amenajamentul silvic UP I Nica

Tabel 21

Correspondență între tip natural de pădure și habitate conform Habitate Natura 2000

Cod	Denumire tip pădure	Correspondență "Habitat din România"	Cod	Correspondență „Habitat Natura 2000”	Cod
1311	Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull -s	Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) cu Pulmonaria rubra	R4101	Păduri dacice de fag de tip Symphyto Fagion	91V0

Correspondența între tipurile naturale de pădure descrise în amenajament (după Pașcovschi și Leandru, 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („Habitat Natura 2000”), s-a făcut conform lucrării „Habitatele din România” (Doniță, N. ș.a.).

S-a realizat suprapunerea hărții silvice cu a celei de distribuție a habitatelor din ROSCI0190 Penteleu, pe care o anexăm prezentului memoriu, astfel, s-a constatat că suprafața planului nu se suprapune niciunui habitat din Formularul Standard al Sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu.

O mică suprafață (0,45ha) pare a se suprapune habitatului cu codul 91V0, însă este o eroare de suprapunere a hărții silvice.

5.1 Situl de importanță comunitară ROSCI 0190 Penteleu

5.1.1. Specii de mamifere

Ursus arctos (Ursul brun)



Descriere și identificare: Blana unui urs brun este deasă, cu două rânduri de peri. Culoarea blănii este destul de variată, de la brun-cafeniu, la roșu sau chiar negru. Coada are până la 13 cm lungime. Ca și alte specii de urși, cel brun se poate ridica pe picioarele din spate și poate sta în această poziție destul de mult timp. Ghearele lungi de 10-15 cm sunt folosite în special pentru a săpa după rădăcini. Urșii bruni au un cap masiv și rotund cu un profil facial concav. Masculii sunt cu până la 50% mai mari decât femelele. Lungimea unui urs brun poate ajunge până la 3 metri, cu o înălțime, la nivelul umărului, de maxim 150 cm. Ursul brun poate cântări de la 100 până la 900 de kilograme, în funcție de subspecie.

Habitat: Preferă habitatele întunecate de pădure, dar nu evită să coboare la deal dacă nu găsește mâncare.

Populația: Ursul brun se găsește în România din cele mai vechi timpuri. Până acum 200 de ani acest animal trăia aproape pe tot teritoriul actual al țării noastre. Începând cu a doua

jumătate a secolului al XIX-lea ursul brun a fost exterminat din zonele de câmpie pentru că era un obstacol în extinderea zonelor agricole. Nu mărunții din ce în ce mai mari de vaci crescute în această zonă și pescuitul excesiv practicat de oameni au fost încă doi factori care au dus la retragerea urșilor în zone din munții Carpați. Astăzi România deține cel mai mare efectiv european de urși bruni, după Rusia.

Ecologie și comportament: Ursul Brun este un animal, de obicei, nocturn. În timpul verii ia în greutate, până la 180 de kilograme, surplus pe care se bazează în timpul iernii, când devine foarte letargic. Chiar dacă nu sunt niște animale care hibernează în totalitate, putând fi ușor treziți, urșii bruni preferă, în timpul iernii, să se adăpostească în locuri ferite, cum ar fi peșteri sau crevăse. Ursus arctos este un animal solitar, deși, din când în când, un număr mare de exemplare se poate aduna în locuri unde hrana este abundentă și unde formează ierarhii sociale organizate pe vârstă și mărime. Sezonul de împerechere începe la sfârșitul lunii mai și se termină la începutul lunii iulie. Femelele se maturizează din punct de vedere sexual după 5 ani. Prin procesul de "implantare întârziată", puii sunt născuți de abia în iarna, când femelele dorm. Dacă femela nu a acumulat destulă grăsime ca să supraviețuiască iernii, embrionul nu se mai dezvoltă și este absorbit de organismul adultului. La naștere, puii sunt orbi, nu au dinți, nu au blană și cântăresc mai puțin de 500 de grame. Se hrănesc cu laptele mamei până în primăvară, când încep să se hrănească și cu alimente solide.

Specia a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren (u.a. 29, 47 urme).

Canis lupus (Lupul)



Descriere și identificare: Este asemănător unui câine lup, de culoare cenușie, cenușie-gălbuie, cenușie-roșcată sau cafenie-sură. Are talia relativ mare, 35-50 kg. Caracteristice sunt urechile mai mici decât la câine, ascuțite și îndreptate în jos, coada relativ scurtă și mediu de groasă, picioarele puternice cu păr mai mărunț, de care nu se agață zăpada. Prezintă ochii inconfundabili, ușor mai depărtați decât la câine și puțin oblici. Gâtul puternic, cu guler iama, picioarele anterioare ce par mai înalte și partea din față mai puternică dau lupului aspectul unui animal robust și plin de forță. Dimorfismul sexual este foarte slab evident.

Habitat: Preferă pădurile întinse de munte. Coboară deseori și în regiunea de dealuri înalte, instalându-se în regenerări forestiere întinse și dese, ori în râpe adânci acoperite cu mărăcinișuri greu de străpuns. Accidental este întâlnit și în zona de câmpie. Uneori apare și în sudul Dobrogei, venit cu certitudine dinspre Bulgaria. Cu toate că este atașat de teritoriul ocupat, lupul nu este staționar, schimbându-și zilnic locul de ședere. În vastul teritoriu pe care-l stăpânește, se deplasează până la 30-40 km, și chiar mai mult. Într-o singură noapte, atunci când necesitățile de hrănire îi impun acest lucru.

Populația: În România, lupul, vânat frenetic în vremea lui Ceaușescu, nu mai prezintă un areal continuu, nenumărate goluri fiind create de vânărea necontrolată. În mod natural lupul se găsește în România în Delta Dunării, în golul alpin, prezentând o mare amplitudine ecologică, datorată inteligenței sale deosebite.

Ecologie și comportament: Trăiește în haite formate din perechea conducătoare și din puii din anul respectiv. Iarna, la haită se adaugă și exemplarele din anul precedent și alte exemplare înrudite, așa încât haitele de 5-6 indivizi se pot mări în mod excepțional până la 25-30 exemplare. De reținut acest aspect al asocierii familiale a lupilor. Când se apropie fătarea, femela se izolează cu lupul ales, care o ajută efectiv la creșterea progenerurii. Perechile de lupi se formează în perioada decembrie-februarie. De obicei mai mulți lupi urmăresc lupoaițele în călduri. În final, lângă fiecare femelă rămâne lupul cel mai puternic. Ierarhia se stabilește prin lupte violente, atunci când comportamentul de intimidare a adversarului nu este suficient. Perechea conducătoare se păstrează mai mulți ani, dacă niciunul dintre parteneri nu dispăre. Împerecherea are loc în luna februarie. Perioada de gestație este de 9 săptămâni (62-64 de zile), după care femela face 3-8 pui, orbi în primele 10-14 zile. Pentru fătare lupoaița își pregătește un cucluș bine adăpostit, în locuri greu accesibile, în crăpături de stânci, în găuri, în vizuini de viezure lărgite etc. Cuclușul este amplasat întotdeauna în apropierea unei surse de apă.

Amenințări: În România există o serie de amenințări la adresa populației de lup, precum fragmentarea habitatului, braconajul, lipsa unui management din partea autorităților și a unor informații științifice actualizate sau imaginea negativă creată în jurul speciei.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

Lynx lynx (Râsul carpatin)



Descriere și identificare: Râșii au mărimea asemănătoare cu cea a câinelui. Au între 70 și 150 cm lungime, cu coadă relativ scurtă de 5-25 cm. Vârful cozii la toate speciile este de obicei negru, iar în vârful urechilor sunt smocurile de peri negri, ceea ce deosebește lincșii de alte felide. Culoarea perilor este diversificată și depinzând de specia și condițiile climatice, variază între castaniu și bej sau chiar alb. De asemenea, toți râșii au perii albi la piept, pânțele și partea interioară a gambelor. Greutățile maxime raportate se găsesc între 50 kg și 58 kg, dar în mod normal reprezentanții niciunei specii nu depășesc greutatea de 30 kg. Ca toate alte felide, râșii au gheare ascuțite și retractile care ajung lungimea de 4-6 cm. Lincșii trăiesc aproximativ 20 ani. Cei mai mari sunt lincșii carpatini, având 80-150 cm lungime și o greutate de 18-30 kg. Râșii mici sunt uneori confundați cu pisicile sălbatice în ciuda faptului că acestea sunt genuri separate.

Habitat: Râsul populează pădurile dese de la altitudini înalte.

Populația: Râșii carpatini trăiesc în multe arii ale Europei și Asiei, ceea ce a rezultat în a doua denumire a lor - râșii eurasiatici. Toată populația de această specie este estimată la 55000 de indivizi, din care majoritatea trăiește în Rusia. În țările Europei Centrale, de-a lungul Carpaților, există o populație mare dar amenințată, izolată și nestabilă a acestor feline. În afara Rusiei, cea mai mare populație a lincșilor se găsește în România, numărul indivizilor atingând 2050 în 2001. Încercări de a reintroduce râsul au avut loc în Slovenia și Elveția.

Ecologie și comportament: Râșii sunt animale preponderent nocturne, retrase și solitare. Sunt active în special seara și dimineața foarte devreme. Ei se feresc de oameni și pot fi vazuți doar rareori. Femelele și masculii se întâlnesc numai în sezonul de împerechere și în general caută să nu-și încalce nici teritoriile. Lincșii vocalizează puțin. Lincșii își ating maturitatea sexuală la 1-3 ani, în funcție de specie. Împerecherea are loc o singură dată pe an, în

primăvară, în lunile februarie-aprilie și atât masculii cât și femelele pot avea mai mulți parteneri. Perioada de gestație durează circa 60-70 zile, la sfârșitul acesteia femela dând naștere la 1-5 pui, orbi și aproape total neajutorați. Femela își amenajează un cuib într-o regiune izolată și protejată de crengi de copac sau de diverse rădăcini și este singura care are grijă de pui. Întărcarea puilor are loc la vârsta de 3-6 luni, în funcție de specie. Puii rămân alături de mamă până învată să vâneze și să se descurce singuri, adică până aproape de împlinirea vârstei de 1 an.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

Lutra lutra (Vidră, Lutră)



Descriere și identificare: Lungimea corpului este de 70-90 cm, înălțimea de 30 cm, coada este de 35-40 cm și greutatea între 8-15 kg. Capul este mic, turtit și lat, urechile rotunjite, scurte, puțin ieșite din blana, acoperite de un opercul membranos. Ochii sunt mici, aproape de colțurile gurii, cu pupila rotundă. Buzele groase, cea superioară cu mustăți. Nasul este golaș. Blana de culoare cafeniu-întunecat, cu peri moi, mătăsoși și strălucitori. Pe bărbie, laturi și pe mijlocul buzei superioare câteva pete neregulate de culoare albă. În raport cu corpul, picioarele sunt scurte, au câte 5 degete unite prin membrana de înot.

Habitat: Vidra trăiește pe malurile apelor curgătoare și stătătoare, prezența ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibilă la poluare, în imediata vecinătate a luciului de apă. Dintre habitatele prioritare la nivel European prezente în România enumerăm: Pădurile aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (91E0) și Pădurile ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* de-a lungul râurilor mari (91E0).

Populația: Populația actuală este estimată la 2200-2600 de exemplare. Începând cu jumătatea secolului trecut, datorită vânării și braconajului, precum și creșterii gradului de poluare a apelor, populația de vidră a cunoscut un regres accentuat. În ultimii ani, populația are o tendință de stabilizare și chiar de creștere ușoară.

Ecologie și comportament: Perioada de reproducere este în lunile ianuarie-februarie iar după o perioadă de gestație de 60-65 zile, femela dă naștere, într-o galerie amplasată pe malul apelor, la 1-4 pui care rămân împreună cu mama lor timp de un an de zile. Masculul nu ia parte la creșterea puilor, fiind alungat de femelă cu câteva zile înainte de nașterea puilor. Teritoriul unui exemplar adult variază, în funcție de abundența hranei, de la 2-3 km până la 10-15 km de apă, la extremități teritoriile învecinate fiind suprapuse. Hrana constă, în principal, din pește, dar vidra poate consuma amfibieni, insecte, păsări și mamifere mici. În general, vidra nu este tolerată de om în zona crescătoriilor de pește, unde produce pagube.

Amenințări: Ca posibile amenințări, se amintește poluarea cursurilor de apă, aceasta periclitanând atât vidrele, cât și speciile de pradă. În unele locuri, piscicultorii elimină vidrele din apropierea heleșteelor, pentru a preveni pagubele produse de acestea (de ex. păstrăvăriile).

Măsuri de management: Se recomandă prudență în desfășurarea activităților forestiere din imediata vecinătate a cursurilor de apă, fiind contraindicată eliminarea vegetației subarbutive de pe mal, depozitarea rezidurilor forestiere (de ex. rumeguș) pe malul cursurilor de apă, transportarea materialului lemons peste cursul de apă, etc.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren

5.1.2. Specii de amfibieni și reptile

Bombina variegata (Buhai de baltă cu burta galbenă)



Descriere și identificare: Specie cu corpul turtit, de 4-5 cm lungime, botul scurt și rotunjit, partea dorsală gri pământie sau măslinie, verucoasă, cu negi ascuțiți și vârful cornos. Pupila este triunghiulară, în formă de inimă. Partea ventrală marmorată cu pete galbene pe câmp albastru-cenușiu spre negru și uneori cu puncte albe. Mormolocii au abdomen cenușiu-albăstrui cu puncte negre-albăstrui și palme și tălpi galbene sau portocalii.

Habitat: Ochiuri de apă situate pe drumurile forestiere, șanțuri, meandrele pâraielor, iazuri, lacuri etc., din etajul submontan însă poate fi găsită până la 1500 m altitudine. Este prezentă atât în habitatul forestier mai ales în poieni și lizieră cât și în pajiști. Cu toate că apele curgătoare nu sunt un habitat tipic, a fost observată și pe malurile Nerei.

Ecologie: Reproducerea are loc în aprilie-iunie în ochiuri de apă însoțite. Ponta depusă izolat sau în pachete, cade la fundul apei. Mormolocii apar la 8-10 zile de la depunerea pantei. Ei se hrănesc cu plante și detritus pe când adulții se hrănesc cu insecte, viermi și moluște. Hibernarea are loc în pământ sau nămol începând cu lunile octombrie-noiembrie. De asemenea în verile secetoase se refugiază în adăposturi subterane. Buhaiul de baltă este activ atât ziua cât și noaptea. Ajung la maturitatea sexuală după trei ani.

Amenințări: Trecerea vehiculelor prin bălțile în care sunt concentrate larvele sau sunt prezenți adulți, utilizarea pesticidelor, poluarea apelor, modificarea/dispariția habitatelor de reproducere.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

Triturus montandoni – triton carpatic



Descriere: Este un triton de dimensiuni mici, atingând o lungime maximă de până la 10 cm inclusiv coada.

Femelele sunt în general mai mari decât masculii. Corpul este îndesat, iar coada este mai lungă decât corpul. 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. Trăiește în zone de deal și de munte, la altitudini cuprinse între 200 m (la limita nordică de răspândire) și până la 2000 m, mai frecvent între 500 și 1500 m. Folosește orice ochi de apă stătătoare pentru reproducere, de la șanțuri de pe marginea drumului până la lacuri. Este cea mai terestră specie de triton de la noi, petrecând cel mai puțin timp în apă. Primăvara, adulții pot fi ușor observați când se adună în bălți temporare și lacuri pentru reproducere. 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. Este o specie puțin pretențioasă la calitatea apei pentru reproducere, dar puțin rezistentă la căldură. Tolează relativ bine apele poluate, deși preferă ape limpezi, reci, cu pH slab-acid. Este destul de comun în arealul său dar nu foarte abundent. În zonele unde coexistă cu tritonul comun apar frecvent hibridi. Fenomenul de hibridare este adesea o consecință a reducerii numerice ca urmare a perturbării antropice, fiind rar acolo unde există populații numeroase stabile ale celor două specii.

Situri desemnate pentru conservare

Aninișurile de pe Tărlung, Bucegi, Cascada Mișina, Căldările Zăbalei, Călimani-Gurghiu, Ceahlău, Cheile Bicazului-Hășmaș, Cheile Șugăului-Munticelu, Ciomad-Balványos, Ciucaș, Creasta Nemirei, Cușma, Gutâi-Creasta Cocoșului, Harghita Mădăraș, Igniș, Lacul Negru, Lacurile Fălticeni, Munții Ciucului, Munții Făgăraș, Munții Goșman, Munții Maramureșului, Munții Rodnei, Nemira-Lapoș, Obcinele Bucovinei, Pădurea Glodeasa, Pădurea Verdele, Pârâul Barlangos, Penteleu, Piatra Craiului, Piatra Mare, Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor, Postăvarul, Pricop-Huta-Certeze, Putna-Vrancea, Rarău-Giumalău, Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși, Râul Suceava, Râul Târgului-Argeșel-Râușor, Șindrilița, Tinovul Mare Poiana Stampei, Tinovul Mohoș-Lacul Sf. Ana, Vânători-Neamț

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

5.1.3. Specii de pești

Barbus meridionalis (Mreană vânătă)



Descriere și identificare: Lungimea obișnuită a corpului 10-25 cm; maximală 40 cm. Greutatea corpului obișnuită 400-500 g; maximală 1,500 kg. Are corpul alungit, subcilindric (aproximativ cilindric), ușor comprimat lateral, acoperit cu solzi mijlocii persistenti și cu mucus foarte abundent. Profilul dorsal arcuit, convex și cel abdominal aproape drept. De-a lungul liniei laterale sunt dispuși 52-59 solzi. Capul este relativ mare, alungit, cu un bot ascuțit. Fruntea ușor bombată. Gura este subterminală (inferioară), semilunară, prevăzută cu buze cărnoase și două perechi lungi de mustați: una pe buza superioară, cealaltă în colțurile gurii. Dinții faringieni dispuși pe 3 rânduri. Ochii sunt relativ mici. Înotătoarea dorsală scurtă, cu o margine dreaptă sau puțin convexă și este formată din 7-8 raze moi și 2-3 raze spinoase (spini), dintre care ultima rază spinoasă aproape neîngroșată și lipsită de zimți. Înotătoarea dorsală începe înaintea înotătoarei ventrale; înălțimea ei este cuprinsă de 5,3-6,1 ori în lungimea corpului. Înotătoarea anală scurtă și înaltă cu o margine aproape dreaptă; culcată, ajunge până la baza înotătoarei caudale. Înotătoarea caudală este slab excavată.

Habitat: Este unul dintre peștii cei mai caracteristici pentru râurile noastre din regiunile de deal.

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

Ecologie: Preferă ca loc de trai acele porțiuni ale râului în care viteza curenților este relativ mare, iar albia este alcătuită din pietre și pietriș, unde, în adânciturile formate de vârtejuri sau la adăpostul pietrelor mai mari, poate găsi loc de refugiu și de pândă în timpul zilei. Îi plac locurile în care canalele cu ape reziduale se varsă în râu, precum și bancurile de nisip formate de căderile de apă care au luat naștere ca urmare a diferitelor lucrări hidrotehnice; în adânciturile acestora se strânge multă hrană, prin care ea scurme în voie. Îi plac de asemenea adânciturile malurilor, săpate de curenții apei, gropile, în care se ascunde adeseori în timpul zilei; ea părăsește aceste ascunzători când se înserează sau peste noapte. Fiind o bună înotătoare, ea parcurge zilnic distanțe relativ mari în căutarea hranei. Exemplarele mai tinere se deplasează în grupuri, spre deosebire de cele mature. Mreana nu este un pește de pradă. Se hrănește în principal cu larvele de insecte, ramele, melcii și unele crustacee mici care trăiesc pe fundul apei. Consumă deci aproape numai hrană de origine animală, dar nu-i displac nici resturile vegetale de pe fundul râului, intrate în descompunere, devorând uneori chiar și icrele depuse de alți pești pe albia râului. "Gustă" aproape tot ceea ce curenții îi aduc în cale, folosindu-se pentru aceasta de gura dispusă inferior, precum și de perechile de mustați alăturate.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

***Cottus gobio* (Zglăvoancă)**



Descriere și identificare: Corpul alungit și gros este cilindro-conic, aproape rotund în partea anterioară și ușor comprimat posterior. Linia laterală este completă, mergând pe mijlocul flancurilor și ajunge până la baza înotătoarei caudale. Capul este mare, aplatizat și gros. Gura terminală, destul de largă, ajungând până sub ochi; fălcile și vomerul sunt prevăzute cu serii de dinți foarte fini. Falca inferioară este puțin mai scurtă. Botul scurt și rotunjit. Ochii sunt de mărime mijlocie, privind în sus. Capul și corpul sunt lipsite de solzi; rareori, sub înotătoarele pectorale, se găsesc solzi izolați. Cele două înotătoare dorsale sunt foarte apropiate, chiar unite la bază printr-o mică cută tegumentară. A doua înotătoare dorsală este considerabil mai înaltă și mai lungă ca prima înotătoare dorsală. A doua înotătoare dorsală e mai lungă și înaltă decât înotătoarea anală. Înotătoarea anală este opusă celei de a doua înotătoare dorsală. Înotătoarele pectorale sunt mari și largi, în formă de evantai, atingând începutul înotătoarei anale. Înotătoarele ventrale înguste, scurte, fără a atinge anusul. Înotătoarea caudală ușor rotunjită la vârf.

Habitat: Specie reofilă, răpitoare, din pâraie și râuri de munte, rar în lacuri de munte. Stă cel mai adesea sub pietre, de unde pândește apropierea prăzii. Apare mai rar în râurile de deal și șes, însă doar în sectoarele cu curgere rapidă, unde se asigură un pat de curgere pe un fund pietros.

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

Ecologie: Este o specie puțin mobilă, dar dacă este deranjată se deplasează pe o distanță scurtă. Este strict sedentară și nu interprinde migrații. Se reproduc primăvara, în martie-aprilie. Masculii sunt teritoriali. Ei sapă cuibul sub pietre de dimensiuni mai mari pentru a atrage femele. În același timp emit un sunet care seamănă cu bătaie („knocking”), care ar putea avea rolul de a atrage femelele dar ar putea avea o funcție teritorială. Masculii păzesc panta până la eclozare, care are loc la 4-5 săptămâni de la depunerea icrelor. Alevinii sunt la început semipelagici. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani.

Măsuri luate și necesare pentru ocrotire: Pentru menținerea unei populații viabile de *Cottus gobio*, este necesară informarea și educarea localnicilor dar și a turiștilor, dar și acțiuni directe. Aceste acțiuni directe ar fi reducerea poluării apelor din surse industriale, prin depozitarea deșeurilor în râuri etc. Stoparea pescuitului cu plasă în habitatele specifice speciei. Oprirea construcțiilor hidrotehnice pe râuri de munte, deoarece acestea reduc debitul. Stoparea exploatării pietrișului, fiindcă acestea reprezintă un element important în reproducerea speciei.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

5.1.4 Specii de nevertebrate

Carabus variolosus



Această specie de carab are un corp alungit, de culoare neagră, cu irizații metalice, capul fiind normal dezvoltat. Toracele superior este mai lung, cu unghiurile lateral posterioare triunghiular rotunjite în formă de lobi, ușor îndoite în jos. Antenele sunt subțiri și scurte. Dimensiunea corpului variază între 20 și 33 mm. Elitrele (aripile) sunt accentuat convexe, cu umerii ușor proeminenți și prezintă o sculptură originală formată din rugozități puternice și gropițe adânci. Este o specie iubitoare de umiditate, fiind indicator al biotopurilor umede. Din acest motiv preferă locurile mlăștinoase și umbrite cum ar fi zonele de la marginea apelor curgătoare din diverse tipuri de păduri de foioase naturale și seminaturale. Ziua se camuflează în frunzar, iar seara și dimineața iese pentru capturarea hranei și uneori pătrunde în apa pâraielor, de unde și denumirea de „gândacul amfibiou”. Se reproduce în locuri foarte umede. Este o specie prădătoare prin excelență, consumând diferite specii de nevertebrate. Are o răspândire foarte limitată impusă de variațiile factorilor fizico-chimici, și antropici. Specia a fost semnalată în Bulgaria, Cehia, Germania, Polonia, România, Serbia, Slovacia, Ucraina (regiunea munților Carpați), Ungaria.

Situri desemnate pentru conservare

Cheile Lăpușului, Cheile Vârghișului, Ciucaș, Codrii seculari de la Strâmbu-Băiuț, Cozia, Domogled-Valea Cernei, Muntele Șes, Munții Bihor, Munții Rodnei, Obcinele Bucovinei, Pădurea Bârnova-Repedea, Pădurea Pătrăuți, Penteleu, Piatra Craiului, Porțile de Fier, Rarău-Giumalău, Râul Târgului-Argeșel-Râușor, Semenice-Cheile Carașului, Soveja, Valea Izei și Dealul Solovan, Valea Vâlsanului, Zarandul de Est, Zarandul de Vest.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

Euplagia quadripunctaria (arhtiidă)



Descriere: Fluturele vărgat este o specie nocturnă, de talie medie, cu dimensiunea aripilor de 40-60 mm și un aspect extrem de caracteristic, imposibil de confundat. Spre deosebire de alte specii înrudite, adulții acestei specii au o trompă bine dezvoltată, care le permite să sugă nectarul florilor. Toracele este de culoare neagră, cu două benzi longitudinale de culoare crem. În repaus, adulții au o formă triunghiulară, cu aripile anterioare aduse înapoi, acoperind complet aripile posterioare. Ambele perechi de aripi au franjuri. Pe aripile anterioare există câteva benzi oblice de culoare albă, două dintre acestea creând un desen caracteristic în forma literei „V”, iar aripile posterioare sunt roșii cu 3-4 pete de culoare neagră și contur neregulat.

Această specie prezintă și dimorfism sexual, femelele având antenele glabre (fără păr) iar masculii antene păroase. Fluturele vărgat este întâlnit frecvent în cursul zilei pe tufele de *Eupatorium cannabinum* aflate în special pe marginea cursurilor de apă și în pajiștile umede, unde se hrănește cu nectarul din inflorescențe și pe care se camuflează foarte bine. Dacă se simte amenințat, fluturele adoptă diverse strategii de apărare: se ascunde sub inflorescențe (postură pe care o adoptă ca măsură de protecție și în timpul ploilor sau dimineața, când există încă umiditate din abundență pe vegetație), deschide aripile anterioare pentru a expune aripile posterioare care au o colorație de avertizare, zboară pe ramurile mai înalte ale arbuștilor din apropiere sau pe alte plante ierboase pe care se poate camufla.

Reproducere: Fluturele vărgat prezintă o singură generație pe an. Larvele trăiesc pe specii de rosaceae, platan, viță de vie, salcâm și se împușcă la suprafața solului. Perioada de zbor începe la sfârșitul lunii iunie și durează până în luna septembrie. Adultul este activ mai ales pe înserat. Periodic migrează pe distanțe de aproximativ 300 m. Iernează în stadiul de larvă.

Perioadă critică: Pentru această specie, perioadele critice sunt reprezentate de perioadele de hrănire ale larvei și adultului, când pot lipsi, ca urmare a degradării sau distrugerii habitatului, plantele pe care se hrănesc larvele sau plantele care furnizează nectar adulților.

Habitat: Fluturele vărgat poate fi întâlnit în pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, în luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, în desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă. Pe teritoriul României, a fost semnalată până la circa 1.000 m altitudine.

Răspândire: Această specie este răspândită din sudul Angliei până în Iran. În România, este întâlnită pretutindeni, cu excepția Deltei Dunării, fiind mai frecventă în zona colinar-submontană și lipsind din zonele montane înalte, la altitudini mai mari de 1200 m.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

Rosalia alpina (Croitorul fagului)



Descrierea și indentificarea: Este un coleopter de 15-40 mm, cu corp alungit, acoperit cu o pubescentă fină albastrui-cenușie și ornat cu pete negre cu marginea albicioasă. Petele negre sunt dispuse: pe elitre o bandă postmedian transversal iar anterior acesteia câte o pată mare și posterior mică, pe fiecare elită iar pe pronot o pată mare neagră la marginea anterioară, median. Pe marginile pronotului se găsește câte un dinte orientat în sus. Antenele și picioarele au colorit albastru deschis, cu extremitățile articolelor negre. Antenele masculului sunt de până la de două ori mai lungi ca și corpul iar la femelă au aproximativ lungimea corpului.

Habitat: Specia este asociată cu pădurile bătrâne de fag din zona montană însă există menționări ale speciei pentru zonele joase cât și alte plante gazdă (paltin, ulm, salcie, castan, frasin, nuc, tei, stejar, arin, păducel etc.)

Biologie și ecologie: Adulții sunt activi în iunie-septembrie, putând fi observați în zbor în zilele însorite la orele amiezii. Pentru dezvoltare preferă lemnul mort, însorit, neinfestat de ciuperci și mușegaiuri. Ciclul de dezvoltare durează 2-4 ani. Adulții trăiesc 3-6 săptămâni iar zborul lor este de până la 1 km de la locul de emergență. Adulții se hrănesc cu seva copacilor și frunze dar pot fi observați și pe umbelifere consumând polen.

Amenințări: Extragerea arborilor și lemnului mort și colectarea speciei. Depozitarea temporară a buștenilor în marginea pădurii sau alte locuri însoțite poate duce la reducerea populației potențiale prin eliminarea ponteii sau larvelor depuse în aceștia.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

5.1.5. Specii de plante

Campanula serrata (clopotel)



Descriere: Tulpina este dreaptă, cu înălțimea de 100–250 mm, cu numeroase frunze ascuțite, alungite, fără codițe. Frunzele de la mijloc sunt mai îngheșuite și mai late, dințate mărunț. Frunzele de sus sunt nedințate și mai înguste. Florile sunt albastru-violete, puține la număr. Sunt așezate la vârful tulpinii, câteodată îndreptate într-o parte. Floarea are un caliciu cu cinci dinți înguști și o corolă în formă de clopot cu 20 mm lungime, cu cinci lobi pe margini. Înflorește în lunile iulie-august.

Răspândire: În România: în munții Carpați și Apuseni, prin păduri de molid, prin pășuni și locurile ierboase.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

Dicranum viride (mușchi)



Descriere: Dicranum viride formează, de regulă, peluze sau perne de tip fel de rizoid, de culoare verde-închis, de culoare rugină, până la 4 centimetri înălțime. Frunzele cu frunze întregi, cu o coastă puternică, emergentă, trase dintr-o bază lanceolată într-un vârf lung, sub formă de jgheab, ascuțit, sunt umede, stricte în sus, într-o parte, într-o parte, uscate îndoite spre ușor ondulat; sunt foarte ușor fragile, vârfurile frunzelor sunt, prin urmare, mai ales rupte. Celulele laminare sunt aproape în întregime pătrate până la cele dreptunghiulare scurte, cu excepția a doar câteva rânduri de celule dreptunghiulare de pe baza frunzelor și a celulelor aripa frunzelor clar separate. Capsulele de spori sunt destul de rare, propagarea este de obicei vegetativă prin vârfurile frunzelor sparte.

Răspândire: Mușchiul cu distribuție montană subcontinentală are loc în Europa, Sud-Vest, Nord-Est și Asia de Est, precum și în America de Nord. Depozitele europene sunt în principal în Europa Centrală. Crește epifitic în pădurile umede, pe scoarța copacilor de foioase, în special în apropierea solului și pe lemnul putred, mai rar pe humus sau rocă de silicat.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

Drepanocloudus vernicosus (mușchiul seceră)



Descriere: Este o specie de mușchi de pământ cu tulpinițe ramificate lungi de până la 15 cm, cu frunze de până la 1 cm lungime, dese, toate în formă de seceră (de unde și numele). Este întâlnit rar în turbării și turbării împădurite (7110*, 7140, 91D0*). La noi este răspândit mai ales în turbăriile din Carpații Orientali.

Situri desemnate pentru conservare

Călimani-Gurghiu, Frumoasa, Lacul Bâlbâitoarea, Munții Făgăraș, Munții Rodnei, Penteleu, Rarău-Giumalău, Tinovul Mare Poiana Stampei.

Specia nu a fost reperată pe suprafața planului la vizitele în teren.

#Preluarea datelor din teren s-au realizat în perioada noiembrie-decembrie 2021 de către pădurarul care are în pază suprafața (Botezatu Constantin).

6. Legătura dintre amenajament și managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar

Amenajamentul silvic UP I Nica are legătură directă și este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSCI0190 Penteleu. Astfel, în conformitate cu obiectivele Rețelei Ecologice Natura 2000, conservarea speciilor și habitatelor trebuie să se realizeze printr-un management activ, dar și durabil în același timp.

În ceea ce urmează se va prezenta legătura, relațiile dintre amenajarea pădurilor (UP I Nica) și obiectivele sitului suprapus planului aflat în discuție.

Definiție: Amenajarea pădurilor - reprezintă ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punct de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Definiție: 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.

Amenajamentul silvic al U.P. I Nica are la bază principiile științifice moderne ale gospodăririi și dezvoltării durabile, de aceea este imperios necesar ca amenajamentul să includă prevederi din planul de management al ariilor naturale protejate din zonă (conform prevederilor Legii 46/2008 – Codul Silvic).

Amenajamentul pune accent pe rolul remarcabil pe care îl îndeplinesc pădurile în totalitate și totodată contribuie fundamental la menținere și îmbunătățirea biodiversității și stării de conservare a întregului fond forestier din zonă.

Conform obiectivelor Rețelei Ecologice Natura 2000, conservarea speciilor și habitatelor trebuie să se realizeze printr-un management activ, dar și durabil în același timp. Directiva Habitate (92/43/CEE) și Directiva Păsări (79/409/CEE) reglementează

managementul habitatelor forestiere indicând măsuri privind conservarea favorabilă a habitatelor și speciilor din situri.

Amenajamentul U.P. I Nica **are legătură directă** și este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0190 Penteleu stabilind modul de gospodărire a habitatelor forestiere, acesta contribuie la menținerea /refacerea stării favorabile a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Acesta este parte integrată a planurilor de management.

Amenajamentul silvic duce la îndeplinirea principiilor de mediu astfel:

- ❖ *Principiul integrării cerințelor de mediu în celelalte politici sectoriale* - în planificarea lucrărilor se ține cont de legislația de mediu în vigoare (ex. încadrarea în categorii funcționale, stabilirea obiectivelor sociale-economice, etc).
- ❖ *Principiul precauției în luarea deciziei* - se duce la îndeplinire prin procedura de avizarea a temei de proiectare (Conferința I) și preavizare a soluțiilor tehnice (Conferința a II-a), unde proiectantul amenajamentului invită APM teritorial, custozii ariilor naturale (administrații parcuri naturale, naționale și ANANP teritorial) și autoritatea competentă în domeniul silvic la cele 2 ședințe, în vederea consultării asupra planului și prevederilor lui din faza de elaborare.
- ❖ *Principiul acțiunii preventive* - se duce la îndeplinire prin însăși planificarea lucrărilor care se vor executa și consultarea factorilor de decizie interesați;
- ❖ *Principiul reținerii poluanților la sursă* - pentru ducerea la îndeplinire a amenajamentului există normele tehnice în silvicultură, care prezintă modul în care se vor efectua lucrările propuse;
- ❖ *Principiul "poluatorul plătește"* - se duce la îndeplinire prin faptul că în baza amenajamentului va exista o evidență a trasabilității materialului lemnos și a operatorilor care îl gestionează, astfel fiind mai facilă verificare în cazul unei poluări;
- ❖ *Principiul biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural* - amenajamentul propune lucrări ținând cont de ariile naturale suprapuse, în acord cu legislația specifică;
- ❖ *Utilizarea durabilă a resurselor naturale* - amenajamentul în sine este planul prin care se exploatează durabil resursele de material lemnos, adică pădurea.
- ❖ *Informarea și participarea publicului la luarea deciziilor, precum și accesul la justiție în probleme de mediu* - în vederea aprobării planului acesta trebuie să parcurgă procedura de mediu, care se face cu informarea și participarea publicului;
- ❖ *Dezvoltarea colaborării internaționale pentru protecția mediului* - legislația silvică se adaptează conform normativelor europene.

Pentru ROSCI0190 Penteleu obiectivele planului de management (aprobat prin Ordin de ministru 215/2016) sunt:

- a. menținerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din ROSCI0190 Penteleu și/sau îmbunătățirea acesteia;
- b. utilizarea durabilă a componentelor biodiversității;
- c. administrarea sitului de importanță comunitară ROSCI0190 Penteleu de către custode;
- d. susținerea și promovarea practicilor și cunoștințelor tradiționale;
- e. comunicare, educare și conștientizare a publicului;
- f. dezvoltarea cadrului instituțional general și asigurarea resurselor financiare.

Obiectivele social economice și ecologice ale amenajamentului suspus discuției, se exprimă prin natura produselor și a serviciilor de protecție ori social-culturale ale pădurii. Pentru pădurile studiate, obiectivele social-economice avute în vedere la reglementarea modului de

gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea Țelurilor de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament (parcelă, subparcelă) sunt prezentate astfel:

Grupa de obiective	Obiectivul urmărit
<u>Ecologice</u> (care urmăresc menținerea echilibrului natural)	Conservarea și ameliorarea fertilității solurilor, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor.
	Conservarea ecosistemelor forestiere, pentru rolul climatic și antierozional deosebit.
	Protejarea arboretelor situate în condiții climatice mai puțin prielnice dezvoltării vegetației forestiere. Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.
	Reglarea climatului la nivel macro și microsistem.
<u>Economice</u> (care urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă și produse accesorii)	Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
	Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări.
	Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, etc.).
<u>Sociale</u> (care urmăresc satisfacerea necesităților umane diverse)	Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură.

Fapul că arboretele suprapuse ariilor naturale protejate s-au încadrat, conform normelor tehnice în vigoare în **grupa I - Păduri cu funcții speciale de protecție, subgrupa 1.5. Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită, atribuindu-li-se astfel: 1.5.Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI), respectiv, arată că normele tehnice silvice în vigoare s-au adaptat legislației de mediu referitor la restricții, realizându-se grupe funcționale specifice tipurilor ariilor naturale protejate, precum și faptul că acesta coincide cu obiectivul din planul de management al ROSCI0190 Penteleu ” menținerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din ROSCI0190 Penteleu și/sau îmbunătățirea acesteia ”.**

Prin corelarea obiectivului (principal) din amenajamentul silvic de recoltare a masei lemnoase după un anumit plan (în contextul dezvoltării durabile), se îndeplinește obiectivul din planul de management care specifică: ” utilizarea durabilă a componentelor biodiversității. ”

Astfel, în urma analizării obiectivelor amenajamentului silvic supus discuției cu cele ale sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu, se poate observa că obiectivele amenajamentului silvic UP I Nica vin în coroborarea celor ale sitului Natura 2000 suprapus.

7. Estimarea impactului potențial asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar și a factorilor de mediu

7.1. Factorul de mediu apă

Pe ansamblu, regimul hidrologic este un factor important pentru dezvoltarea vegetației forestiere, influențând procesele de formare a solului prin acțiunea de descompunere pe care o exercită asupra rocilor și a litierei, acest fenomen fiind în strânsă legătură cu temperatura, expoziția, altitudinea, etc. Prin aplicarea amenajamentelor silvice nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere.

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

UP I Nica este localizat în partea superioară a bazinului hidrografic al râului Buzău. Rețeaua hidrografică este destul de bogată, favorizată de condițiile climatice și litologice.

Impactul prognozat asupra factorului de mediu apă:

- spălarea terenurilor/versanților în perioada lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat, de către apa din precipitații și antrenarea de sedimente către cursuri de apă nepermanente ce traversează zona analizată;
- afectarea calității apelor de suprafață datorate apelor pluviale și apelor uzate menajere rezultate din activitățile fiziologice ale personalului angrenat în implementarea obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat (impact nesemnificativ).
- în urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice, poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care conduce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrației de materii în suspensie în receptorii de suprafață (impact nesemnificativ datorită regulilor impuse eliberarea avizelor de exploatare).
- totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație. Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în ceea ce privește evitarea poluării apelor de suprafață și subterane (impact nesemnificativ).

7.2. Factorul de mediu aer

Evaluarea calității atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele făcându-se resimțite atât de către om cât, și de către celelalte componente ale mediului. Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu legislația. Cu toate acestea, se poate afirma că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetația forestieră.

Zona nefiind locuită, principalele surse potențiale de poluare în cadrul amplasamentelor sunt cele reprezentate de autovehiculele care participa la trafic și de exploatarea forestieră, toate nesemnificative. Nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier sunt imperceptibile. Starea calității atmosferei este bună și nu poate fi afectată în mod semnificativ de categoriile de impact anterior menționate.

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

-emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor.

-nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier sunt imperceptibile.

- emisiilor din activităților de implementare a amenajamentului silvic, care pot afecta speciile de floră și faună a zonelor învecinate datorită sedimentării acestora (impact nesemnificativ datorită absorbției gazelor de către arbori);

- posibilelor efecte negative asupra sănătății umane (inhalarea unor particule fine de praf rezultate în urma desfășurării lucrărilor de către lucrătorii de pe amplasament).

7.3. Factorul de mediu sol

Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafața scoarței terestre ca urmare a acțiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin îngrijirea solului se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice, stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă criteriile sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt:

-utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea,

-deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic analizat.

-prejudicii solului prin târârea lemnului, amplasarea drumurilor de tractor pe coastă,

-lipsa canalelor de scurgere a apelor, poluările accidentale cu combustibili și lubrifianți

-prin depozitarea deșeurilor menajere rezultate în urma activităților pe sol.

7.4. Factorul de mediu biodiversitate

Impactul potențial al lucrărilor silvotecnice asupra florei și faunei sunt reprezentate de:

➤ presiunea exercitată de lucrările care se desfășoară în perioada hibernatului în apropierea unor specii (în perioada decembrie-martie);

➤ presiune exercitată în timpul lucrărilor asupra speciilor floristice, faunistice, cu precădere celor supuse regimului de protecție;

Impactul potențial asupra habitatelor - planul supus discuției nu se suprapune efectiv cu habitate Natura 2000, lucru constatat în urma suprapunerilor hărții silvice cu cele de distribuție a habitatelor din ROSCI0190 Penteleu.

u.a.	Suprafață	Sit/rezervație	Tip pădure	Habitat	Faună	Tip de tăiere	Mc. recoltați	Impact
9	23,3	ROSCI0190 Penteleu	1311 Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, Bs	---	-	tăieri progresive/0,5s, aj. reg. nat, îngr. sem.	4884	Impact negativ nesemnificativ
10	0,7	ROSCI0190 Penteleu	1311 Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, Bs	---	-	tăieri progresive (p. lum. rac.), împ. aj. reg. nat, îngr. sem.	285	Impact negativ nesemnificativ

Impactul potențial asupra speciilor de mamifere

- ❖ organizarea unor parchete de exploatare în zonele, în locurile de împerechere, de hrănire și creștere a puilor;
- ❖ organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate;
- ❖ scoaterea tuturor de arborilor bătrâni și scorburoși în pădure;
- ❖ folosirea pesticidelor, cu precădere în apropierea adăposturilor.
- ❖ efectuarea tăierilor de regenerare în afara sezonului de repaus vegetativ;
- ❖ intensități mari ale tăierilor;
- *impactul potențial asupra speciei Lynx Lynx (râs)* - poate fi afectată de conducerea neobișnuită a vehiculelor motorizate, care poate avea ca efect riscul uciderii unor indivizi ai speciei.
- *impactul potențial asupra speciei Ursus Arctos (urs brun)* - poate fi perturbat de zgomotul produs în timpul lucrărilor.
- *impactul potențial asupra speciei Canis lupus (lup cenușiu)* - poate fi perturbată de zgomotul produs în timpul lucrărilor în apropierea culcușurilor în care femelele îngrijesc puii nou-născuți (perioada martie-aprilie).
- *impactul potențial asupra speciei Lutra lutra (vidră)* - poate fi perturbată de zgomotul produs în apropierea cursurilor de apă unde își au habitatul;

Impactul potențial asupra speciilor de amfibieni și reptile

- ❖ desecările, drenajul zonelor umede;
- ❖ depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- ❖ utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.
- ❖ acoperirea ochiurilor de apă sau bararea cursurilor de apă;
- ❖ accesul vehiculelor de tern în zona de habitare;
- *impactul potențial asupra speciei Bombina variegata (broască cu burta galbenă)*- deșeurile de plastic, cutiile din aluminiu și alte tipuri de recipiente aruncate pot acționa ca veritabile capcane pentru larvele de amfibieni. Presiunea este redusă deoarece fluxul de lucrători silvici, turiști și localnici este relativ scăzut.
- *impactul potențial asupra speciei Triturus cristatus (triton cu creastă)*- în timpul lucrărilor silvotehnice se va avea în vedere faptul că specia poate fi periclitată de orice intervenție în bălțile unde habitează (cu precădere în perioada de reproducere).
- *impactul potențial asupra speciei Triturus montandoni (triton carpatic)*- în timpul lucrărilor silvotehnice se va avea în vedere faptul că specia poate fi periclitată de orice intervenție în bălțile unde habitează. Poluări accidentale cu combustibili.

Impactul potențial asupra speciilor de pești

- *impactul potențial asupra speciei Barbus meridionallis (mreană vânătă)* - având în vedere legislația silvică, prin care este interzisă traversarea corpurilor de apă în timpul lucrărilor silvotehnice, impactul este aproape inexistent.
- *impactul potențial asupra speciei Cottus gobio (zglăvoancă)* -având în vedere legislația silvică, prin care este interzisă traversarea corpurilor de apă în timpul lucrărilor silvotehnice, impactul este aproape inexistent.

Impactul potențial asupra speciilor de nevertebrate

- *impactul potențial asupra speciei Callimorpha quadripunctaria* - impactul este nesemnificativ, specia poate fi perturbată de prezența persoanelor angajate în desfășurarea lucrărilor;
- *impactul potențial asupra speciei Rosalia alpina* - poate fi periclitată de eliminarea fagilor bătrâni atacați sau parțial uscați, precum și utilizarea insecticidelor în habitatele specifice acestei specii;
- *impactul potențial asupra speciei Carabus variolosus* - eliminarea arborilor bătrâni de fag din lungul malurilor pâraielor de munte, amplasarea rampelor în veciătatea malurilor, depozitarea rumegușului pe malurile cursurilor de apă;

Impactul potențial asupra speciilor de plante

- ❖ depozitarea lemnului pe suprafețele cu speciile aflate sub protecție;
- ❖ călcarea indivizilor speciilor aflate sub protecție;
- *impactul potențial asupra speciei Campanula serrata (clopoțel)* - în timpul lucrărilor silvotehnice se avea în vedere faptul că specia poate fi periclitată de intervenția lucrătorilor prin călcare, depozitarea materialului lemnos.
- *impactul potențial asupra speciei Dicranum viride (mușchi)* - eliminarea resturilor putrede de fag pe care s-a instalat specia, eliminarea tinoavelor tinere în cadrul lucrărilor de exploatare forestieră, drenarea suprafeței ocupată de specie;
- *impactul potențial asupra speciei Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus (mușchi strălucitor)* - poate fi periclitat prin strivirea de către utilajele angrenate în vederea realizării lucrărilor pe suprafața amenajamentului.

	Habitat/ Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact semnificat iv pozitiv, nesemnific ativ pozitiv	Neutru	Impact negativ:		Observații
					Nesemnificativ negativ, semnificativ negativ	Durata impactul ui (ani)	
ROSCI 0190 Penteleu		Tăieri progresive	-	-	-	-	Impact negativ nesemnificativ se poate resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia extragerii materialului lemnos

În zona propusă a se exploata materialul lemnos, suprapusă ariei naturale protejate ROSCI0190 Penteleu (u.a. 9,10) nu au fost reperate specii conform Formularului Standard și habitate în urma culegerii datelor din teren, astfel impactul va fi unul nesemnificativ negativ pentru specii (deoarece ele pot apărea pe suprafața supusă discuției, fiind mereu în căutare de hrană, impactul va fi unul de scurtă durată, localizat, nu se va cumula cu alte impacturi) și impact neutru pentru habitate deoarece pe suprafață nu au fost identificate habitate (în urma suprapunerii hărților silvice cu cele de distribuție a habitatelor).

8. Măsuri de reducere a impactului

Scăderea mărimii populațiilor va fi prevenită prin aplicarea treptată și dispersată a lucrărilor silvotehnice, evitarea executării lucrărilor în timpul perioadei de creștere a puilor și printr-o bună gospodărire a zonelor de conservare (incluse în ariile naturale protejate).

Pentru limitarea impactului se vor lua măsurile necesare de prevenire a poluărilor accidentale cu substanțe petroliere (carburanți, lubrifianți) și manipularea necorespunzătoare a echipamentelor de lucru (mașini, utilaje, drujbe, motofierăstraie).

8.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă

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

- ❖ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;
- ❖ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 50 m față de albiile minore ale cursurilor de apă;
- ❖ depozitarea resturilor de lemne, frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;
- ❖ eliminarea imediată a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ❖ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor/mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă;
- ❖ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă;
- ❖ evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare;
- ❖ 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;
- ❖ interzicerea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

8.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului

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

- ❖ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- ❖ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ❖ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (1–2 ha) de pădure;
- ❖ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- ❖ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;

- ❖ este interzisă utilizarea chimice neagreate de organisme comunității europene de combatere a dăunătorilor pădurii, precum și evitarea folosirii acestora în perioada de cuibărit a păsărilor și creșterea puilor; limitat la zona de activitate.

8.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului

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

- ❖ alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- ❖ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- ❖ refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
- ❖ 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 în zonă, etc.);
- ❖ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil.
- ❖ pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform Ordinului MMP nr. 1540/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, respectiv:

- se vor evita amplasarea drumurilor de tractor pe coastă;
- se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade;
- se vor evita zonele mlăștinoase și stâncariile. În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval;
- se va evita târârea materialului lemnos pe sol;
- se va evita supraîncărcarea utilajelor cu material lemnos;
- se vor evita executarea lucrărilor în perioadele umede.

Deșeurile rezultate în urma activităților se vor colecta selectiv în recipiente conformi și preda unor societăți avizate în scopul reciclării și/sau eliminării acestora. În cazul unor poluări accidentale se vor utiliza materiale absorbante pentru a limita acoperirea unor suprafețe mai întinse (se va anunța organul competent pentru protecția mediului), iar substanțele absorbante utilizate se vor trata conform legislației de mediu în vigoare.

8.4. Măsuri de reducere a impactului 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, durata 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 (absorbția infelxiunilor zgomotului de către vegetație). Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Datorită faptului că planul se află într-o zonă deschisă, efectul acestora va fi mult diminuat.

- ❖ se vor utiliza unelte cât mai noi care respectă ultimele cerințe privind legislația în domeniul poluării fonice;
- ❖ lucrătorii vor utiliza echipament individual de protecție;
- ❖ lucrările se vor întreprinde doar în perioadele și zonele unde nu cuibăresc, respectiv cresc puii de păsări;

8.5. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității

Conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor) este unul din obiectivele care stau la baza întocmirii proiectului de amenajarea pădurilor. Principala lucrare silvotehnică reglementată de amenajamentul silvic care ar putea duce la o diminuare sau pierdere a biodiversității o reprezintă extragerea integrală a arborilor ajunși la o vârstă înaintată (tăieri rase), vârstă care nu mai permite exercitarea rolului de protecție de către aceștia, ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale (nu avem propuse astfel de lucrări în plan).

Acesta este motivul pentru care arboretele, ajunse la vârsta exploatabilității, din cadrul amenajamentului vor fi parcurse într-o proporție covârșitoare cu tratamentul tăierilor progresive. Acest tratament răspunde din punct de vedere al biodiversității genetice actualelor și viitoarelor cerințe, de asemenea posedă aptitudini pentru conservarea și ameliorarea structurii pe specii a arboretelor (diversitate ecosistemică). Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă din faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.

De asemenea, pentru păstrarea biodiversității se vor respecta următoarele:

- ❖ păstrarea a minim 5 arbori morți/ha (pe picior și la sol) în toate unitățile amenajistice cu ocazia efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- ❖ menținerea luminișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversității păturii ierbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe mozaicate;
- ❖ nu se va extrage subarboretul cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice (cu excepția situațiilor în care se afectează mersul regenerării în arboretele curpinse în planul decenal de recoltare a produselor principale);
- ❖ interzicerea transportul materialului lemnos prin cursul de apă;
- ❖ menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporții corespunzătoare ecologic și economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăției de specii, caracterul natural al ecosistemelor;
- ❖ arboretele exploatabile vor fi parcurse cu tăieri de produse principale specificate în planurile decenale cu respectarea perioadei de liniște din timpul cuibăritului;

- ❖ lucrările silvotehnice efectuate în perioada de cuibărit se vor realiza numai cu respectarea unei zone tampon în jurul acestora în care activitățile umane sunt interzise, în funcție de biologia fiecărei specii, 150 - 1000 m;
- ❖ interzicerea recoltării arborilor dacă există instalate în aceștia cuiburi de păsări;
- ❖ menținerea luminișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversității păturii ierboase și păstrarea unei suprafețe mozaicate; În ceea ce privește diminuarea efectivelor populațiilor de mamifere, reptile, amfibieni, pești de interes comunitar s-a constatat că nu există un impact negativ semnificativ, suprafața ariilor naturale protejate de interes comunitar fiind suficient de mare pentru a asigura menținerea pe termen lung a tuturor speciilor.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor

- ❖ realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;
- ❖ executarea lucrărilor de îngrijire la timp;
- ❖ se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală;
- ❖ se va acorda o atenție deosebită arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând, pe cât posibil remediarea acestei stări prin adoptarea celor mai bune tehnici;
- ❖ respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințișului în cazul tratamentelor;
- ❖ astuparea tuturor șanțurilor și rigolelor formate în procesul de exploatare;
- ❖ biomasa neutilizată (crăci subțiri, arbori putregăioși, iescari, ș.a), va rămâne în locul de doborâre a arborelui, pentru reciclarea materiei și conservarea biodiversității;

Alegerea zonelor în care vor fi amplasate platformele primare se va face astfel încât acestea să aibă suprafață suficientă pentru a permite stivuirea și fasonarea volumului de lemn și să permită încărcarea acestuia în vehicule. La amplasarea acestor suprafețe se va urmări ca ele să fie așezate cu precădere la intersecția traseelor de scos cu căile de transport permanente, să fie în zone ferite de viituri, să nu necesite lucrări de terasare.

Pentru a preveni atacurile diversilor dăunatori sau agenți patogeni se vor adopta măsuri specifice de prevenire. În acest sens se va evita menținerea lemnului o perioadă îndelungată în parchete și în platformele primare, pentru a preveni apariția ciupercilor lignicole. Resturile de exploatare se vor stivui în martoane așezate pe linia de cea mai mare pantă astfel încât să ocupe suprafețe cât mai reduse.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta toate instrucțiunile tehnice în vigoare cu privire la organizarea de santier, procesele tehnologice și perioadele de exploatare. Soluțiile specifice de exploatare vor fi stabilite în funcție de particularitățile staționare ale fiecărui șantier. Exploatarea lemnului se va face cu o firmă specializată și atestată în lucrări de exploatare forestiere, pe baza unui proces tehnologic avizat de administrația silvică.

Măsuri de reducerea impactului asupra habitatelor prezente:

- ❖ lucrările propuse se vor executa cu atenția prin prevenirea rănirii arborilor;
- ❖ lucrărilor de îngrijire la timp se vor executa la timp;
- ❖ identificarea arboretelor care sunt cunoscute cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă și aplicarea măsurilor necesare pentru ameliorarea acestei stări;

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere

- ❖ se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate locurile de împerechere și creștere a puilor, în perioada noiembrie-martie; se va evita organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate;
- ❖ evitarea alterării habitatelor din jurul adăposturilor;
- ❖ păstrarea de arbori bătrâni și scorburoși în pădure;
- ❖ asigurarea unei rețele de arbori scorburoși, iar distanța dintre zonele cu număr ridicat de scorburi să nu depășească 1 km;
- ❖ instalarea de adăposturi artificiale în arboretele tinere;
- ❖ excluderea folosirii pesticidelor, cel puțin în vecinătatea adăposturilor;
- ❖ astuparea tuturor șanțurilor și ogașelor formate în procesul de exploatare;
- ❖ biomasa neutilizată (crăci subțiri, arbori putregăioși, iescari, ș.a), va rămâne în locul de doborâre a arborelui, pentru reciclarea materiei și conservarea biodiversității;

Măsuri de reducerea impactului la nivel de specie:

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Lynx Lynx (râs)* - conducerea vehiculelor motorizate se va realiza cu viteză redusă pentru a reduce riscul accidentării speciei, asigurarea condițiilor de liniște, reproducere și hrană;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Ursus Arctos(urs)* - lucrările silvotehnice se vor efectua cu utilaje și unelte cât mai noi care produc un zgomot cât mai redus ca intensitate, asigurarea condițiilor de liniște, reproducere și hrană;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Canis lupus (lup cenușiu)* – se va păstra o distanță suficientă la reperarea prezenței lupoicelor cu pui (în zona de stâncării), asigurarea condițiilor de liniște, reproducere și hrană;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Lutra lutra* – se va păstra o distanță suficientă la reperarea prezenței speciei, asigurarea condițiilor de liniște, reproducere și hrană;;

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile

Se vor evita următoarele activități deoarece pot genera perturbări în creșterea și dezvoltarea populațiilor

- ❖ desecările, drenajul zonelor umede;
- ❖ depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zonele umede;
- ❖ utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

Măsuri de reducerea impactului la nivel de specie:

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Bombina variegata (broască cu burta galbenă)* - deșeurile rezultate din implementarea planului se vor colecta selectiv și gestiona conform legislației (prin eliminare/reciclare de către societățile autorizate), este interzisă depozitarea rumegușului și a resturilor de exploatare în zonele umede, este restricționat accesul cu vehicule și ATV-uri în habitatele speciilor.
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Triturus cristatus (triton cu creastă)* - în timpul lucrărilor silvotehnice propuse se vor menține bălțile prezente pe suprafețe și este interzisă depozitarea rumegușului și a resturilor de exploatare în zonele umede, este restricționat accesul cu vehicule și ATV-uri în habitatele speciilor.
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Triturus montandoni (triton carpatic)* - în timpul lucrărilor silvotehnice propuse se vor menține bălțile prezente pe suprafețe,

interzicerea depozitării rumegușului și a resturilor de exploatare în zonele umede, restricționarea accesului cu vehicule și ATV-uri în habitatele speciilor.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești

Măsuri de reducerea impactului la nivel de specie:

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Barbus meridionalis*- nu se vor traversa corpurile de apă cu materialul lemnos, se va păstra o distanță de 50 m față de albiile minore ale cursurilor de apă, interzicerea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare ,depozitarea resturilor de lemne, frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Cottus gobio* - nu se vor traversa corpurile de apă cu materialul lemnos, se va păstra o distanță de 50 m față de albiile minore ale cursurilor de apă, interzicerea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare ,depozitarea resturilor de lemne, frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate

Măsuri de reducerea impactului la nivel de specie:

- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Callimorpha quadripunctaria*- nu există măsuri specifice de conservare ;
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Rosalia alpina* - se vor menține 5arbori de fag atacați/parțial atacați/ha, utilizarea insecticidelor se vor realiza doar în cazuri extreme și cu aprobarea custodelui sitului;
- *măsuri de reducere a impactului pentru specia Carabus variolosus* - se vor conserva arborii bătrâni de fag, doborâți, din lungul malurilor pâraielor de munte, este interzisă degradarea malurilor pietroșe, precum și a amplasării rampelor în vecinătatea malurilor.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante

Măsuri de reducere a impactului la nivel de specie:

- ❖ *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Campanula serrata (clopoșel)* - se interzice târârea lemnului pe suprafețele cu speciile aflate sub protecție și călcarea, strivirea speciei unde este prezentă, se interzice amplasarea rampelor de încărcare în zone în care a fost raportată prezența speciilor de interes comunitar.
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Dicranum viride* - se vor conserva resturile putrede de fag pe care s-a instalat specia, se vor proteja tinoavele tinere în cadrul lucrărilor de exploatare forestieră, sunt interzise drenajele pe suprafața ocupată de specie.
- *măsuri de diminuare a impactului pentru specia Drepanocladus vernicosus*- se interzice târârea lemnului pe suprafețele cu speciile aflate sub protecție, respectiv strivirea cu utilajele;

8.6. Măsuri de protecție împotriva factorilor dăunători și limitativi (doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă, uscare, atac dăunători, poluare etc.)

• Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și de zăpadă

Doborâturile și rupturile produse de vânt și zăpadă nu au constituit până în prezent un pericol major pentru stabilitatea arboretelor și a pădurii în ansamblu.

Fenomenul prezintă aspecte insulare, numărul de arbori și suprafețele afectate având în general mărimi ne semnificative. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt nu trebuie însă neglijată, măsurile de gospodărire adoptate vizând menținerea rezistenței individuale a arboretelor cât și a întregului fond forestier.

Ca măsuri de prevenire a efectelor negative ale vântului și zăpezii se recomandă:

- formarea de arborete naturale optim amestecate, cu proveniență din sămânță;
- promovarea în continuare a proveniențelor strict locale care au format biocenoze rezistente la adversități;
- formarea de arborete pluriene și relativ pluriene mulți sau bietajate;
- evitarea în continuare a introducerii rășinoaselor în afara arealului;
- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și împlinirea consistențelor arboretelor cu densități subnormale;
- adoptarea sistemului de îngrijire a arboretelor la necesitățile întăririi rezistenței lor (evitarea formării de arborete cu coeficienți de zveltețe mai mari sau egali cu 1);
- evitarea tuturor acțiunilor care determină formarea putregaiurilor la rădăcină și tulpină (exploatarea neîngrijite, pășunatul, etc.).

• Protecția împotriva incendiilor

Deși în ultimul deceniu nu s-au semnalat incendii în cuprinsul unității de producție este necesară intensificarea acțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor.

Pentru prevenirea acestor calamități (care reprezintă potențiali factori agresivi ce atentează asupra ecosistemelor forestiere) se recomandă câteva măsuri:

- menținerea instalațiilor de transport și a potecilor de acces în bună stare, pentru a facilita o intervenție promptă în caz de necesitate;
- se vor instala plăcuțe avertizoare și se vor amenaja locuri speciale pentru fumat;
- dotarea cu pichet P.S.I.;
- se va menține o stare fitosanitară corespunzătoare în arborete;
- se vor adopta măsuri severe împotriva celor ce fac focul în pădure;
- se vor face periodic instructaje de prevenire și stingere a incendiilor cu personalul silvic și cu muncitorii forestieri.

• Protecția împotriva poluării industriale

Arboretele unității de producție și protecție nu sunt afectate de noxe industriale, neexistând surse poluante decât la distanțe mari astfel că influența acestora nu a avut până în prezent efecte vizibile asupra vegetației forestiere din cadrul unității de producție și protecție.

• Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

Starea sanitară a pădurilor este în general bună. Este totuși necesară urmărirea atentă a apariției atacurilor dăunătorilor și eventual combateri pe suprafețele afectate. Este necesar să se execute lucrări de depistare și control conform instrucțiunilor în

vigoare, prin control fitosanitar, identificându-se dăunătorii, intensitatea viitorului atac și suprafețele unde au fost localizați.

Preventiv, se recomandă:

- promovarea arboretelor de tip natural;
- diversificarea structurii arboretelor;
- promovarea de specii forestiere și forme genetice rezistente;
- menținerea arboretelor la consistențe normale;
- împădurirea golurilor;
- îngrijirea marginilor de masiv;
- protejarea populațiilor de păsări insectivore și a insectelor folositoare;
- executarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire;
- evitarea rănirii arborilor pe picior cu ocazia lucrărilor de exploatare;
- interzicerea pășunatului în pădure.

- **Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală**

Pentru a preveni pe viitor apariția acestui fenomen se impun măsuri de precauție care constau în :

- menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor golurilor;
- extragerea la timp a exemplarelor uscate;
- acolo unde este cazul, regenerarea naturală va fi ajutată prin executarea de plantații cu specii din ecotipul local, astfel încât desimea arboretului să nu scadă sub cea optimă;
- combaterea dăunătorilor și bolilor în astfel de arborete (dacă este cazul) se va face prin metode biologice și integrate, excluzându-se în totalitate intervențiile cu substanțe chimice (pesticide) care afectează echilibrul ecologic;
- evitarea conducerii arborilor până la limita longevității fiziologice a acestora.

- **Produce accidentale datorate unor calamități naturale**

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

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

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

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - arborii dintr-un arboret afectați integral de factori biotici și/sau abiotici,

arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și/sau abiotici sau arbori/arborete pentru care sunt aprobări legale de defrișare;

- produse accidentale II - arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mică de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă aceasta provine din subunități de gospodărire pentru care se

reglementează procesul de producție; celelalte produse accidentale I, precum și produsele accidentale II, nu se precomptează.

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

Prevederile amenajamentului silvic în vigoare se modifică, inclusiv în situația în care acesta nu este aprobat, conform *ORD. nr.766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale (Normele tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, din 23.07.2018)*, în următoarele cazuri:

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

b) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la lit. a), determină încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare se stabilește de către proiectant. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scos-apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

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

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

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

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

Pentru situațiile prevăzute la lit. a), b), e) și f) ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice elaborează o documentație care cuprinde:

a) memoriul justificativ prin care se prezintă cauzele care determină necesitatea modificării prevederilor amenajamentului silvic și se justifică soluțiile tehnice propuse;

b) informațiile tehnice prevăzute în anexa nr.1 normele tehnice referitoare la prezenta metodologie.

Documentația se elaborează în baza unei analize în teren la care participă:

a) șeful de proiect și expertul care asigură controlul tehnic pentru lucrările de amenajare a pădurilor din cadrul unității specializate autorizate pentru lucrări de amenajarea pădurilor care a întocmit amenajamentul silvic; în cazul în care acest lucru nu este

posibil, poate participa un alt șef de proiect sau expert atestat în lucrări de amenajarea pădurilor;

b) un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură în a cărei rază teritorială se află ocolul silvic în cauză; în cazul în care arboretele afectate sunt încadrate în subunitatea de gospodărire de tip "K", participă și personalul împuternicit pentru controlul materialelor forestiere de reproducere din cadrul structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

c) șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice;

d) reprezentanții structurilor ierarhice superioare, în cazul fondului forestier proprietate publică a statului.

La efectuarea analizei, pentru situațiile în care terenurile forestiere sunt situate în arii naturale protejate, vor fi invitați și:

a) un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate;

b) un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului.

Conducătorul structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură emite aviz la documentația completă și corespunzătoare însoțită de comisia care a participat la analiza din teren, în termen de 15 zile calendaristice de la data depunerii acesteia;

Documentația elaborată de ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, însoțită de avizul conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură și, după caz, de actul administrativ emis în acest scop de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se înaintează spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, după cum urmează:

a) de către Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, în cazul fondului forestier proprietate publică a statului, precum și al fondului forestier al altor deținători, administrat de/pentru care prestează servicii silvice un ocol silvic de stat;

b) de către ocolul silvic/baza experimentală care administrează fondul forestier sau prestează servicii silvice pentru acesta, în celelalte cazuri decât cel prevăzut la lit. a).

Structurile teritoriale de specialitate vor transmite autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, trimestrial, până la data de 15 ale lunii următoare fiecărui trimestru, situația avizelor emise.

În baza avizului conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, comunicat ocolului silvic care asigură administrarea/serviciile silvice, de către structura teritorială a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, partizile constituite din produse accidentale/extraordnare/cele din defrișări legal aprobate, care fac obiectul modificării prevederilor amenajamentului silvic, pot fi autorizate spre exploatare. Pentru partizile de produse accidentale constituite în arii naturale protejate autorizarea spre exploatare se face cu respectarea condițiilor specifice protecției mediului.

În situația în care volumul produselor principale recoltate și/sau cele autorizate și/sau contractate în anul respectiv, cumulată cu volumul produselor accidentale I, este mai mare decât posibilitatea anuală stabilită pentru o subunitate de gospodărire, volumul produselor accidentale I cu care se depășește posibilitatea anuală se precomptează în anul/anii următori de aplicare a amenajamentului silvic, în funcție de volumul cu care se depășește posibilitatea, prin reținerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse în planurile decenale de recoltare a produselor principale.

Masa lemnoasă afectată de factori destabilizatori, biotici și/sau abiotici, care se recoltează din arboretele încadrate în subunitățile de gospodărire de tip "E", "K" și "M",

pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, precum și în subunitățile de gospodărire de tip "G", nu se precomptează.

Precomptarea nu se realizează, de regulă, din arboretele încadrate în urgența 1 de regenerare, și nici din arboretele de specii de stejari din zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră parcurse cu tăieri de regenerare. Precomptarea se face, de regulă, în ordinea descrescătoare a urgențelor de regenerare.

Compozițiile de regenerare pentru suprafețele rezultate prin extragerea integrală a produselor accidentale se stabilesc după cum urmează:

a) pe bază de studii pedostaționale, avizate de comisia tehnică de avizare pentru silvicultură din cadrul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură pentru arboretele afectate de uscare anormală și de alunecări de teren;

b) conform soluției de regenerare stabilite potrivit informațiilor tehnice;

Șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice are următoarele obligații:

a) să realizeze precomptările în condițiile prezentelor norme tehnice și ale legislației în vigoare;

b) să urmărească încadrarea volumului propus a se recolta în posibilitatea/posibilitatea anuală stabilită prin amenajament pentru fiecare subunitate de gospodărire, conform prevederilor din Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și să ia măsurile prevăzute de aceasta.

Definiție: Precomptarea – este 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 arboretele 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.

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

8.7. Măsuri ce urmează a fi luate în cazul apariției unor calamități naturale

- ***măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate prin doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă***
 - ❖ se vor practica extragerea arborilor afectați și reconstrucția ecologică naturală;
 - ❖ în situația în care nu se va realiza refacerea naturală optimă, se vor realiza plantații de proveniență locală;
- ***măsuri care se impun în cazul uscării anormale a arborilor***
 - ❖ *arboretele de fag* – se fac extracții ale arborilor cu grad mare de defoliere, se va practica refacerea prin semănături sau plantații păstrând arborii cu grad mic de defoliere pentru a oferi adăpost culturilor, urmând a fi extrași pe măsura dezvoltării culturilor;
 - ❖ *arboretele de brad și de amestec de fag cu rășinoase afectate de uscarea bradului* – se vor ameliora prin plantații directe sau semănături la adăpostul arborilor existenți sau a speciilor pioniere;
 - ❖ *arboretele de molid* – în cazul în care arborii sănătoși ocupă o suprafață sub 30 % se vor efectua împăduriri cu tăieri rase în prealabil;
- ***măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate în urma inundațiilor, viiturilor și alunecărilor de teren***
 - ❖ în urma inundațiilor sau viiturilor se va alege refacerea naturală;
 - ❖ în cazul alunecărilor de teren se vor face împăduriri cu specii locale, după restabilizarea terenului (prin taluzare, terasare) prin măsuri pedostaționale care se împugn;
- ***măsuri care se impun în cazul producerii unei poluări locale***
 - ❖ se va amenaja teritoriul afectat (ameliorarea solului, întreținerea și consolidarea terenului);
 - ❖ se va aplica un program fitoameliorativ;
 - ❖ se va instala și întreține vegetația lemnoasă (prin împăduriri și întreținerea culturilor aplicate);
- ***măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate prin incendiere***
 - ❖ se vor pune în valoare arborii viabili și se vor face împăduriri (conform situației din teren);
- ***măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate în urma producerii de avalanșe***
 - ❖ în cazul producerii de avalanșe care produc daune ecosistemului se va adopta metoda refacerii naturale și împădurirea în cazul în care metoda refacerii naturale nu este una adaptată necesităților.

9. Concluzii

Impactul amenajamentului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar care fac obiectul *Memoriului de prezentare* trebuie analizat prin prisma lucrărilor silvotehnice propuse de amenajament.

Rețeaua Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar 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 interes comunitar din siturile Natura 2000.***

Însăși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, chiar în zone cu management activ, atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale este compatibilă cu obiectivele Natura 2000.

Starea de conservare a unui habitat forestier este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor caracteristice acestuia, care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura, funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice. Starea de conservare a unui habitat forestier se consideră **„favorabilă“** atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

- arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
- speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Referitor la habitate, amenajamentul silvic U.P. I Nica urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme.

Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcției lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate, fapt care poate duce la o destabilizare a ecosistemelor.

Astfel, măsurile de gospodărire propuse urmăresc dirijarea dinamicii pădurilor în sensul perpetuării acestora, nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier), dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură. Gospodărirea lor trebuie să promoveze regenerarea naturală (din lăstari și drajoni), de asemenea, intervențiile silviculturale trebuie să se adapteze condițiilor staționale limitative, în special pentru regenerarea speciilor corespunzătoare habitatului. Chiar dacă prevederile amenajamentului silvic 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, prin tehnicile de gospodărire a pădurilor trebuie urmărite următoarele:

- asigurarea existenței unor populații viabile;
- protejarea adăposturilor acestora și a locurile de concentrare temporară;
- asigurarea, acolo unde este nevoie, de coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Starea de conservare a unei specii este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective. Starea de conservare a acesteia se consideră **„favorabilă“** atunci când sunt îndeplinite condițiile:

- datele privind dinamica populațiilor speciei indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului natural;

- arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;
- există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.

Lucrările silvotecnice propuse prin amenajament **vor avea un impact negativ nesemnificativ** asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar deoarece trupurile de pădure rămân neschimbate chiar dacă în interiorul lor se intervine. Soluțiile tehnice au fost alese în urma unei analize privind conservarea pe termen lung a speciilor și habitatelor identificate, urmând, atât recomandările din normele tehnice silvice, cât și prevederi legislative mai noi privind conservarea biodiversității.

Numai prin aplicarea corectă și la timp a lucrărilor silvotecnice propuse prin amenajament se evită degradarea stării fitosanitare a arboretelor prin pericolul prezentat de înmulțirea vătămătorilor biotici și abiotici. Nerespectarea prevederilor amenajamentului conduc la deteriorarea habitatelor naturale protejate, precum și la pierderi economice importante.

De asemenea, oportunitatea aplicării intervențiilor silvotecnice în arboretele din siturile Natura 2000 reprezentate de ROSCI0190 Penteleu trebuie privită și din perspectiva perpetuării și asigurării ecosistemului forestier pe termen lung. 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. Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii fiind necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

Aplicarea măsurilor de gospodărire a arboretelor din aceste arii naturale protejate reprezintă soluția optimă care să asigure îndeplinirea obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor identificate. Lucrările silvice prevăzute în planul supus aprobării se vor efectua cu respectarea normelor tehnice în vigoare și a prevederilor prezentului studiu și vor fi monitorizate permanent de factorii implicați în acest proces (Direcția Silvică, Agenția pentru Protecția Mediului, Ocolul Silvic, custozii siturilor suprapuse planului, etc).

Se concluzionează că, prin măsurile propuse de amenajamentul silvic U.P. I Nica, se realizează gospodărirea durabilă a pădurilor, în concordanță cu principiile științifice moderne, cu regimul silvic și legislația actuală în vigoare, asigurând conservarea și ameliorarea ecosistemelor forestiere.

Așadar, amenajamentul silvic nu are un impact negativ semnificativ asupra ecosistemelor forestiere, respectiv asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate menționate anterior.

Prin amenajamentul silvic U.P. I Nica nu se vor implementa proiecte precum cele definite conform anexelor 1 și 2 ale *Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.*

10. Bibliografie

1. Botnariuc, N., 1982, *Ecologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, București
2. Chiriță, C., Vlad, I., Păunescu, C., Pătrășcoiu, N., Roșu, C., Iancu, I., 1977: *Soluri și stațiuni forestiere vol. II – Stațiuni forestiere.*, Editura Academiei RSR, București
3. Doniță, N. et. al, 1990 – *Tipuri de ecosisteme forestiere din România* – București
4. Doniță N., Popescu A., Păucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A., 2005 – *Habitatele din România*, Editura Tehnică – Silvică, București, 496 p
5. Doniță N., Biriș I. A., 2007 – *Pădurile de luncă din România - trecut, prezent, viitor*
6. Florescu, I.I., 1991 - *Tratamente silviculturale*, Editura Ceres, București, 270 p
7. Florescu, I., Nicolescu, N., 1996 – *Silvicultura, vol.I și II* – Editura Lux Libris, Brașov
8. Giurgiu, V., 1988 - *Amenajarea pădurilor cu funcții multiple*, Editura Ceres, București
9. Giurgiu, V., 2004 – *Silvologie, vol III B, Gestionarea durabilă a pădurilor României*, Editura Academiei Romane, București
10. Haralamb A.M. 1963 – *Cultura speciilor forestiere* (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București, 778 p.
11. Lazăr G. et. al, 2007 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05*
12. NAT/RO/000176: "*Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România*" - *Amenințări*
13. *Potențiale*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.
14. Leahu, I., 2001 – *Amenajarea pădurilor*. Editura Didactică și Pedagogică, București
15. Pașcovschi S. 1967 – *Sucesiunea speciilor forestiere*, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.
16. Pașcovschi S., Leandru V., 1958 – *Tipuri de pădure din Republica Populară Română*,
17. Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro- Silvică de Stat, București, 458 p.
18. Stăncioiu P.T. et al, 2008 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în proiectul*
19. LIFE05 NAT/RO/000176: "*Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România*" - *Măsuri de gospodărire*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.
20. Șofletea, N., Curtu, L., 2007 – *Dendrologie*, Editura Universității Transilvania, Brașov
21. Vlad, I., Chiriță, C., Doniță, N., Petrescu, L. – *Silvicultură pe baze eco-sistemice*, Editura Academiei Române, București
22. *** 1960: *Atlasul climatologic al României*, Editura Academiei Romane, București.
23. *** 1992: *Geografia Romaniei – Volumul 4: Regiunile pericarpatice ale României*, Editura Academiei Romane, București
24. *** 1986, 2000, *Norme tehnice în silvicultură (1-8)* Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului
25. *** 2019, *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată apersoanelor fizice Nica Ion, Nica Elena, Dragomirescu Adrian și Hârjoabă Lidia, UP I Nica, județul Buzău.*
26. *** *Legea 46/2008* – Codul Silvic cu modificările și completările ulterioare;
27. *Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.*

28. HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.
29. Formularul Standard Natura 2000 al sitului comunitar ROSCI0190 Penteleu actualizat .
30. Ordinul 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a afectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010;
31. OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
32. Plan de management al sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu aprobat ORDIN nr. 215/2016;
33. Ordin 1946/2021 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice.
34. Ordin 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale.

I