

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 COMUNEI BRĂEȘTI,
UP I BRĂEȘTI, JUDEȚUL BUZĂU***



Întocmit: ing. Breb Mariana Georgiana

CUPRINS

1. Conservarea biodiversității la nivel european.....	3
2. Amenajamentul silvic - instrument de gestionare durabilă.....	4
3. Descrierea amenajamentului silvic.....	5
3.1. Suprafața fondului forestier.....	6
3.2. Suprafețele incluse în ariile naturale protejate.....	6
3.3. Zonarea funcțională.....	6
3.4. Subunități de gospodărire.....	7
3.5. Situația respectării posibilității.....	7
3.6. Structura arboretelor.....	8
3.6.1. Compoziția.....	8
3.6.2. Consistența.....	8
3.6.3. Clasele de vârstă.....	8
3.7. Coordonate Stereo 70.....	8
3.8. Amplasarea geografică.....	10
3.9. Bazele de amenajare și lucrările propuse a se realiza în cadrul amenajamentului silvic.....	11
3.9.1. Regimul.....	11
3.9.2. Compoziția-țel.....	11
3.9.3. Tratamentul.....	12
3.9.4. Exploatabilitatea.....	13
3.9.5. Ciclul.....	14
3.10. Instalații de transport.....	14
4. Arii naturale protejate care fac parte din fondul forestier.....	15
4.1. Situl de importanță comunitară ROSCI0190 Penteleu.....	15
5. Legătura dintre amenajamentul silvic și managementul conservării ariilor naturale protejate din zonă.....	17
6 Estimarea impactului potențial al amenajamentului silvic asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate din zonă	19
7. Estimarea impactului potențial al amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu	20
7.1. Factorul de mediu apă.....	20
7.2. Factorul de mediu aer.....	21
7.3. Factorul de mediu sol.....	22
8. Măsuri de protecție împotriva factorilor dăunători și limitativi	23
9. Măsuri ce urmează a fi luate în cazul unor calamități naturale	28
10. Concluzii.....	29
11. Bibliografie.....	30

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 Habitate 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 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 Silvice "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 aparținând Comunei Brăești, UP I Brăești, 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 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.

3.1. Suprafața fondului forestier

În prezent suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Comunei Brăești, județul Buzău, este de 517,4 ha.

Documentul care atestă proprietatea **privată aparținând comunei Brăești, județul Buzău**, asupra fondului forestier de amenajat este :

- ❖ **Decizia Prefecturii județului Buzău privind constituirea izlazurilor comunale nr. 27 din 07.02.1991.**

Suprafața fondului forestier **proprietate privată aparținând comunei Brăești, județul Buzău**, provine din:

Ocolul Silvic	U.P.	Parcele aferente	Acte proprietate, ha	Suprafata acte proprietate, ha	Suprafata amenajament anterior, ha
Pășune Împădurită		1-20	517,4	517,4	517,4
TOTAL GENERAL				517,4	517,4

3.2. Suprafețele incluse în ariile naturale protejate

Suprafața luată în studiu se suprapune cu aria protejată: *situl Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu*.

3.3. Zonarea funcțională

La amenajarea anterioară fondul forestier **proprietate privată aparținând comunei Brăești, județul Buzău**, a fost încadrat în grupa I-a funcțională - păduri cu funcții speciale de protecție: 512,8 ha cu următoarele categorii funcționale:

- 1.5B Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier (TIII)– 498,0 ha;
- 1.2A - Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinare mai mare de 30 grade (T II) – 14,8 ha

Și în grupa II-a funcțională - păduri cu funcții producție și de protecție: 4,6 ha cu următoarele categorii funcționale:

- 2.1B Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară, pentru lemn de cherestea (T VI) – 4,6 ha.

Proiectantul va reanaliza încadrarea pe grupe și categorii funcționale a fiecărui arboret în parte în conformitate cu “Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” și ținând cont de prevederile OM 766/2018, cu modificările și completările ulterioare.

În situația în care, în legislația de mediu referitoare la ariile naturale protejate sunt restricții, acestea se vor identifica prin includerea arboretelor în tipurile funcționale, grupele și subgrupele funcționale corespunzătoare restricțiilor impuse.

3.4. Subunități de gospodărire

La amenajarea anterioară arboretele analizate erau incluse în următoarele subunități de gospodărire:

- SU.P. "A" - Codru regulat - sortimente obișnuite – 502,6 ha;
- SU.P. "M" - Păduri supuse regimului de conservare deosebită – 14,8 ha.

La amenajarea actuală se recomandă menținerea subunităților de gospodărire.

Dacă pe parcursul desfășurării lucrărilor de teren va apărea necesitatea constituirii unor alte tipuri de subunități, proiectantul va aduce la cunoștința Conferinței a II-a de amenajare care va decide oportunitatea creării acestora.

3.5. Situația respectării posibilității

Programul de recoltare a masei lemnoase pe anii de aplicare a amenajamentelor se prezintă astfel:

UP	Anul intrării în vigoare a amenajamentului	Posibilitatea anuală		Volum recoltat anual		
		principale	secundare	principale	secundare	T. de igienă
I Brăești	2012	625	938	0	0	0
Total	-	625	938	0	0	0

Procentul de recoltare a masei lemnoase pe anii de aplicare a amenajamentului se prezintă astfel:

- produse principale: 0 %
- produse secundare: 0 %

Tăieri de îngrijire (degajări, curățiri, rărituri) – realizări anuale:

UP	Anul intrării în vigoare a amenajamentului	Degajări (ha)		Curățiri				Rărituri			
		Prevederi	Realizări	Prevederi		Realizări		Prevederi		Realizări	
				ha	mc	ha	mc	ha	Mc	ha	mc
I Brăești	2012	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	23,3	938	0,0	0
Total	-	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	23,3	938	0,0	0

Realizarea lucrărilor de îngrijire în perioada de aplicare a amenajamentului se prezintă astfel

- degajări: - %;
- curățiri: - %;
- rărituri: 0 %.

Ca anexă a memoriului există situația realizării prevederilor amenajamentului silvic care expiră, pe natură de lucrări întocmită de Ocolul Silvic Siriu S.R.L.

3.6. Structura arboretelor (compoziția, consistența și clasele de vârstă) în amenajamentul expirat

3.6.1. Compoziția

Anul * amenajării	Specii - % -											Total
	MO	FA	PAM	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	92	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

3.6.2. Consistența arboretelor

Anul * amenajării	Specii - % -											Total
	MO	FA	PAM	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0,81	0,74	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	0,81

3.6.3. Clase de vârstă

Anul * amenajării	Suprafața pe clase de vârstă							
	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII →
2011	517,4	88,0	52,5	194,9	118,7	48,6	14,7	-

3.7. Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului planului

	X	Y
1	610173,0350	455303,3756
2	610358,4525	454939,4446
3	610958,1003	455216,5844
4	611260,8831	455689,9907
5	611516,3252	455878,3669
6	611923,6518	456071,6744
7	611793,4651	455746,2076
8	612128,7945	455648,5676
9	612519,3546	455751,1390
10	612072,5775	456095,3447
11	612118,9318	456286,6797
12	611845,7370	456243,2842
13	611768,8085	456300,4874
14	611157,3254	455906,9685
15	611668,2097	456446,4543
16	611864,4760	456800,5227
17	611841,7919	456902,1078
18	611721,4679	456866,6024
19	611609,0339	457068,7863

20	611848,6958	457572,7666
21	611590,2949	457551,0688
22	611806,2865	458502,8126
23	611768,8085	458774,0349
24	611669,1959	459019,6144
25	611776,6986	459464,4190
26	611540,9817	460042,3690
27	611390,0835	460171,5695
28	610571,4853	460191,2947
29	610019,1780	459904,2922
30	610123,7219	459682,3831
31	610952,1828	459754,3803
32	610259,8262	459194,1829
33	610268,7025	458901,2628
34	609823,8979	458538,3180
35	609899,8402	458288,7935
36	610612,9083	457425,8134
37	611028,1250	457914,0136
38	610529,0760	458183,2634
39	610891,0345	458463,3621
40	611056,7266	458760,2272
41	610981,7706	459676,4655
42	611050,8091	459664,6303
43	611155,3529	459168,5401
44	611127,7376	458574,8098
45	611144,5040	457612,2171
46	611382,1934	457460,3326
47	611178,0370	457128,9483
48	611268,7732	457842,0164
49	611501,5312	457313,3795
50	611312,1687	457250,2586
51	611304,2786	456995,8028
52	611432,4928	456833,0694
53	611611,9927	456717,6766
54	611532,1054	456494,7812
55	611381,2071	456576,6410
56	611341,7566	456647,6520
57	611518,2977	456766,9898
58	611304,2786	456764,0310
59	611160,2842	457229,5471
60	611236,2265	457240,3960

61	611243,1303	457413,9783
62	611106,0398	457442,5799
63	609690,7524	460062,0943
64	610278,5652	460795,8739
65	609891,9501	461160,7912
66	609915,6204	461004,9617
67	609432,3516	460703,1652
68	609332,7390	461137,1209
69	609073,3518	461145,9973
70	608834,6762	461216,0220
71	608671,9428	460808,6954
72	608624,6022	460808,6954
73	608640,3824	461350,1537
74	608784,3768	460779,1075
75	608983,6019	460641,0307
76	609318,9313	460514,7890
77	609404,7362	460633,1406

3.8. Amplasarea geografică și teritorială

Din punct de vedere morfostructural, teritoriul studiat face parte din Unitatea morfostructurală de orogen, I Unitatea Carpato-Transilvană, A – subunitatea carpaților Orientali, 2 – Grupa de Curbură, J – Munții Curburii Externe.

Din punct de vedere geomorfologic regiunea este încadrată în II Ramura – Carpaților de curbură, 2 Grupa Munții Buzăului – Masivul Penteleu și Masivul Giurgiu – munți cu înălțimi mijloci, cu orientare N-S a culmii principale, puternic fragmentați de cursurile superioare ale afluenților Buzăului.

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul cu configurație în general ondulată, deseori frământată și foarte rar plană. Energia de relief este de 400-500 m cea medie și 900-1000 m cea maximă.

Litologic, în acești munți se întâlnește zona flișului paleogen cu gresii, marne, argile și conglomerate. Se observă o corespondență între structură și relief, văile cu roci mai puțin dure, iar culmile cu roci dure (gresii de Tarcău și Kliwa).

În prezent suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Comunei Brăești, județul Buzău, organizat în U.P. I Brăești este administrată de către Ocolul Silvic Siriu S.R.L.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu, se află pe raza U.A.T. Gura Teghii, fiind situată în totalitate în jud. Buzău.

3.9. Bazele de amenajare și lucrările propuse a se realiza în cadrul amenajamentului silvic

3.9.1. 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 propus a se adopta în Conferința a I-a de avizare a temei de proiectare este cel de codru.

3.9.2. COMPOZITIA-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 parcellară 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 natural 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.

Compoziția-țel propusă a se adopta în Conferința I de amenajare este cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

3.9.3. 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 tăierilor în crâng, în acest deceniu. Tehnica aplicării tratamentelor este cea prevăzută în „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”

Tratamentul 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.

Tratamentul cel mai indicat de aplicat într-o pădure dată va fi acela care permite recoltarea produselor principale cu cele mai reduse cheltuieli și pierderi, dar care reușește în același timp să asigure îndeplinirea integrală a obiectivelor de gospodărire și mai ales regenerarea mai valoroasă și mai ieftină prin care să se realizeze cât mai sigur structura țel fixată pentru fiecare arboret și ansamblu de arborete. 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 pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare etc.;
- tratamentele ce prevăd tăieri rase se pot adopta doar în arboretele necorespunzătoare din punct de vedere stațional și în cazurile prevăzute expres în codul silvic (legea 46/2008) și se vor aplica pe suprafețe mici (maxim 3 ha);
- 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 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;

Tratamentul propus a se adopta conform Conferinței I de amenajare este cel al tăierilor progresive.

Tratamentul tăierilor progresive

Tratamentul 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 semînțișurilor (punere în lumină);
- 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.

În funcție de restricțiile impuse de legislația de mediu, până la conferința a II-a de amenajare se va analiza și oportunitatea propunerii unor alte tratamente.

3.9.4. EXPLOATABILITATE

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional, și se exprimă prin diametrul mediu de realizat în cadrul structurilor de codru grădinarit, respectiv prin vârsta exploatabilității în cazul structurilor de codru regulat.

Exploatabilitatea propusă a se adopta conform Conferinței I de avizare a temei de proiectare este cea *de protecție* exprimată prin *vârsta exploatabilității de protecție* pentru arboretele din grupa I-a funcțională care vor fi luate în considerare la reglementarea procesului de producție lemnoasă încadrate în S.U.P. A și *tehnica* exprimată prin *varsta exploatabilității tehnice* pentru arboretele din grupa a II-a funcțională.

3.9.5. CICLUL DE PRODUCȚIE

Ca bază de amenajare, ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente. Se vor lua în considerare speciile și formațiunile forestiere existente, starea actuală a arboretelor, obiectivele social-economice și ecologice de realizat și media vârstei exploatabilității de producție, precum și proveniența arboretelor.

Conform Conferinței I acesta se va stabili în concordanță cu vârsta medie a exploatabilității, structura arboretelor, funcțiile atribuite și proveniența arboretelor;

3.10. Instalații de transport

Pentru drumurile care pot deservi fondul forestier al U.P. I Brăești, datele de identificare sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Indicativ drum	Denumirea drumului	Lungime - km			Suprafața deservită -ha-	Volumul deservit -mc-
			În pădure*	În afara pădurii	Total		
DRUMURI PUBLICE							
DRUMURI FORESTIERE EXISTENTE							
1	FE001	-	1,7	-	1,7	394,6	1251
2	FE002	-	1,4	-	1,4	122,8	11060
TOTAL NECESARE			3,1	-	3,1	517,4	12311

Densitatea instalațiilor de transport este de 6,0 m/ha.

Accesibilitatea fondului de producție și a posibilității

SPECIFICĂRI		*Accesibilitatea -%	
		actual	la sfârșitul deceniului
a) Fondul de producție:		100	100
din care:	exploatabil	100	100
	preexploatabil	100	100
	neexploatabil	100	100
	lucrări de conservare	100	100
b) Posibilitatea:		100	100
din care:	produse principale	100	100
	produse secundare	100	100
	tăieri igienă	100	100

#Situția prezentată este cea a amenajamentului care expiră. După efectuarea lucrărilor din teren de către proiectant datele prezentate se pot modifica.

4. Arii naturale protejate care fac parte din fondul forestier proprietate privată a comunei Brăești, UP I Brăești, județul Buzău

Arboretele U.P. I Brăești sunt amplasate parțial în următoarele arii naturale protejate:

❖ ROSCI0190 Penteleu

Următoarele suprafețe de pădure sunt cele suprapuse ariilor naturale protejate:

Tab 4.1. Evidența arboretelor situate în arii naturale protejate

Nr. Crt.	Denumirea trupului	Suprafata	
		HA	% din total UP.
1	ROSCI0190 Penteleu	513,3	99

4.1. Situl de importanță comunitară ROSCI0190 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

Măsurile de conservare din planul de management al ariilor naturale protejate suprapuse planului Situl *ROSCI0190 Penteleu* are plan de management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 215/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu.

Anexat prezentului memoriu sunt măsurile de conservare din planul de management al sitului ROSCI0190 Penteleu pentru habitatele suprapuse planului și pentru speciile precizate în Formularul Standard al ROSCI0190 Penteleu.

Habitatele forestiere din fondul forestier proprietate publică forestier proprietate privată a comunei Brăești, UP I Brăești, județul Brăești

Tabelul 4.2. Evidența habitatelor forestiere

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața	
			ha	%
9110 Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum	R4102 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Hieracium rotundatum	1341	2,3	0,44
9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	R4205 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) cu Oxalis acetosella	1111 1113 1114	1,56	0,28
	R4208 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) și brad (Abies alba) cu Luzula sylvatica	1141		
Total			3,86	0,72

Prezenta situație este prezentată în urma suprapunerii hărților de distribuție a habitatelor din ROSCI0190 Penteleu cu harta planului supus discuției.

Tabelul 4.3 Starea de conservare a habitatelor din U.P.

Aria naturală protejată de interes comunitar	Habitat	Stare de conservare:					
		Favorabilă		Nefavorabilă		Motivul	Măsuri propuse pentru reabilitare
		ha	%	ha	%		
ROSCI 0190 Penteleu	9110 Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum	2,3	0,44	-	-	Conform Formularului Standard Natura 2000 actualizat în 12.2020	-
	9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	1,56	0,28	-	-	Conform Formularului Standard Natura 2000 actualizat în 12.2020	-
Total		3,86	0,72	-	-	-	-

La nivelul planului s-au făcut suprapuneri ale hărților planului cu cele de distribuție ale habitatelor.

5. Legătura dintre amenajamentul silvic și managementul conservării ariilor naturale protejate din zonă

Amenajamentul silvic al U.P. I Brăești 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 Habitat (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 Brăești **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.

6. Estimarea impactului potențial al amenajamentului silvic asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate din zonă

Lucrările silvice propuse în UP I Brăești, pentru următorii 10 ani, în arboretele din ariile naturale protejate ROSCI0190 Penteleu sunt:

Tabelul 6.1. Estimarea impactului lucrărilor propuse asupra habitatelor și speciilor Natura 2000

	Habitat/Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact semnificativ pozitiv, nesemnificativ pozitiv	Neutru	Impact negativ:		Observații
					Nesemnificativ negativ, semnificativ negativ	Durata impactului (ani)	
ROSCI 0190 Penteleu	9410	*Tăieri progresive	-	-	1,56	în timpul lucrărilor (perioada de 10 ani)	Impact negativ nesemnificativ se poate resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia extragerii materialului lemnos.
	9110	*Tăieri progresive	-	-	2,3	în timpul lucrărilor (perioada de 10 ani)	Impact negativ nesemnificativ se poate resimți, pe o scurtă perioadă, cu ocazia extragerii materialului lemnos.

**Lucrarea de tăieri progresive este cea propusă în Procesul verbal de avizare a temei de proiectare - Conferința I, în urma studierii amenajamentului care expiră, lucrările propuse a se realiza, atât cele de îngrijire a arboretului (degajări, elagaj artificial, emondaj, curățiri, rărituri) și tăieri de igienă, cât și tratamentele se pot cunoaște cu exactitate doar după de etapa de teren, etapă în care amenajistul (proiectantul) preia datele exacte din teren și în urma cărora se fac calcule. Astfel, se va reveni cu completări ale prezentului memoriu după desfășurarea etapei de teren și susținerea Conferinței a II-a de amenajare.*

O estimare a impactului asupra speciilor nu se poate decât după finalizarea etapei de teren a proiectantului, finalizarea preluării datelor din teren și corelarea acestora cu lucrările propuse de amenajist. Astfel, se va reveni cu completări a prezentului memoriu după desfășurarea etapei de teren și susținerea Conferinței a II-a de amenajare.

Principala lucrare silvotehnică reglementată de amenajamentul silvic care ar putea duce la o diminuare sau pierdere a biodiversității o reprezintă extragerea totală a arborilor ajunși la o vârstă înaintată, vârstă care nu mai permite exercitarea rolului de protecție și/sau de producție de către aceștia, ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale.

Acesta este motivul pentru care s-a propus ca în arboretele, ajunse la vârsta exploatabilității, din cadrul U.P. să fie parcurse 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.

Menținerea statutului de conservare favorabilă la nivelul speciilor este indisolubil legată de existența unei stări favorabile de conservare a habitatelor. Deci păstrând habitatul speciilor într-o stare favorabilă, se poate afirma cu certitudine că parametrii de stare ai acestora se vor menține nemodificați.

Asupra animalelor posibilele efecte negative nu se preconizează că se va depăși nivelul de intensitate slabă. Aceasta și datorită mobilității acestora în teritoriu și pentru că habitatele de la nivelul sitului, cunosc o dinamică continuă și echilibrată a vârstelor, unele îmbătrânesc iar altele sunt întinerite.

7. Estimarea impactului potențial al amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu

7.1. Factorul de mediu apă

Rețeaua hidrografică este construită din bazinul hidrografic al râului Buzău. Afluenții cei mai importanți ai râului Buzău sunt: Pârâul Bâsca Mică, Izvorul Penteleu, s.a.. Rețeaua hidrografică este relativ deasă, apele sunt puțin adânci, iar văile acestora sunt în general înguste.

Văile nu au caracter torențial alimentarea lor este mixtă, atât nivală cât și pluvială cu debit permanent dar variabil în funcție de rapiditatea topirii zăpezilor sau de intensitatea averselor de ploaie.

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 literei, 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.

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 neutru).
- pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Măsuri de diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă

- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;
- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă (albia majoră);
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;
- eliminarea imediată a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți prin utilizarea materialelor absorbante și gestionarea acestora conform legislației în vigoare;

- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor, mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure și 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;
- interzicerea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare.

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 ne semnificative. 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 prognozat asupra factorului de mediu aer în faza de execuție a planului este datorat:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi lucrările din amenajamentul silvic. Cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacele de transport folosite și cu durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservi lucrările din amenajamentul silvic;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă;

Măsuri de diminuare a impactului

În activitatea de exploatare forestieră nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a faunei 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 motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;

- utilizarea strictă a căilor de acces existente în interiorul amenajamentului silvic.

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.

Impactul prognozat asupra factorului de mediu sol:

- tasarea solului prin supraîncărcarea utilajelor de transport a materialului lemnos rezultat;
- tasarea solului prin executarea lucrărilor în perioadele umede;
- lezarea solului prin târârea materialului lemnos;

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform Ordinului MMP nr. 1.540/2011 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, iar substanțele absorbante utilizate se vor trata conform legislației de mediu în vigoare.

8. 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 nesemnificative. 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 1/2 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 1/2 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 parcellară" din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul care poate fi extras prin lucrările silvotehnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

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

9. 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 impun;
- **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.

10. Concluzii

Soluțiile tehnice au fost propuse 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, acestea se vor definitiva după analizarea situației din teren și prin respectarea legislației silvice și de mediu.

Lucrările necesare (măsurători, inventarieri, etc., executate de către echipa proiectantului - amenajist) se vor realiza prin respectarea planului de management (în lipsa acestuia prin respectarea *OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*) și în acord cu legislația de mediu și cea silvică.

Propunerea noilor lucrări se vor face în concordanță cu respectarea zonării interne conform planului de management în vigoare, a legislației de mediu și a legislației silvice.

Propunerea noilor lucrări se vor face în concordanță cu respectarea zonării interne conform planului de management în vigoare, a legislației de mediu și a legislației silvice.

În suprafața planului nu s-au identificat păduri virgine și cvasivirgine, ori a unor zone de pădure cu o valoare ridicată a biodiversității (conform amenajamentului expirat). După efectuarea lucrărilor de teren și la încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul va analiza și aplica prevederile *Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România*. Memoriul va fi completat cu datele respective după Conferința a II-a de amenajare.

Planul nu propune proiecte precum cele enumerate în anexele 1 și 2 din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

După Conferința a II-a de amenajare se vor aduce completările necesare actualului memoriu de prezentare (cele prezentate mai sus sunt propuneri ale proiectantului, care pot fi sau nu adoptate după efectuarea fazei de teren și aprobate sau nu de către participanții în cadrul Conferinței a II-a de amenajare).

11. 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. Florescu, I.I., 1991 - *Tratamente silviculturale*, Editura Ceres, București, 270 p
6. Florescu, I., Nicolescu, N., 1996 – *Silvicultura, vol. I și II* – Editura Lux Libris, Brașov
7. Giurgiu, V., 1988 - *Amenajarea pădurilor cu funcții multiple*, Editura Ceres, București
8. Giurgiu, V., 2004 – *Silvologie, vol III B, Gestionarea durabilă a pădurilor României*, Editura Academiei Romane, București
9. Lazăr G. et. al, 2007 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE0 NAT/RO/000176: "Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" - Amenințări Potențiale*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.
10. Leahu, I., 2001 – *Amenajarea pădurilor*. Editura Didactică și Pedagogică, București
11. Pașcovschi S. 1967 – *Sucesiunea speciilor forestiere*, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.
12. Stăncioiu P.T. et al, 2008 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în proiectul*
13. *LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" - Măsurile de gospodărire*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.
14. Șofletea, N., Curtu, L., 2007 – *Dendrologie*, Editura Universității Transilvania, Brașov
15. Vlad, I., Chiriță, C., Doniță, N., Petrescu, L. – *Silvicultură pe baze eco-sistemice*, Editura Academiei Române, București
16. *** 1960: *Atlasul climatologic al României*, Editura Academiei Romane, București.
17. *** 1992: *Geografia României – Volumul 4: Regiunile pericarpatice ale României*, Editura Academiei Romane, București
18. *** 1986, 2000, *Norme tehnice în silvicultură (1-8)* Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului
19. *** *Legea 46/2008* – Codul Silvic actualizată
20. *Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.*
21. *HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe cu modificările și completările ulterioare.*
22. *Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010;*
23. *UG nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*
24. *Hotărâre nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*
25. *O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului, modificată, completată și aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare*
26. *Legea nr. 107/1996 legea apelor modificată și completată ulterior;*
27. *UG 92/2021 privind regimul deșeurilor;*
28. *Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă;*
29. *Ordinul MAPM nr. 1146/2002 privind aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață, modificat și completat de Ord. nr. 161/2006;*

30. Ordinul comun al Ministerului mediului și gospodăririi apelor și Ministerul agriculturii, dezvoltării rurale și pădurilor nr. 1182/22.11.2005 și nr. 1270/30.11.2005 *privind aprobarea codului de bune practice agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;*
31. O.U.G. 243/2000 *privind protecția atmosferei, aprobată prin Legea nr. 655/2000;*
32. HGR nr. 731/2004 *privind aprobarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei;*
33. HGR nr. 738/2004 *privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei;*
34. HGR nr. 645/2005 *privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005;*
35. HGR nr. 1877/2005 *pentru aprobarea Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC);*
36. Directiva 2008/98 *privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;*
37. HOTĂRÂRE nr. 856 din 16 august 2002 *privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*
38. European Waste Catalog;
39. Hotărârea Guvernului 1470/2004 *privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor, modificată și completată prin HG 358/2007;*
40. Ordinul comun 1364/1499 din 2006 *al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor și al Ministerului Integrării Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;*
41. Strategia Națională de Gestionarea a Deșeurilor;
42. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;
43. Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor;
44. Hotărârea nr. 2293/2004 *privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase;*
45. Directiva Consiliului 75/442/CEE *privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva 91/156 CEE;*
46. Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr. 2150/2002 *privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.*
47. 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)*
48. Ordin 1946/2021 *pentru aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice;*
49. Conferința a I-a de amenajare *privind amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Comunei Brăești, UP I Brăești, județul Buzău;*
50. *Formularul Standard Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu actualizat.*
51. *Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu.*