

RAPORT DE MEDIU
pentru
AMENAJAMENTUL FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND MUNICIPIULUI
BACĂU, JUDEȚUL BACĂU
- U.P. I MUNICIPIUL BACĂU -

Titular: Municipiul Bacău, județul Bacău;
Elaborator: Ing. Gabriel Dumitru SIMA

COLECTIV DE ELABORARE

P.F. Dumitru Gabriel SIMA – expert atestat RM-1, EA

Certificat de atestare seria RGX nr. 22/24.10.2024

*TIMIȘOARA, Str. Loichiță Vasile, nr. 2, ap. 24, Jud. Timiș,
TEL:0731-839230*

Autor: Ing. Dumitru Gabriel SIMA (Persoană fizică înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu - certificat de atestare RGX nr. 022/24.10.2024) – specialist ecosisteme forestiere, habitate, plante

Colaboratori: Dr. ing Sarățeanu Veronica – *biolog, ecolog, specialist păsări*

Ing. Flondor Cristina - *specialist habitate, ecosisteme forestiere*

Ing. Banu Andra-Maria -*specialist sisteme informaționale geografice G.I.S.*

INTRODUCERE

INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARUL ȘI ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU PENTRU PLANUL PROPUS

Denumirea planului:

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău;

Beneficiarul planului:

Municipiul Bacău, județul Bacău;

Adresa: str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, județul Bacău,

Cod fiscal 4278337;

Telefon: 0234.581.849, 0234.208.900, Fax: 0234.588757

e-mail: contactprimarie@primariabacau.ro

Proiectantul planului:

S.C. DENDRO PROIECT S.R.L;

Adresă: Municipiul Bacău, strada Bradului, nr. 50, scara B, ap. 2, județul Bacău, România;

Cod unic de înregistrare: 9320548;

Nr. Registrul Comerțului J04/301/1997;

E-mail: dendroproiect@yahoo.com;

Tel.: 0234 519 300, 0744 518 571.

Elaboratorul Raportului de mediu:

P.F. Ing. Dumitru Gabriel SIMA.

Echipa de elaborare:

Dr. ing Sarățeanu Veronica – biolog, ecolog, specialist păsări;

Ing. Flondor Cristina - specialist habitate, ecosisteme forestiere;

Ing. Andra-Maria Banu -specialist sisteme informaționale geografice G.I.S..

Administratorul fondului forestier:

Ocolul Silvic Traian;

Sediul: Loc. Traian, Jud. Bacău;

Tel/fax: 0234 221 241;

E-mail: traian@bacau.rosilva.ro.

Scopul și obligativitatea dezvoltării planului sunt precizate în Codul silvic aprobat prin Legea nr. 331/2004 (legea 46/2008 valabilă la data elaborării amenajamentului silvic), cu modificările și completările ulterioare. În acest sens, actul normativ stipulează următoarele reglementări:

În aplicarea regimului silvic proprietarii fondului forestier au obligația să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice;

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;

Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.

Obiectivele ecologice, economice și sociale se exprimă prin natura produselor, respectiv prin serviciile de protecție ori sociale ale pădurii. Ele se definesc cu luarea în considerare a principalelor cerințe ale deținătorului pădurii pentru care se întocmește acest amenajament.

Ținând seama de faptul că strategia de punere în valoare economică, socială și ecologică a pădurilor este un atribut al statului, rezultă că și aceste păduri urmează să fie administrate și gospodărite într-un sistem unitar, vizând valorificarea continuă, în folosul generațiilor actuale și viitoare, a funcțiilor lor ecologice, sociale și economice. Cu alte cuvinte, cerințele deținătorilor urmează să fie corelate și cu necesitatea de a se realiza concomitent gospodărirea lor durabilă.

Principalele cerințe ale deținătorilor acestei păduri sunt de natură economică și de protecție.

Scopul amenajamentului actual este să mențină și ori de câte ori este posibil să amelioreze aptitudinile pădurii pentru a îndeplini, cât mai bine, ansamblul funcțiilor ecologice, economice și sociale atribuite. Pe această linie, s-au stabilit obiective de urmat, iar în cadrul lor tehnici de producție și de protecție de realizat.

Prin măsurile și prevederile sale, amenajamentul urmărește realizarea și perpetuarea unor arborete cu o structură optimă, capabile să producă cu continuitate lemn de dimensiuni mari, din care să rezulte sortimente variate și valoroase, cerute de economia națională. Concomitent, se urmărește ca pădurea să-și îndeplinească în condiții optime funcțiile ecologice și sociale ce-i sunt proprii.

POZIȚIA GEOGRAFICĂ

Din punct de vedere geografic, fondul forestier din U.P. I Municipiul Bacău, este situat în regiunea colinelor mici și mijlocii, în partea de sud-vest a Podișului Central Moldovenesc.

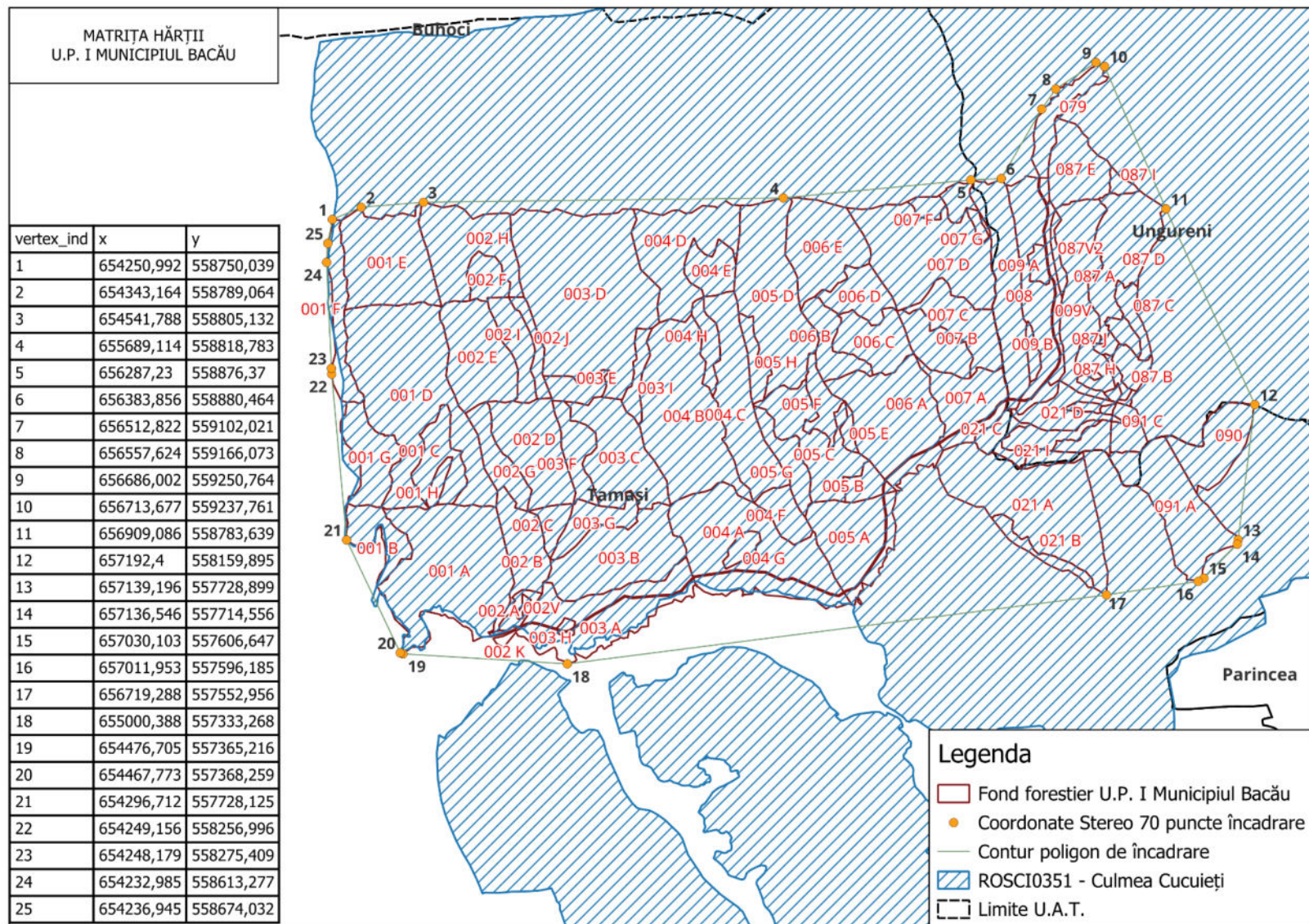
Accesul la fondul forestier se face din drumul național 2F (Bacău-Vaslui) în continuare pe drumurile județene DJ 252 și DJ 252b iar la nivelul localității Tamasi pe drumul forestier Valea Racovei.

Comunele pe a căror rază administrativ-teritorială sunt situate pădurile care fac parte din unitatea de producție aflată în studiu sunt:

- U.A.T. Tamasi, județul Bacău – 85%,
- U.A.T. Ungureni, județul Bacău – 15%.

Suprafața fondului forestier de 325,0 ha se suprapune integral cu situl Natura2000 **ROSCI0351 Culmea Cucuieți**.

Fig. 1. Localizarea fondului forestier în raport cu situl Natura2000



În tabelul următor sunt menționați vecinii fondului forestier al U.P. I Municipiul Bacău.

Tabelul 1. Vecinătățile fondului forestier

Trup	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite (U.P.)		Hotare (fond forestier)
			Felul	Denumire	
Tamași	E	Fond forestier O.S. Traian	Naturală convențională	-	Culme, Limită parcelară
		Fond forestier proprietate privată	Convențională	-	Limită parcelară
	S	Pășune	Naturală convențională	Vl. Racovei	Pârâu, lizieră, Limită parcelară
		Fond forestier O.S. Traian	Naturală convențională	Vl. Racovei	Pârâu, Limită parcelară
	V	Fânețe	Naturală convențională	-	Lizieră, Limită parcelă
		Fond forestier proprietate privată	Convențională	-	Limită parcelară
	N	Fond forestier proprietate privată	Convențională	-	Limită parcelară
		Fond forestier proprietate Paraschiv Maria	Convențională	-	Limită parcelară
		Fond forestier O.S. Traian	Convențională artificială	Drum forestier Vl. Racovei	Drum, Limită parcelară

Hotarele, reprezentând limitele pădurii, adică liniile de demarcație dintre terenul împădurit și vecinătatea lui, sunt materializate în teren de către reprezentanții proprietarului și administratorului prin semne convenționale, executate cu vopsea roșie pe arborii marginali și prin borne de hotar.

Punctele geografice semnificative (centroidele) principalelor unități amenajistice sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 2. – Inventar de coordonate (Sistemul Stereo70- Pulkovo 1942(58)_EPSG:3844

UA	ANPIC	X	Y
001 A	ROSCI0351	654624.347	557633.355
001 B	ROSCI0351	654395.141	557742.169
001 C	ROSCI0351	654593.665	557979.847
001 D	ROSCI0351	654503.462	558194.188
001 E	ROSCI0351	654424.854	558616.709
001 F	ROSCI0351	654277.043	558432.752
001 G	ROSCI0351	654370.578	557995.76
001 H	ROSCI0351	654590.533	557910.075
002 A	ROSCI0351	654848.369	557506.264
002 B	ROSCI0351	654856.086	557698.667
002 C	ROSCI0351	654955.564	557779.114
002 D	ROSCI0351	654895.155	558017.525
002 E	ROSCI0351	654713.663	558315.174
002 F	ROSCI0351	654743.396	558562.096
002 G	ROSCI0351	654780.733	557986.522
002 H	ROSCI0351	654678.055	558658.123
002 I	ROSCI0351	654837.44	558351.602
002 J	ROSCI0351	654893.27	558340.737
002 K	ROSCI0351	654797.969	557421.035
002V	ROSCI0351	654860.044	557516.041
003 A	ROSCI0351	655108.481	557490.642
003 B	ROSCI0351	655165.07	557674.889
003 C	ROSCI0351	655166.127	557994.614
003 D	ROSCI0351	655056.814	558516.939
003 E	ROSCI0351	655029.972	558212.004
003 F	ROSCI0351	655030.181	558010.929

UA	ANPIC	X	Y
003 G	ROSCI0351	655086.416	557785.638
003 H	ROSCI0351	654998.597	557448.344
003 I	ROSCI0351	655224.543	558252.694
004 A	ROSCI0351	655580.116	557696.146
004 B	ROSCI0351	655371.773	558127.253
004 C	ROSCI0351	655553.248	558167.388
004 D	ROSCI0351	655363.901	558649.968
004 E	ROSCI0351	655459.881	558590.43
004 F	ROSCI0351	655696.169	557810.467
004 G	ROSCI0351	655559.1	557701.015
004 H	ROSCI0351	655448.266	558355.174
005 A	ROSCI0351	655914.575	557733.034
005 B	ROSCI0351	655951.695	557903.269
005 C	ROSCI0351	655787.172	558040.872
005 D	ROSCI0351	655655.262	558510.178
005 E	ROSCI0351	655898.426	558071.882
005 F	ROSCI0351	655810.325	558165.38
005 G	ROSCI0351	655703.188	557984.687
005 H	ROSCI0351	655596.76	558299.049
006 A	ROSCI0351	656039.737	558115.745
006 B	ROSCI0351	655840.01	558355.332
006 C	ROSCI0351	655978.543	558363.356
006 D	ROSCI0351	655932.354	558508.762
006 E	ROSCI0351	655814.3	558666.31
007 A	ROSCI0351	656275.068	558166.606
007 B	ROSCI0351	656176.396	558347.872

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

UA	ANPIC	X	Y
007 C	ROSCI0351	656263.582	558413.662
007 D	ROSCI0351	656147.504	558637.477
007 E	ROSCI0351	656246.832	558809.502
007 F	ROSCI0351	656151.068	558789.248
007 G	ROSCI0351	656309.84	558727.695
008	ROSCI0351	656398.37	558539.678
009 A	ROSCI0351	656491.898	558545.964
009 B	ROSCI0351	656483.865	558320.411
009 C	ROSCI0351	656504.048	558604.623
009V	ROSCI0351	656554.429	558499.52
021 A	ROSCI0351	656484.08	557844.572
021 B	ROSCI0351	656506.252	557694.64
021 C	ROSCI0351	656385.633	558050.718
021 D	ROSCI0351	656578.421	558138.477
021 E	ROSCI0351	656650.641	558151.199
021 F	ROSCI0351	656663.99	558046.583
021 G	ROSCI0351	656512.909	558055.607
021 H	ROSCI0351	656723.648	558144.519
021 I	ROSCI0351	656538.643	557990.107

UA	ANPIC	X	Y
079	ROSCI0351	656569.885	559078.041
087 A	ROSCI0351	656631.754	558537.155
087 B	ROSCI0351	656798.584	558279.658
087 C	ROSCI0351	656804.297	558443.674
087 D	ROSCI0351	656770.507	558654.711
087 E	ROSCI0351	656621.285	558914.465
087 F	ROSCI0351	656756.263	558242.853
087 G	ROSCI0351	656777.019	558384.587
087 H	ROSCI0351	656681.246	558276.929
087 I	ROSCI0351	656764.553	558861.053
087 J	ROSCI0351	656721.81	558346.893
087 K	ROSCI0351	656787.279	558176.685
087V1	ROSCI0351	656744.096	558193.725
087V2	ROSCI0351	656564.346	558635.639
090	ROSCI0351	657066.622	558029.673
091 A	ROSCI0351	656939.155	557839.419
091 B	ROSCI0351	656770.758	558108.366
091 C	ROSCI0351	656785.152	558075.007

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1. Conținutul amenajamentului silvic

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic - Legea 331/2004 (Legea 46/2008 valabilă la data elaborării amenajamentului silvic), cu completările și modificările ulterioare. Conform Legii nr. 331/2004 - Codul Silvic al României (Legea 46/2008 valabilă la data elaborării amenajamentului silvic), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Conform prevederilor Codului silvic, ”modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului”, iar ”întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha”.

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău: U.P. I Municipiul Bacău a intrat în vigoare la data de 01.01.2019, având o valabilitate de 10 ani, până la data de 31.12.2028.

Suprafața fondului forestier

Suprafața amenajamentului silvic este înscrisă în tabelul de mai jos.

Tabelul 3. Suprafață amenajamentului silvic

U.P.	Supr. totală (ha)
U.P. I Municipiul Bacău	325,00

Tabelul 4 Situația sintetică pe specii U.P. I Municipiul Bacău

Specia	SUPRAFATA				VOLUM		Crestere		Varsta medie	Clp med.	Productivitate			Consistența			Amestec			Mod regenerare			Vitalitate				
	TOTAL		Grupa I		TOTAL		Totala	sup.			mijl.	inf.	med.	0,1	0,4	0,7	<50	50-80	>80	SM	PL	LS	vig.	nor.	slb.		
	Ha	%	Ha	%	Mc	%	Mc							Mc/Ha	Ani	%										%	%
FA	156.78	49	156.78	100	62154	58	1063	6.8	93	2.1	86	14	79	3	97	24	41	35	34		66		98	2			
GO	77.06	24	77.06	100	24746	23	393	5.1	78	2.0	90	10	80	1	99	35	29	36	24	6	70		97	3			
CA	44.02	14	44.02	100	9452	9	226	5.1	69	3.0	20	61	19	82	100	48	48	4	36		64		100				
ST	14.64	5	14.64	100	5659	5	67	4.6	102	2.3	76	21	3	80	100	71	25	4	65	12	23		97	3			
SC	12.02	4	12.02	100	1740	2	109	9.1	20	3.0			95	5	96	100	7	3	90		99	1	95	5			
DT	7.72	2	7.72	100	1821	2	35	4.5	76	2.8	44	37	19	81	100	100			37	1	62		100				
TE	4.67	1	4.67	100	1437	1	38	8.1	66	2.4	57	43		82	3	97	77		23	8		92		91	9		
PLT	1.77	1	1.77	100	493		5	2.8	66	2.1	87	13		87	100	82	18		100				82	18			
JU	0.81		0.81	100	93		1	1.2	43	2.9	12	88		78	100	100			59		41		100				
DM	0.39		0.39	100	120		2	5.1	70	2.0	100			79	100	100					100		100				
PAM	0.38		0.38	100	53		1	2.6	31	2.0	100			89	100	100					100		100				
PA	0.23		0.23	100	10		1	4.3	13	1.7	100			83	100	74	26		91	9			100				
FR	0.09		0.09	100	6		1	11.1	10	1.0	100			100	100	100					100		100				
CI	0.03		0.03	100	10				70	2.0	100			67	100	100			100				100				
TOT	320.61	100	320.61	100	107794	100	1942	6.1	83	2.3	73	24	3	80	2	98	35	35	30	32	6	62		98	2		
SUPRAFATA TOTALA : 325.00 HA NR. PARCELE : 14 SPF. MEDIE PARCELA :23.21 HA NR. UA : 89 SPF. MEDIE UA : 3.65 HA																											

Subunități de gospodărire

În funcție de obiectivele social-economice și ecologice stabilite, reflectate prin telurile de protecție sau producție fixate și în deplină concordanță cu funcțiile atribuite pădurilor din U.P. I Municipiul Bacău, pentru gospodărirea eficientă a acestor păduri au fost constituite două subunități de gospodărire, după cum urmează:

- **S.U.P. A - Codru regulat** (sortimente obisnuite) – 314,86 ha, pentru arboretele din grupa I funcțională, categoria funcțională prioritară 1.1.c (T-IV) și categoria secundară 1.5.q, arborete care au fost luate în calcul la organizarea procesului de producție și reglementarea producției.
- **S.U.P. M - Păduri supuse regimului de conservare deosebită** – 5,75 ha, pentru arboretele cu funcții speciale de protecție încadrate în categoriile funcționale prioritare 1.2.a, din tipul TII de categorii funcționale, respective, arboretele pentru care normele actuale de amenajare a pădurilor nu permit organizarea procesului de producție, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

Tabelul 5. Subunitățile de producție sau protecție constituite

Subunitatea de producție sau protecție		Ciclul -ani-	Suprafața – ha -			Total -ha-
Indicativ	Denumire		Păduri în producție și protecție	Protecție absolută sau deosebită	Terenuri de impad.	
A	Codru regulat – sortimente obisnuite	120	314,86	-	2,46	317,32
M	Păduri supuse regimului de conservare deosebită	-	-	5,75	-	5,75
T O T A L		-	314,86	5,75	2,46	323,07

Criteriile de organizare a procesului de producție pe subunități de gospodărire, au fost:

- arboretele din tipul de categorii funcționale T-IV (categoria funcțională 1-5n), au fost încadrate în S.U.P. A;
- arboretele din tipul de categorii funcționale T-II (categoria funcțională prioritară 1-2a), au fost încadrate în S.U.P. M.

Tabelul 6. Constituirea subunităților de gospodărire

SUPUNITATI AMENAJISTICE									
	2V	9V	21 F	87V1	87V2	91 C			
Total	Suprafata		4.39 HA	Nr. de UA-uri			6		
A	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	1 F	1 G	1 H	2 A
	2 B	2 C	2 D	2 E	2 F	2 G	2 H	2 I	2 J
	2 K	3 A	3 B	3 C	3 D	3 E	3 F	3 H	4 A
	4 B	4 C	4 D	4 E	4 F	4 G	5 A	5 B	5 C
	5 D	5 E	5 F	5 G	5 H	6 A	6 B	6 C	6 D
	6 E	7 A	7 B	7 C	7 D	7 F	7 G	8	9 A
	9 B	9 C	21 A	21 B	21 C	21 D	21 E	21 G	21 H
	21 I	79	87 A	87 B	87 C	87 D	87 E	87 F	87 G
	87 H	87 I	87 J	87 K	90	91 A	91 B		
Total	Suprafata		314.86 HA	Nr. de UA-uri			79		
M	3 G	3 I	4 H	7 E					
Total	Suprafata		5.75 HA	Nr. de UA-uri			4		
Total UP	Suprafata		325.00 HA	Nr. de UA-uri			89		

Bazele de amenajare

Regimul

Regimul sau, modul general în care se asigură regenerarea unei păduri, definește structura pădurilor sub raportul provenienței arboretelor. Vitalitatea și productivitatea arboretelor, depind în mod direct de sursa de proveniență, majoritatea speciilor forestiere autohtone crescând și dezvoltându-se cel mai bine din sămânță.

În concordanță cu țelurile de protecție și de producție stabilite, obiectivele social-economice, funcțiile pădurii și structura actuală a acestora și mai ales ținând cont de faptul că speciile autohtone de valoare cum ar fi: fagul și gorunul se regenerează cel mai bine pe cale generativă, pentru toate pădurile incluse în prezentul amenajament a fost adoptat regimul codru cu excepția salcametelor pentru care s-a adoptat regimul crangului.

Compoziția-țel

Compoziția țel, definește structura pădurii sub raportul proporției speciilor.

Compoziția țel a fost stabilită diferențiat pentru fiecare arboret în parte, în funcție de tipul de stațiune, tipul de pădure, caracteristicile structurale actuale ale arboretelor și măsurile silvotecnice preconizate, urmărindu-se încadrarea acestora în compozițiile-țel cadru, în funcție de repartizarea în grupe ecologice a fiecărui arboret în parte.

În funcție de vârsta actuală a arboretelor și vârsta exploatabilității, în descrierile parcelare au fost înscrise următoarele compoziții țel:

- compoziția-țel la exploatabilitate- pentru toate arboretele cu excepția celor exploatabile.

Aceasta s-a stabilit ținând seama de compoziția actuală și de posibilitățile de ameliorare a acesteia prin lucrările silvotecnice ce se fac în direcția realizării compoziției optime.

- compoziția-țel la regenerare - pentru arboretele exploatabile.

Compozițiile țel sintetizate pe subunități de gospodărire și pe total unitate de producție s-au stabilit în funcție de compozițiile optime pentru fiecare tip de pădure în parte, compoziția-țel optimă reprezentând compoziția corespunzătoare condițiilor ecologice date și țăelurilor majore urmărite prin gospodărire. Acestea au ca principal scop, determinarea situației actuale a structurii arboretelor sub aspectul proporției speciilor și a determinării sensului evoluției lor în perspectivă.

Pentru întreaga unitate de producție a fost calculată, compoziția- țel ca medie ponderată a suprafețelor aferente fiecărei specii din compoziția țel a tipurilor natural fundamentale de pădure, raportate la suprafața totală a unității. Aceasta este:

55FA27GO4ST4PA3CA2TE6DT

Prin compozițiile țel stabilite s-a urmărit promovarea speciilor autohtone valoroase, care să valorifice eficient potențialul natural deosebit de divers și bogat al zonei respective, fără a copia modele neadecvate realității ci creând modele proprii ale pădurii viitorului, după legile naturii și cerințele economico-sociale de largă perspectivă.

Tratamentul

Tratamentul, ca bază de amenajare, definește structura arboretelor sub raportul distribuției spațiale și al repartiției pe categorii dimensionale, în deplină concordanță cu funcțiile pădurii și cu condițiile staționale. Prin tratament, în sens larg, nu se înțelege doar metoda de regenerare ci întreg sistemul de măsuri silviculturale, ce trebuie aplicat într-un arboret.

Cunoscând structura arboretelor, s-au stabilit tratamente specifice fiecărei formații sau grupe de formații forestiere, pe tipuri funcționale, în funcție de condițiile naturale, de țelurile social- economice și ecologice, precum și de posibilitățile tehnico-organizatorice de aplicare a lor.

Astfel, pentru arboretele pentru care se reglementează recoltarea de produse principale s-au adoptat următoarele tratamente:

- *tratamentul tăierilor progresive în stejarete, gorunete, goruneto-făgete, făgete pure sleauri de deal cu gorun și taieri în crang, pentru arboretele de salcam.*

Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional. Ea reprezintă starea de maximă eficacitate funcțională la care un arboret sau un arbore devine exploatabil, în raport cu țelurile de gospodărire propuse.

În sens restrâns, exploatabilitatea definește calitatea unui arbore sau arboret de a fi recoltabil, în raport cu obiectivele social-economice sau ecologice urmărite.

Ca bază de amenajare, ea exprimă structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă, în cazul structurilor de codru regulat, prin vârsta exploatabilității.

Arboretele studiate sunt încadrate în grupa I-a funcțională, recoltabila, arborete pentru care se reglementează procesul de producției, s-a adoptat **exploatabilitatea de protecție**, exprimată prin **varsta exploatabilității de protecție**.

În funcție de vârsta exploatabilității a fiecărui arboret a fost determinată vârsta exploatabilității medii pe subunitatea de gospodărire, ca medie ponderată cu suprafața. Astfel, **vârsta exploatabilității medii pentru subunitatea de codru regulat este de 115 ani calculată pentru arboretele natural fundamentale.**

Ciclul

Ca principală bază de amenajare, ciclul definește mărimea și structura fondului de producție și protecție în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente. Ciclul caracterizează structura pădurii normale pe clase de vârstă și reprezintă norma de timp stabilită pentru menținerea în producție a arboretelor pădurii respective, urmărind normalizarea structurii claselor de vârstă.

La stabilirea ciclului pentru subunitatea de codru regulat, s-au luat în considerare următoarele elemente de ordin tehnic:

- *formațiile forestiere și speciile componente;*
- *funcțiile social-economice și ecologice atribuite arboretelor;*
- *vârsta medie a exploatabilității;*
- *proveniența arboretelor și starea lor sub aspectul productivității;*
- *posibilitățile de creștere a eficienței funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblu.*

Pe baza acestor considerente, la subunitatea de codru regulat, s-a adoptat **ciclul de 120 ani**. Această valoare a ciclului a fost obținută prin rotunjirea în plus a vârstei medii a exploatabilității ponderată în raport cu suprafața arboretelor componente ale subunității respective (115 ani) până la cea mai apropiată valoare multiplu de 10, cu luarea în considerare și a elementelor de ordin tehnic menționate anterior.

De asemenea, precizăm că valoarea adoptată a ciclului coincide cu valoarea de la amenajarea precedentă (120 ani) și se încadrează în valorile optime ale ciclului corespunzător formațiilor forestiere principale (făgete de productivitate superioară și goruneto-făgete), în raport cu grupa funcțională și

sortimentul-țel principal (lemn pentru cherestea) prezentate în Anexa 6 din “Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”.

Zonarea funcțională

Corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice stabilite, se impune precizarea în amenajament a funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile, prin funcție înțelegându-se acțiunea în care este angajată o pădure sau un arboret, în raport cu obiectivele social - economice și ecologice ale gospodăriei silvice.

Sistemul actual de clasificare funcțională a arboretelor presupune încadrarea pădurilor în două grupe funcționale. *Grupa pădurilor cu funcții speciale de protecție (grupa I)* cuprinde toate arboretele destinate protejării unor importante obiective economice și socio-culturale precum și cele puse în slujba sănătății oamenilor, ocrotirii naturii și cercetării științifice. În *grupa pădurilor cu funcții de producție și protecție (grupa II-a)* se încadrează toate arboretele destinate acoperirii nevoilor de lemn sau de alte bunuri materiale cu îndeplinirea simultan și a unor importante funcții de protecție.

Teritoriul fondului forestier inclus în prezentul amenajament se suprapune cu teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI 0351 Culmea Cucuieti.

În acest context, pe baza considerațiilor de ordin teoretic prezentate și a constatarilor efectuate pe teren, prin observații, sub aspectul condițiilor stationale (sol, panta, expoziție) și de vegetație, cu ocazia actualiei amenajări toate pădurile studiate au fost încadrate integral în grupa I funcțională a pădurilor cu funcții speciale de protecție

Tabelul 7. Repartitia suprafețelor pe grupe funcționale

Grupa, subgrupa și categoria funcțională prioritară		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
I	Vegetație forestieră cu funcții speciale de protecție	323,07	99
1.1	Paduri cu funcție de protecție a apelor	317,32	
1.1.c	Paduri situate pe versanții paracliselor din zone de dealuri și colinare ce alimentează lacul de acumulare Galbeni-Bacău de pe râul Siret	317,32	
1.2	Paduri cu funcție de protecție a solurilor	5,75	4
1.2.a	Paduri situate pe substraturi de flis, nisipuri sau pietrisuri, cu pante mai mari de 30%	5,75	4
1.5	Paduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului		
1.5.q	Paduri incluse în situl Natura 2000: ROSCI 0351 Culmea Cucuieti	323,07	99
Alte terenuri		1,93	
Total paduri		323,07	

Arboretele studiate îndeplinesc funcții multiple de protecție, categoria funcțională prioritară s-a stabilit în raport cu tipul de categorie funcțională cel mai restrictiv în acest sens categoria funcțională prioritară este categoria funcțională 1.2.a, în timp ce categoria funcțională 1.5. q este ca și categorie funcțională secundară.

În cazul arboretelor în care categoriile funcționale au același nivel de tip de categorie funcțională s-a stabilit ca și categoria funcțională prioritară, categoria funcțională 1.1.c iar categoria funcțională 1.5.q să fie categorie funcțională secundară.

Includerea arboretelor în categoria funcțională 1.5.q s-a făcut datorită suprapunerii întregii suprafețe studiate cu teritoriul Sitului Natura 2000 ROSCI0351 Culmea Cucuieti.

Tabelul 8. Lista arboretelor pe categorii funcționale

GF FCT1 FCT			U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
			2V		9V	87V1	87V2											
			Total FCT :				4 UA				1.93 Ha							
			Total FCT1 :				4 UA				1.93 Ha							
			Total GF0 :				4 UA				1.93 Ha							
1	1C	1C5Q	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	1 F	1 G	1 H	2 A	2 B	2 C	2 D	2 E	2 F	2 G	
			2 H	2 I	2 J	2 K	3 A	3 B	3 C	3 D	3 E	3 F	3 H	4 A	4 B	4 C	4 D	
			4 E	4 F	4 G	5 A	5 B	5 C	5 D	5 E	5 F	5 G	5 H	6 A	6 B	6 C	6 D	
			6 E	7 A	7 B	7 C	7 D	7 F	7 G	8	9 A	9 B	9 C	21 A	21 B	21 C	21 D	
			21 E	21 F	21 G	21 H	21 I	79	87 A	87 B	87 C	87 D	87 E	87 F	87 G	87 H	87 I	
			87 J	87 K	90	91 A	91 B	91 C										
			Total FCT : 1C5Q				81 UA				317.32 Ha							
			Total FCT1 :1C				81 UA				317.32 Ha							
2A	2A1C5Q	3 G	3 I	4 H	7 E													
			Total FCT : 2A1C5Q				4 UA				5.75 Ha							
			Total FCT1 :2A				4 UA				5.75 Ha							
			Total GF1 :				85 UA				323.07 Ha							
			TOTAL UP :				89 UA				325.00 Ha							

Pentru stabilirea măsurilor de gospodărire optime care să conducă la realizarea unor structuri capabile să asigure funcțiile atribuite arboretelor, este nevoie de o încadrare a acestora pe tipuri de categorii funcționale. Fiecărui tip de categorie funcțională îi sunt atribuite apoi măsuri strategice și tactice de conducere a arboretelor spre efectele maxime de conservare a efectelor productive sau protective.

În tabelul următor este prezentată repartitia suprafețelor pe tipuri de categorii funcționale.

Tabelul 9. Repartitia suprafețelor pe tipuri de categorii funcționale

Tipul de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	1.2.a	Paduri cu functii speciale de protectie situate in statuni cu conditii grele sub raport ecologic precum si arborete in care nu este admisa recoltarea de masa lemnoasa, impunandu-se numai lucrari speciale de conservare.	5,75	2
IV	1.1.c	Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care se admit taieri de transformare spre gradinarit, taieri cvasi-gradinarite precum si alte tratamente, insa cu restrictii in aplicare	317,32	98
Total			323,07	100

Arboretele incadrate in tipul IV de categorii functionale ocupa un procent de 98% si, desi sunt incadrate in grupa I functionala, sunt luate in calcul la organizarea procesului de productie si reglementarea productiei, cu unele restrictii privind aplicarea tratamentelor adoptate.

În tipul TII de categorii functionale al padurilor pentru care nu se poate organiza procesul de productie (padurile supuse regimului de conservare deosebita) si in care se pot aplica doar lucrari de conservare a fost inclusa suprafata de 5,75 ha corespunzatoare categoriei functionale 1.2.a, respectiv arborete cu rol de protectie deosebita a solului.

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, nefiind identificate** astfel de arborete în cuprinsul suprafeței luate în studiu.

Informații privind producția care se va realiza

La data 01.01.2019, în cadrul amenajamentului silvic au fost propuse următoarele lucrări:

Tabelul 10. Prevederi AS în deceniu – tăieri de regenerare (de produse principale)

SU.P. A			
Tăieri progresive		Tăieri în crâng	
Ha	Mc	Ha	Mc
53,80	9935	2,30	365

Tabelul 11. Prevederi AS în deceniu – lucrări de îngrijire și împăduriri

Rărituri		Curățiri		Degajări	Tăieri de igienă		Împăduriri
ha	mc	ha	mc	ha	ha	mc	ha
97,44	1954	1,66	13	0,46	167,00	1484	2,95

Având în vedere că suprafața unității de producție U.P. I MUNICIPIUL BACĂU se suprapune integral cu teritoriul Sitului Natura 2000 RO SCI 0351 Culmea Cucuieți, **toate lucrările silvice executate/ce urmează a fi executate în perioada de aplicare a amenajamentului, sunt realizate în interiorul Sitului Natura 2000 - RO SCI 0351 Culmea Cucuieți.**

În tabelul de mai jos prezentăm o listă a lucrărilor propuse în cadrul U.P. I Municipiul Bacău, compoziția arboretelor, consistența precum și distribuție a ua-urilor în raport cu Siturile Natura 2000 și habitatele de interes comunitar identificate pe suprafața amenajamentului silvic care se suprapune cu Situl de Importanță Comunitară ROSCI0351 Culmea Cucuieți:

Tabelul 12. - Evidența lucrărilor silvice propuse pentru arboretele incluse în arii naturale protejate

U.A.	Spr. U.A. (ha)	Suprapunere ANPIC	Spr. suprapunere ANPIC (ha)	Tip Padure	Habitat N2000	Compoziția actuală	Cns	Tip lucrare	Vol total ua (inc. 5 creșteri)	Vol de extras	% de extras
001 A	13.87	ROSCI0351	13.87	4211	9130	9FA 1GO	0.8	T. progresive (însămânțare, punere în lumină), ajut. reg. nat., îngrij sem.	6567	3284	50%
001 B	2.47	ROSCI0351	2.47	5111	91Y0	8GO 1FA 1CA	0.8	T. progresive (însămânțare), ajut. reg. nat.	883	294	33%
001 C*	2.85	ROSCI0351	2.85	6121		7ST 2SC 1DT	0.9	Rarități	1114	77	7%
001 D*	16.33	ROSCI0351	16.33	4311	9130	7FA 2CA 1GO	0.8	Rarități	6237	281	5%
001 E	7.88	ROSCI0351	7.88	4211	9130	10FA	0.8	T. igiena	3617	70	2%
001 F	2.76	ROSCI0351	2.76	5111	91Y0	8GO 1CA 1DT	0.8	T. igiena	1022	24	2%
001 G*	3.64	ROSCI0351	3.64	5111	91Y0	7GO 2CA 1DT	0.8	Rarități	1143	53	5%
001 H	0.55	ROSCI0351	0.55	4211	9130	10SC	0.7	Tăieri în crâng	56	56	100%
002 A	0.69	ROSCI0351	0.69	6121		9ST 1DT	0.8	T. igiena (T. progresive dec.II)	279	6	2%
002 B	3.72	ROSCI0351	3.72	4211	9130	10FA	0.7	T. progresive (însămânțare), ajut. reg. nat., îngrij sem.	1726	691	40%
002 C	1.13	ROSCI0351	1.13	5111	91Y0	6GO 3TE 1DT	0.8	T. igiena	411	10	2%
002 D	6.11	ROSCI0351	6.11	5111	91Y0	7GO 2CA 1FA	0.7	T. igiena	1937	54	3%
002 E	6.3	ROSCI0351	6.3	4311	9130	7FA 2GO 1CA	0.8	T. igiena	2445	56	2%
002 F	1.56	ROSCI0351	1.56	5111	91Y0	8GO 1FA 1CA	0.8	T. igiena (T. progresive dec.II)	606	14	2%
002 G	2.42	ROSCI0351	2.42	4311	9130	5FA 3GO 2CA	0.8	T. igiena	853	20	2%
002 H	6.39	ROSCI0351	6.39	4211	9130	7FA 2CA 1GO	0.8	T. igiena	2409	57	2%

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

U.A.	Spr. U.A. (ha)	Suprapunere ANPIC	Spr. suprapunere ANPIC (ha)	Tip Padure	Habitat N2000	Compoziția actuală	Cns	Tip lucrare	Vol total uz (inc. 5 creșteri)	Vol de extras	% de extras
002 I	2.45	ROSCI0351	2.45	5111	91Y0	7GO 3CA	0.7	T. igiena	660	22	3%
002 J	1.12	ROSCI0351	1.12	4311	9130	5GO 4FA 1CA	0.8	T. igiena	369	10	3%
002 K	0.26	ROSCI0351	0.26	4211	9130	6SC 2PAM 2GO	0.8	T. igiena	36	2	6%
002V	0.13	ROSCI0351	0.13								
003 A	7.86	ROSCI0351	7.86	6121		8ST 1 FA 1DT	0.8	T. progresive (însămânțare), ajut. reg. nat., îngrij sem.	3361	1111	33%
003 B	7.88	ROSCI0351	7.88	4211	9130	9FA 1GO	0.8	T. progresive (însămânțare)	3522	1409	40%
003 C*	6.61	ROSCI0351	6.61	4331	9130	5CA 4FA 1GO	0.9	Rarituri	2307	207	9%
003 D	19.95	ROSCI0351	19.95	4211	9130	9FA 1GO	0.8	T. igiena	8688	177	2%
003 E	1.42	ROSCI0351	1.42	5111	91Y0	9GO 1CA	0.8	T. igiena	536	13	2%
003 F	2.31	ROSCI0351	2.31	5111	91Y0	10GO	0.8	T. igiena	806	20	2%
003 G	2.27	ROSCI0351	2.27	5113	91Y0	7GO 1CA 1TE 1DT	0.7	T. igiena	559	20	4%
003 H	0.22	ROSCI0351	0.22	4311	9130	4CA 4FR 1PA 1DT	1.0	Curatiri, Rarituri	18	2	11%
003 I	1.2	ROSCI0351	1.2	4211	9130	8FA 1CA 1TE	0.8	T. igiena	352	11	3%
004 A	11.77	ROSCI0351	11.77	4211	9130	8FA 1ST 1CA	0.7	T. progresive (însămânțare), ajut. reg. nat., îngrij sem.	4425	1769	40%
004 B*	12.2	ROSCI0351	12.2	4211	9130	7CA 3FA	0.8	Rarituri	3880	234	6%
004 C	7.08	ROSCI0351	7.08	5111	91Y0	9GO 1TE	0.8	Rarituri	2113	90	4%
004 D	7.19	ROSCI0351	7.19	4211	9130	9FA 1GO	0.8	T. igiena	3440	64	2%
004 E	2.14	ROSCI0351	2.14	5111	91Y0	10GO	0.8	T. igiena	871	19	2%
004 F	1.81	ROSCI0351	1.81	5111	91Y0	10GO	0.8	T. igiena	606	16	3%
004 G	0.81	ROSCI0351	0.81	6121		7ST 1GO 1FA 1DT	0.9	T. progresive (însămânțare), ajut. reg.	342	120	35%
004 H	1.36	ROSCI0351	1.36	5314		4FA 3GO 3TE	0.8	T. igiena	341	12	4%
005 A*	6.21	ROSCI0351	6.21	5111	91Y0	5GO 5CA	0.9	Rarituri	1686	169	10%
005 B	1.21	ROSCI0351	1.21	6121		7ST 2GO 1CA	0.8	T. igiena	417	11	3%
005 C	5.42	ROSCI0351	5.42	4211	9130	8FA 2GO	0.6	T. progresive (însămânțare, punere în lumină), ajut. reg. nat., îngrij sem.	2095	1257	60%
005 D	10.06	ROSCI0351	10.06	4211	9130	7FA 2GO 1CA	0.8	T. igiena	3934	89	2%
005 E	0.46	ROSCI0351	0.46	4311	9130	6FA 4CA	0.8	Degajări	7		0%
005 F	1.67	ROSCI0351	1.67	4312	9130	9CA 1GO	0.9	Rarituri	446	51	11%
005 G	2.12	ROSCI0351	2.12	5111	91Y0	10GO	0.8	T. igiena (T. progresive dec.II)	804	19	2%
005 H	1.23	ROSCI0351	1.23	5111	91Y0	8GO 1CA 1DT	0.7	T. igiena	359	11	3%
006 A	9.1	ROSCI0351	9.1	4311	9130	5FA 3CA 2GO	0.8	T. igiena	3672	81	2%
006 B	2.4	ROSCI0351	2.4	4331	9130	4CA 2GO 2FA 2TE	0.8	Rarituri	724	69	10%
006 C	3.45	ROSCI0351	3.45	5111	91Y0	7GO 1CA 1TE 1DT	0.9	Rarituri	1279	75	6%
006 D	2.67	ROSCI0351	2.67	5111	91Y0	6GO 3FA 1CA	0.8	T. igiena (T. progresive dec.II)	999	24	2%
006 E	6.16	ROSCI0351	6.16	4311	9130	6FA 3GO 1DT	0.8	T. igiena	2415	55	2%
007 A	4.47	ROSCI0351	4.47	4211	9130	7FA 2GO 1CA	0.8	T. igiena	1920	40	2%
007 B*	2.78	ROSCI0351	2.78	5111	91Y0	8GO 1TE 1DT	0.8	Rarituri	878	45	5%
007 C	3.87	ROSCI0351	3.87	4311	9130	6FA 2GO 1DT 1DM	0.8	T. igiena	1426	34	2%
007 D	10.43	ROSCI0351	10.43	4211	9130	9FA 1DT	0.8	T. igiena	4699	93	2%
007 E	0.92	ROSCI0351	0.92	4211	9130	10FA	0.8	T. igiena	416	8	2%
007 F	0.64	ROSCI0351	0.64	5111	91Y0	10GO	0.8	T. igiena	215	6	3%
007 G	0.38	ROSCI0351	0.38	4312	9130	9CA 1ST	0.9	Rarituri	38	3	8%
008	6.28	ROSCI0351	6.28	4311	9130	7FA 2GO 1CA	0.8	T. igiena	2374	56	2%
009 A	5.74	ROSCI0351	5.74	4211	9130	7FA 2GO 1CA	0.8	T. igiena	2141	51	2%
009 B	0.53	ROSCI0351	0.53	5111	91Y0	10GO	0.8	T. igiena	156	5	3%
009 C	0.64	ROSCI0351	0.64	4311	9130	5FA 5PLT	0.8	T. igiena	221	6	3%
009V	1.08	ROSCI0351	1.08								
021 A	12.34	ROSCI0351	12.34	4331	9130	8FA 1ST 1CA	0.8	T. igiena	4745	110	2%
021 B	1.09	ROSCI0351	1.09	4311	9130	10TE	0.9	Rarituri	419	27	6%
021 C	1.38	ROSCI0351	1.38	4312	9130	10SC	0.9	Tăieri în crâng	233	231	99%
021 D	2.34	ROSCI0351	2.34	4331	9130	4FA 2ST 2GO 1TE 1DT	0.8	T. igiena	851	21	2%
021 E	0.29	ROSCI0351	0.29	6121		7ST 3PAM	0.9	Rarituri	59	5	8%
021 F*	1.12	ROSCI0351	1.12	5111	91Y0			Impaduriri			
021 G	1.47	ROSCI0351	1.47	5314		4CA 2SC 2JU 1PA 1DT	0.8	Curatiri, Rarituri	136	30	22%
021 H	0.12	ROSCI0351	0.12	5314		5PA 4JU 1CA	0.9	Curatiri	6		0%
021 I	0.78	ROSCI0351	0.78	6121		7ST 2CA 1DT	0.8	Rarituri	99	13	13%
079	2.29	ROSCI0351	2.29	4311	9130	7CA 2FA 1PLT	0.8	Rarituri	562	65	12%
087 A	6.33	ROSCI0351	6.33	4331	9130	5FA 4GO 1DT	0.8	T. igiena	2244	56	2%
087 B	1.09	ROSCI0351	1.09	5314		3GO 3CA 3JU 1DT	0.8	T. igiena	250	10	4%

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

U.A.	Spr. U.A. (ha)	Suprapunere ANPIC	Spr. suprapunere ANPIC (ha)	Tip Padure	Habitat N2000	Compoziția actuală	Cns	Tip lucrare	Vol. total u (inc. 5 creșteri)	Vol de extras	% de extras
087 C	1.13	ROSCI0351	1.13	5314		10SC	1.0	Rarități	138	13	9%
087 D	6.08	ROSCI0351	6.08	5111	91Y0	7GO 1ST 1CA 1DT	0.8	Rarități	2029	95	5%
087 E	3.91	ROSCI0351	3.91	5314		6CA 2GO 1TE 1DT	0.9	Rarități	785	71	9%
087 F*	0.37	ROSCI0351	0.37	5314		10SC	0.9	Tăieri în crâng	78	78	100%
087 G	0.72	ROSCI0351	0.72	5111	91Y0	9GO 1DT	1.0	Rarități, Rarități	142	28	20%
087 H	1.18	ROSCI0351	1.18	5111	91Y0	8GO 2PAM	0.9	Rarități	266	30	11%
087 I	0.43	ROSCI0351	0.43	5113	91Y0	8GO 1TE 1JU	0.8	Rarități	86	3	3%
087 J	0.33	ROSCI0351	0.33	5314		7SC 3JU	0.9	Rarități	41	4	10%
087 K	0.11	ROSCI0351	0.11	5314		9SC 1DT	0.9	Rarități	11	1	9%
087V1	0.17	ROSCI0351	0.17								
087V2	0.55	ROSCI0351	0.55								
090	4.08	ROSCI0351	4.08	5314		5CA 3PLT 1GO 1DT	0.9	Rarități	1024	80	8%
091 A	7.22	ROSCI0351	7.22	5314		10SC	1.0	Rarități	1462	146	10%
091 B	0.11	ROSCI0351	0.11	5314		5ST 3CI 2SC	0.8	T. igiena	30	1	3%
091 C*	1.34	ROSCI0351	1.34	5314				Impaduriri			
Total	325.00		325.00				0.8		117554	13751	12%

*-Lucrări executate până în prezent în arborele incluse în ROSCI0351 Culmea Cucuieți

Tipurile de intervenții rămase de executat

Lucrările rămase de executat până la expirarea perioadei de valabilitate a amenajamentului (31.12.2028) sunt următoarele:

Tabelul 13. Evidența lucrărilor silvice rămase de executat până la expirarea amenajamentului (31.12.2028) în arborele incluse în ROSCI0351 Culmea Cucuieți

Denumire titular amenajamentul silvic	Unitatea de producție	Unitatea amenajistică	Suprafața u.a. (ha)	Denumirea lucrării silviculturale rămase de executat	Aria naturală protejată Da/Nu
1	2	3	4	5	6
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1A	13.87	T. Progresive (punere în lumină), Ajutorarea reg. naturale, Îngrijirea semințișului	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1B	2.47	T. Progresive (însămânțare), Ajutorarea reg. naturale, Îngrijirea semințișului	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1E	7.88	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1F	2.76	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1H	0.55	T. Crâng - tăiere de jos	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2A	0.69	Tăieri de igienă (T. Progresive dec. II)	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2B	3.72	T. Progresive (însămânțare)	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2C	1.13	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2D	6.11	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2E	6.3	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2F	1.56	Tăieri de igienă (T. Progresive dec. II)	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2G	2.42	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2H	6.39	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2I	2.45	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2J	1.12	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	2K	0.26	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3A	7.86	T. Progresive (însămânțare), Ajutorarea reg. naturale, Îngrijirea semințișului	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3B	7.88	T. Progresive (însămânțare), Ajutorarea reg. naturale, Îngrijirea semințișului	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3D	19.95	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3E	1.42	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3F	2.31	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3G	2.27	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3H	0.22	Curățiri, Rarități	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3I	1.2	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4A	11.77	T. Progresive (însămânțare), Ajutorarea reg. naturale, Îngrijirea semințișului	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4C	7.08	Rarități	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4D	7.19	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

Denumire titular amenajamentul silvic	Unitatea de producție	Unitatea amenajistică	Suprafața u.a. (ha)	Denumirea lucrării silviculturale rămase de executat	Aria naturală protejată Da/Nu
1	2	3	4	5	6
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4E	2.14	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4F	1.81	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4G	0.81	T. Progresive (însămânțare), Ajutorarea reg. Naturale	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4H	1.36	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5B	1.21	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5C	5.42	T. Progresive (însâm, p. lum), Ajutorarea reg. naturale, Îngrijirea semînțușului	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5D	10.06	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5E	0.46	Degajări	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5F	1.67	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5G	2.12	Tăieri de igienă (T. Progresive dec. II)	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5H	1.23	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	6A	9.1	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	6B	2.4	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	6C	3.45	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	6D	2.67	Tăieri de igienă (T. Progresive dec. II)	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	6E	6.16	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7A	4.47	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7C	3.87	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7D	10.43	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7E	0.92	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7F	0.64	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7G	0.38	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	8	6.28	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	9A	5.74	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	9B	0.53	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	9C	0.64	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21A	12.34	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21B	1.09	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21C	1.38	T. Crâng - tăiere de jos	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21D	2.34	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21E	0.29	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21G	1.47	Curățiri, Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21H	0.12	Curățiri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21I	0.78	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	79	2.29	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87A	6.33	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87B	1.09	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87C	1.13	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87D	6.08	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87E	3.91	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87G	0.72	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87H	1.18	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87I	0.43	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87J	0.33	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87K	0.11	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	90	4.08	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	91A	7.22	Rărituri	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	91B	0.11	Tăieri de igienă	SCI0351 - Culmea Cucuieți
Total			269.62		

Nota: Pentru suprafețele aferente unităților amenajistice unde sunt prevăzute Tăieri de igienă, aceste lucrări se vor executa numai în momentul în care apar anual în teren, în volum de maxim 1mc/an/ha.

Lista lucrărilor silviculturale executate:

Lucrările executate până în prezent în arboretele incluse în ROSCI0351 Culmea Cucuieți sunt următoarele:

Tabelul 14. Lista lucrărilor silviculturale executate până în prezent în arboretele incluse în ROSCI0351 Culmea Cucuieți

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

Denumire titular amenajamentul silvic	Unitatea de producție	Unitatea amenajistică	Denumirea lucrării silviculturale executate	Suprafața cumulată pe tipuri de lucrări	Aria naturală protejată Da/Nu
1	2	3	4	5	6
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1A	Tăieri de igienă	13.87	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1A	T. Progresive (însămânțare)	13.87	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1A	Tăieri de produse accidentale I	13.87	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1B	T. Progresive (însămânțare)	2.47	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1B	Tăieri de produse accidentale I	2.47	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1C	Rărituri	2.85	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1D	Rărituri	16.33	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	1G	Rărituri	3.64	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3A	Tăieri de produse accidentale I	7.86	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3B	Tăieri de produse accidentale I	7.88	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	3C	Rărituri	6.61	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4A	T. Progresive (însămânțare)	11.77	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	4B	Rărituri	12.2	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5A	Rărituri	6.21	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5B	Tăieri de igienă	1.21	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5C	Tăieri de produse accidentale I	5.42	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	5G	Tăieri de produse accidentale I	2.12	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	6A	Tăieri de produse accidentale I	9.1	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	6B	Tăieri de produse accidentale I	2.4	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	6C	Tăieri de produse accidentale I	3.45	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7A	Tăieri de produse accidentale I	4.47	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7B	Rărituri	2.78	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	7D	Tăieri de igienă	10.43	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	8	Tăieri de igienă	6.28	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21A	Tăieri de produse accidentale I	12.34	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	21F	Împăduriri	1.12	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87A	Tăieri de igienă	6.33	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	87F	T. Crâng - Tăiere de jos	0.37	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Municipiul Bacău	I Municipiul Bacău	91C	Împăduriri	1.34	SCI0351 - Culmea Cucuieti
Total				191.06	

Notă: Suprafața lucrărilor silviculturale executate cuprinde și suprafața u.a. parcurse cu *Tăieri de produse accidentale I*, care nu sunt cuantificate în amenajament, precum și suprafața u.a. care au fost parcurse parțial cu lucrări și în care se mai poate interveni (u.a. care se regasesc și în evidența lucrărilor silvice rămase de executat). De aceea suprafața cumulată din cele două tabele (Evidența lucrărilor silvice rămase de executat/ Lista lucrărilor silviculturale executate) este mai mare decât suprafața totală a U.P. I Municipiul Bacău.

1.2. Obiectivele AS

Obiectivele social-economice avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a pădurilor, se definesc în raport cu cerințele generale și locale ale societății față de pădure, circumscrise necesității de a se realiza o mai bună gospodărire a fondului forestier.

Obiectivele economice și sociale fixate prin prezentul amenajament, reprezintă țeluri economico-sociale și se exprimă prin produse sau servicii; ele pot fi țeluri de producție și/sau de protecție. Astfel, amenajamentul participă nemijlocit la stabilirea obiectivelor economice, sociale și ecologice ale gospodăririi silvice, căutând să armonizeze strategia naturii (în speță a ecosistemelor forestiere) cu strategia societății umane.

Obiectivele social-economice stabilite pentru pădurile studiate concretizate în produse și servicii de protecție sau producție, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 15. Obiective social-economice și ecologice

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
Ecologice: menținerea și ameliorarea echilibrului natural, a mediului fizic (climat, sol) și biologic (specii)	- Protecția solurilor și a terenurilor cu pante mari împotriva eroziunii și a alunecărilor de teren; - Protecția versanților paraieiilor ce alimentează lacul de acumulare Galbeni Bacau - Protecția biodiversității în arborete incluse în siturile RO SCI 0351 Culmea Cucuieti

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
Economice: - optimizarea producției lemnoase a pădurilor; - valorificarea produselor nelemnoase ale fondului forestier	- Produse lemnoase: lemn pentru cherestea și alte prelucrări superioare
	- Fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, vânat, alte produse valorificabile.

În privința producției de lemn, studiile de prognoză, tendințele pe plan mondial și potențialul economic al stațiunilor forestiere arată că silvicultura din țara noastră trebuie orientată, în primul rând, în direcția producerii de lemn de dimensiuni mari, de calitate superioară. În spiritul acestor considerente și a situației concrete din teren, țelul de producție stabilit pentru arboretele studiate îl reprezintă obținerea de lemn gros, de calitate superioară, pentru cherestea.

Țelurile de protecție, constau în realizarea unei structuri diversificate, de amestecuri optime din punct de vedere ecologic, capabile să prevină fenomene destabilizatoare ale ecosistemelor.

În conformitate cu strategiile de dezvoltare ale societății, sintetizate în legislația în vigoare și cu specificul social-economic al zonei precum și caracteristicile biologice ale vegetației forestiere, pădurilor din U.P. I MUNICIPIUL BACĂU le revin următoarele **obiective social-economice și ecologice**:

- Protecția solurilor și a terenurilor cu pante mari împotriva eroziunii și a alunecărilor;
- Protecția versanților paraielor ce alimentează lacul de acumulare Galbeni-Bacău;
- Asigurarea condițiilor pentru realizarea de produse nelemnoase valorificabile.

Pe lângă obiectivele economice, sociale și ecologice menționate în tabelul de mai sus mai sunt stabilite următoarele obiective social-economice cu caracter general:

- menținerea și dezvoltarea fondului forestier prin sporirea potențialului de producție și protecție;
- **asigurarea exercitării funcției de protecție a pădurilor incluse în situl Natura 2000 ROSCI035 - Culmea Cucuiei;**
- introducerea sau menținerea în cultură a speciilor de mare productivitate și în special a celor autohtone, corespunzător condițiilor staționale existente;
- limitarea volumului tăierilor la nivelul indicat de amenajament;
- gospodărirea diferențiată a arboretelor în raport cu țelul principal de producție și/sau protecție;
- aplicarea de tehnologii de recoltare a produselor lemnoase și nelemnoase prin care să se evite degradarea solului și a semințișului.

În funcție de obiectivele social-economice și ecologice fixate și de țelurile de protecție și producție stabilite s-a realizat încadrarea arboretelor în grupe, subgrupe, categorii funcționale și tipuri de categorii funcționale.

1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

a) Politica și strategia Uniunii Europene în domeniul conservării biodiversității

Uniunea Europeană a ratificat Convenția privind Diversitatea Biologică - CBD - în 21 decembrie 1993, iar pentru implementarea prevederilor Convenției și-a asumat rolul de lider la nivel internațional, adoptând o serie de strategii și planuri de acțiune menite să contribuie la stoparea pierderii de biodiversitate până în 2010 și după, conform Comunicării Comisiei Europene către Consiliu, Parlamentul European, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor nr. 864 final/16.12.2008.

Planul Strategic pentru CBD are ca scop reducerea ratei actuale de pierdere a biodiversității la nivel global, regional și național ca o contribuție la reducerea sărăciei și în beneficiul tuturor formelor de viață de pe pământ și trebuie transpus în mod corespunzător la nivelul statelor membre.

Această responsabilitate a fost centrată pe crearea unei rețele ecologice europene care să includă un eșantion reprezentativ din toate speciile și habitatele naturale de interes comunitar, în vederea protejării corespunzătoare a acestora și garantând viabilitatea acestora pe termen lung.

Această rețea ecologică – numită Natura 2000 – se opune tendinței actuale de fragmentare a habitatelor naturale și are ca fundament faptul real că dezvoltarea sistemelor socio-economice se poate face numai pe baza sistemelor ecologice naturale și semi-naturale.

Obligațiile legale ale statelor membre în domeniul protejării naturii sunt incluse în Directivele Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice modificată prin Directiva 2009/147/EEC (numită pe scurt Directiva “Păsări”) și 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice (numită pe scurt Directiva “Habitat”).

În ianuarie 2010, a fost adoptat documentul privind Opțiunile pentru o perspectivă și un obiectiv post-2010 în materie de biodiversitate la nivelul UE prin Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor nr. 4 final/19.01.2010.

Analiza implementării Strategiei UE privind conservarea biodiversității a reliefat o serie de rezultate pozitive, dar și o serie de deficiențe. Una dintre realizări este rețeaua Natura 2000, care acoperă 17% din teritoriul UE, fiind cea mai vastă rețea de zone protejate din lume. Abordarea ecosistemică stă la baza Directivei cadru privind apa (Directiva Consiliului 2000/60/CE) și a Directivei cadru privind strategia pentru mediul marin (Directiva Consiliului 2008/56/CE), care vizează realizarea bunei stări ecologice a ecosistemelor, luând în calcul presiunile cumulate.

Alte rezultate pozitive au decurs și vor decurge în continuare din implementarea legislației axate pe reducerea anumitor poluanți și a altor texte de lege în favoarea biodiversității, din eforturile de a integra mai bine aspectele legate de biodiversitate în alte domenii de politică, precum politica comună în domeniul pescuitului ulterioară reformei din 2002 și prin creșterea oportunităților financiare în favoarea biodiversității, oferite de diverse politici ale UE, inclusiv de politica agricolă comună (PAC).

O deficiență majoră a fost semnalată la nivel decizional, politica actuală neținând suficient cont de valoarea serviciilor oferite de ecosisteme, care nu pot fi susținute doar prin măsuri de conservare a biodiversității. Nivelurile ridicate de conservare a speciilor și habitatelor reprezintă doar una din componentele esențiale, însă multe servicii sunt realizate în afara ariilor naturale protejate.

Încercând să acopere această lacună, Comisia va finaliza un prim set de hărți ale serviciilor ecosistemice, iar Agenția Europeană de Mediu (AEM) a finalizat auditarea și evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme până la sfârșitul anului 2010. Mai mult, în vreme ce regulamentele comunitare contribuie la garantarea minimalizării efectelor pe care dezvoltarea infrastructurii și amenajarea teritoriului la nivelul UE le au asupra mediului, îmbunătățirea coordonării ar putea aduce beneficii suplimentare, în conformitate cu principiul subsidiarității, prin dezvoltarea „infrastructurii verzi” și investițiilor aferente pe teritoriul UE aflat în afara rețelei Natura 2000.

Amenajamentul silvic, al fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău – se suprapune integral cu aria naturală protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

b) Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2020

Ca semnatară a Convenției privind Diversitatea Biologică - CBD, România are obligația să aplice prevederile art. 6 care stipulează că Părțile trebuie "să elaboreze strategii naționale, planuri și programe

de conservare a diversității biologice și utilizare durabilă a componentelor sale, sau să adapteze în acest scop strategiile, planurile sau programele existente".

Strategia a fost realizată în cadrul proiectului UNDP/GEF: "Suportul pentru Conformarea Strategiei Naționale și a Planului de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității (SNPACB) cu CBD și realizarea Mecanismului de Informare (Clearing House Mechanism - CHM)".

Conținutul și modul de realizare au fost stabilite luând în considerare Decizia VIII/8 din 2005 privind Liniile directoare pentru revizuirea SNPACB.

Strategia include o secțiune ce vizează supraexploatarea resurselor naturale și face referire, printre altele la managementul forestier. Astfel, documentul precizează că "managementul forestier practicat în momentul de față este unul bazat pe principiul utilizării durabile a resurselor.

Cu toate acestea, exploatarea necontrolată a masei lemnoase și tăierile ilegale reprezintă o amenințare la adresa biodiversității. Aceste situații sunt mai frecvente în pădurile de curând retrocedate și care nu sunt în prezent administrate. Tăierile necontrolate fragmentează habitatele și conduc la eroziunea solului sau alunecări de teren."

Strategia națională pentru conservarea diversității biologice nu reprezintă o simplă acțiune de răspuns a unei Părți semnatare, ca urmare a obligațiilor asumate sub art. 6 al CBD. Aceasta concentrează, într-o manieră armonizată, obiectivele generale de conservare și utilizare durabilă a diversității biologice prevăzute și de alte instrumente internaționale de mediu. În același timp asigură integrarea politicilor naționale la nivel regional și global.

Cu alte cuvinte, SNPACB constituie un punct de referință esențial pentru dezvoltarea durabilă a țării noastre. Prin SNPACB, România își propune, pe termen mediu 2013-2020, următoarele direcții de acțiune generale:

- Direcția de acțiune 1: Stoparea declinului diversității biologice reprezentată de resursele genetice, specii, ecosisteme și peisaj și refacerea sistemelor degradate până în 2020.
- Direcția de acțiune 2: Integrarea politicilor privind conservarea biodiversității în toate politicile sectoriale până în 2020.
- Direcția de acțiune 3: Promovarea cunoaștințelor, practicilor și metodelor inovatoare tradiționale și a tehnologiilor curate ca măsuri de sprijin pentru conservarea biodiversității ca suport al dezvoltării durabile până în 2020.
- Direcția de acțiune 4: Îmbunătățirea comunicării și educării în domeniul biodiversității până în 2020.

Pentru îndeplinirea dezideratelor privind conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor sale urmare a analizei contextului general de la nivel național și a amenințărilor la adresa biodiversității, pentru asigurarea conservării „in-situ” și „ex-situ” și pentru împărțirea echitabilă a beneficiilor utilizării resurselor genetice, au fost stabilite 10 obiective strategice, printre care se regăsesc:

- Dezvoltarea cadrului legal și instituțional general și asigurarea resurselor financiare,
- Asigurarea coerenței și a managementului eficient al rețelei naționale de arii naturale protejate,
- Asigurarea unei stări favorabile de conservare pentru speciile sălbatice protejate,
- Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice ș.a.

c) Strategia națională pentru păduri 2030

Strategia Națională pentru Păduri - SNP30 este un document strategic care urmărește următoarele obiective generale:

- a) să asigure integrarea echilibrată a funcțiilor sociale, ecologice și economice în gestionarea pădurilor și furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice;
- b) să obțină un acord social privind armonizarea drepturilor, intereselor și obligațiilor factorilor interesați și a celor afectați de gestionarea pădurilor;

c) să permită adaptarea instrumentelor de reglementare și control, a celor de suport financiar și a celor de bune practici în raport cu țelul propus.

Obiectivele specifice SNP30

Aria tematica 1 Susținerea funcțiilor socio-economice ale pădurii și stimularea bioeconomiei forestiere în limitele durabilității

Obiectiv specific Susținerea unui sector forestier competitiv, transparent și viabil din punct de vedere socio-economic și orientat către bioeconomia circulară

Aria tematica 2 Protejarea, refacerea și extinderea pădurilor din România

Obiectiv specific Păduri stabile în contextul schimbărilor climatice, cu o biodiversitate bogată și cu o pondere mai mare în suprafața României

Aria tematica 3 Monitorizarea strategică, colectarea, procesarea și raportarea de date privind pădurile

Obiectiv specific Dezvoltarea unui sistem coerent de monitorizare a stării pădurii și a modului de îndeplinire a funcțiilor multiple ale acesteia, în vederea sprijinirii mecanismului de luare a deciziilor

Aria tematica 4 Comunicare, conștientizare, educare și cercetare științifică

Obiectiv specific Creșterea, la nivelul societății, a nivelului de informare privind valorile economice, sociale și de mediu ale pădurii, educație forestieră adaptată pieței muncii și asigurarea prin cercetare a bazei științifice pentru îmbunătățirea continuă a politicilor și practicilor din sectorul forestier

Aria tematica 5 Eficiență și transparență în guvernanta pădurilor și controlul gestionării pădurilor

Obiectiv specific Crearea unui cadru de guvernanta coerent și favorabil incluziunii, bazat pe un control eficient și transparent care să permită o gospodărire eficientă și transparentă a pădurii, precum și un rol decizional și o responsabilizare crescută a proprietarilor de pădure.

d) Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010-2020-2030

Strategia stabilește obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor, în armonie cu mediul natural.

Obiectivele formulate în Strategie vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și a capacității funcționale a biodiversității ca fundament pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul previzibil al schimbărilor climatice.

Printre direcțiile principale de acțiune se regăsește corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, cu potențialul și capacitatea de susținere a biodiversității.

e) Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru Județul Bacău 2020 - 2025

Procesul de planificare în PJGD are ca scop principal dezvoltarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor și concentrarea pe principalele cerințe ale UE: - recuperare și reciclare (țintele de recuperare și reciclare trebuie atinse la termenele stabilite în legislație); - depozitare (închiderea depozitelor neconforme, construirea unui depozit ecologic zonal); - depozitarea deșeurilor biodegradabile (reducerea cantității de deșeuri biodegradabile la depozitare conform legislației); Ca urmare, problema se pune pe creșterea conștiinței populației în ceea ce privește colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje și apoi recuperarea acestora. În ceea ce privește reducerea deșeurilor biodegradabile depozitate, implementarea se concentrează pe colectare selectivă. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, cerință a Uniunii Europene, devine un instrument de planificare pe baza căruia autoritățile județene/locale pot obține asistență financiară și suport din partea U.E.

Scopul realizării PJGD este de a dezvolta cadrul propice gestionării deșeurilor la nivel județean cu efecte negative minime asupra mediului.

Prin PJGD pentru județul Bacău se dorește transpunerea pe plan județean a principiilor și obiectivelor enunțate în:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 942/20.12.2017 și publicată în M. Of. nr. 11 din 02.01.2018;
- Strategia Națională a Deșeurilor 2014 – 2020 - aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870/06.11.2013 și publicată în M. Of. nr. 750 din 4.12.2013.

Conform prevederilor legale în vigoare, implementarea PJGD se monitorizează anual de către APM Bacău. Cel puțin o dată la 2 ani se evaluează necesitatea revizuirii PJGD în baza rapoartelor de monitorizare întocmite anual de către APM Bacău.

f) Planul de management al ANPIC

Peste suprafața teritorială a Unității de Producție I Municipiul Bacău se suprapune doar aria naturală protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți. Acest sit Natura2000 nu beneficiază de un plan de management aprobat, fiind emisă doar *Nota nr. 17949/BT din 29.06.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri specifice de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți.*

g) Planuri de de amenajare a fondului forestier limitrof

Conform legislației naționale, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite.

Totodată trebuie menționat faptul că lucrările silvice se realizează eșalonat în decursul unui deceniu, astfel că la planificarea acestora se va ține cont ca ele să fie cât mai dispersate pe suprafața amenajamentului silvic și cele care se realizează limitrof cu amenajamentele silvice din tabelul de mai jos vor fi corelate cu lucrările realizate în cadrul lor.

Planurile de de amenajare a fondului forestier limitrof amenajamentului silvic U.P. I Municipiul Bacău sunt:

Tabelul 16. Planurile de de amenajare a fondului forestier limitrof

Nr. Crt.	Nume PP	Localizare față de ANPIC
1.	Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de O.S. Traian, D.S. Bacău, județul Bacău - U.P. VI Tamași	- suprafața de 1223,07 ha a U.P. VI Tamași se suprapune cu situl de importanță comunitară ROSCI0351 – Culmea Cucuieți
2.	Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând doamnei Paraschiv Maria	- suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând doamnei Paraschiv Maria se suprapune integral cu situl de importanță comunitară ROSCI0351 – Culmea Cucuieți

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine (elaborate pentru fondul forestier proprietate publică a statului sau pentru proprietari persoane fizice/juridice), au fost/sunt/vor fi realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestui amenajament și planurile de amenajare a fondului forestier limitrof, asupra integrității sitului Natura 2000 ROSCI0351 – Culmea Cucuieți, este nesemnificativ

2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ

2.1. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului

2.1.1. Geologie

Teritoriul unității de producție se află din punct de vedere geologic pe Platforma Moldovenească, constituită din depozite de cuvertură de natură sedimentară, de vârstă mezozoică și neogenă.

Rocile de solificare au rezultat din substratele respective, în urma alterării materialelor parentale. Substratul petrografic este alcătuit în special din argile, marne argiloase, nisipuri și gresii, mai rar, luturi.

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

În general, materialul parental a avut o influență pozitivă asupra procesului de solificare, solurile din cuprinsul unității de producție U.P. I Municipiul Bacău fiind în marea lor majoritate de bonitate superioară.

2.1.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geografic, fondul forestier din U.P. I MUNICIPIUL BACĂU, este situat în regiunea colinelor mici și mijlocii, în partea de sud-vest a Podisului Central Moldovenesc, la altitudini cuprinse între 160m (3A) și 355m (21A).

Energia de relief este foarte mică fapt pentru care 97% din suprafața se încadrează altitudinal în intervalul 201-400m. Relieful, este alcătuit din dealuri joase, cu pante domoale, rareori se pot întâlni și terenuri practic plane sub forma de lunci de-a lungul Văii Racova. Forma de relief principală este versantul.

Din punct de vedere altitudinal, situația este următoarea:

101 - 200 m – 9,16 ha (3%)

201 - 400 m – 315,84 ha (97%)

Altitudinea mică și poziția geografică favorizează dezvoltarea multor specii forestiere cum ar fi stejarul, gorunul, fagul, carpenul, teiul, paltin, jugastru, cires.

În concordanță cu altitudinile înregistrate, se constată că pantele versanților sunt în general mici sau moderate. Pantele versanților pot influența productivitatea arboretelor deoarece în zonele mai așezate cantitatea de humus și profunzimea solurilor crește, favorizând astfel dezvoltarea unor arborete de productivitate superioară.

Din prelucrarea datelor de teren rezultă următoarea repartitie pe categorii de înclinare:

sub 16° - 60,51 ha (19%);

16°- 30° - 263,57 ha (81%);

31°- 40° - 0,92 (-%);

Repartiția suprafeței pe categorii de expoziție:

Însorită – 69,75 ha (21%);

Parțial însorită – 246,35 ha (76%);

Umbrită – 8,90 ha (3%).

Expoziția generală a unității studiate, determinată de relief este parțial însorită (76%), fiind dictată de direcția de scurgere a principalului parau V. Racovei cu afluenții săi: paraul Tocila Mica, Paraul Tocila Mare și paraul Podblariei, care traversează teritoriul studiat. Se întâlnesc însă toate expozițiile de detaliu

determinate de microrelieful terenului. Pe expozitiile umbrite si partial insorite este favorizat fagul, in timp ce pe culmi si pe expozitiile insorite creste ponderea gorunului.

2.1.3. Hidrologie

Sub aspect hidrologic, fondul forestier studiat, este situat în zona corespunzătoare Podișului Moldovenesc, deosebit de celelalte zone, având următoarele caracteristici: scurgerea de iarnă cea mai redusă din timpul anului din cauza epuizării apelor subterane, ape mari de primăvară, ce formează ușoare viituri de scurtă durată.

Pădurile sunt amplasate în bazinul văii Racovei, afluent de stanga al raului Siret. Valea Racovei colectează următoarele paraie cu debit intermitent: paraul Tocila Mica, paraul Tocila Mare, paraul Caprariei si paraul Podblariei

Regimul hidrologic este caracterizat prin ape mari în perioada de primăvară și vară, potrivite iarna și scăzute toamna ("Monografia geografică a R.P.R.", partea I, Editura Academiei R.P.R.,

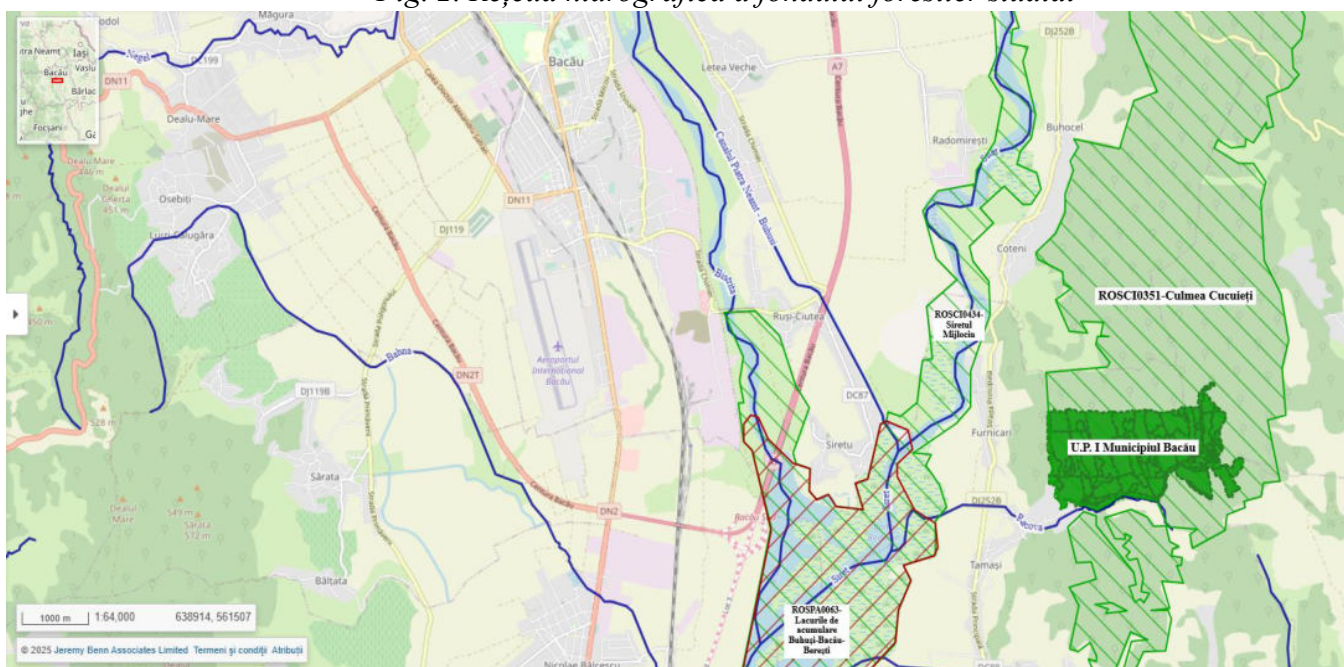
1960). Pârâiele din zonă, prezintă în general creșteri ale debitelor în perioada aprilie-iunie și august- septembrie.

Deși alimentarea subterană este redusă cantitativ, are un regim mult mai regulat asigurând prin aceasta permanența pâraielor, atunci când sursele superficiale sunt deficitare.

Precipitațiile provenite din ploi și zăpezi prezintă mari oscilații în timpul anului, determinând variații în regimul scurgerii. Astfel, primăvara (după topirea zăpezilor) și vara aportul surselor de suprafață este dominantă, pe când toamna, dar mai ales iarna, alimentarea este asigurată aproape în exclusivitate de apele subterane.

În concluzie, conform raionării hidrografice a țării, teritoriul se încadrează în regim hidrologic cu alimentare nivala <40% unde predomina scurgerea de primavara si vara.

Fig. 2. Rețeaua hidrografică a fondului forestier studiat



2.1.4. Climatologie

Climatul general este continental de dealuri acoperite cu păduri. După “Monografia geografică”, teritoriul studiat se încadrează în ținutul climatic al Podișului deluros al Moldovei (II.P.p.s.) și anume districtul nordic (II.B.p.2) aflat sub influența climei continentale a stepei ruse.

Vara cad ploi torențiale sub formă de averse iar toamna perifrondale (burnițe de lungă durată). În anotimpul rece persistă ceața și nori stratiformi la înălțimi mici.

În timpul verii, teritoriul este supus invaziilor de aer cald și uscat.

Regimul termic

Temperatura medie anuală este de 9,2°C, cu variații medii lunare între -4,3°C (luna ianuarie) și 20,8°C (luna iulie), deci cu o amplitudine medie anuală de 24,1°C.

Temperatura maximă absolută înregistrată este 28,8°C, iar minimă absolută de -32,5°C. Temperaturile medii pe anotimpuri sunt: - iarna -2,4°C; - primăvara 9,0°C; - vara 19,1°C; - toamna 9,5°C;

În decursul sezonului de vegetație temperatura medie este de 15,9°C. Perioada de vegetație este de 170 zile și începe în jurul datei de 20 aprilie și se sfârșește în jurul datei de 14 octombrie. Data medie a primului îngheț este de 14 octombrie și a ultimului îngheț 18 aprilie. Din punct de vedere al valorilor și caracteristicilor regimului termic nu există pericolul unor influențe negative asupra vegetației forestiere, zona situându-se în optimul pentru dezvoltarea fagului, molidului, bradului și gorunului, speciile de bază din unitatea studiată.

Regimul Pluviometric

Umiditatea relativă a aerului are valoarea medie anuală în jur de 72%. Cantitatea de precipitații crește cu altitudinea, cu valori mai mici în timpul lunilor reci (februarie) și valori mai ridicate în sezonul de vară (iunie). În perioada de vegetație cantitatea de precipitații este de 390 mm. Indicele de ariditate de Martonne are valoarea anuală 29,2, iar în perioada de vegetație 30. Din punct de vedere al umidității zona se caracterizează prin favorabilitate scăzută - mijlocie pentru dezvoltarea gorunului și fagului și favorabilitate mijlocie – ridicată pentru dezvoltarea stejarului.

Regimul eolian

Cele mai frecvente vânturi sunt cele din direcția NE și SV, urmate de cele din direcția V. Perioadele de calm reprezintă 22,7%. Viteza medie a vântului este de 3,8 m/s pe direcția N, SE și S, 2,8 m/s pe direcția SV, 2,7 m/s pe direcția V, 1,9 m/s pe direcția NE, 4,1 m/s pe direcția NV și 1,2 m/s pe direcția E. Aceste vânturi nu prezintă pericol pentru producerea doborâurilor de vânt, care nu s-au produs decât izolat și cu frecvența redusă pe suprafața unității de producție. Din cele prezentate, se poate concluziona că teritoriul beneficiază de condiții climatice favorabile vegetației forestiere.

Indicatori sintetici ai datelor climatice

După raionarea climatică a lui Koppen, teritoriul studiat se încadrează în provincia climatică D.f.b.x. cu climat puțin umed, cu ierni aspre și veri călduroase.

Tabelul 17 Indicatori sintetici ai datelor climatice

Specificări	Indicatori sintetici			
	Temperatura (°C)	Precipitații (mm)	Umiditate (R=P/T)	Indici de Martonne $I_a = P^{NNE} / (T + 10)$
Medie/an	9,2	550	59,8	29,2
Primăvara	9,0	148	16,4	31,0
Vara	19,1	214	11,2	30,0
Toamna	9,5	115	12,1	25,0
Iarna	-2,4	73	30,4	40,7
Sezon de vegetație	15,9	390	24,5	30,0

Favorabilitatea factorilor determinanți climatici pentru specii forestiere

Încadrarea pe clase de favorabilitate a factorilor de mediu pentru principalele specii din pădurile studiate este prezentată în următorul tabel:

Tabelul 18 Favorabilitatea factorilor climatici

Factorii și determinanții ecologici	Gorun	Fag	Stejar	Salcam
Temperatura medie anuală (9.2°C)	M	M – R	R	R
Precipitații medii anuale (550mm)	M	S	M	R
Suma temperaturilor medii diurne $\geq 0^{\circ}\text{C}$ (3600)	R	M	R	R
Suma temperaturilor medii diurne $\geq 10^{\circ}\text{C}$ (3070)	M	M	-	M
Durata medie a perioadei de vegetație (6 luni)	M – R	R	M	M
Umezeala atmosferică relativă în luna iulie (64%)	S – M	S – M	M - R	S – M

R=favorabilitate ridicată și f.ridică, M=favorabilitate mijlocie, S=favorabilitate scăzută și f.scăzută

Favorabilitatea elementelor climatice prezentate este în majoritate mijlocie sau ridicată pentru speciile cu pondere semnificativă din pădurile studiate (fag, gorun, carpen, stejar, salcâm, tei.).

În general, condițiile climatice satisfac exigențele speciilor. Un factor limitativ pentru fag îl constituie cantitatea medie anuală de precipitații care este destul de redusă pentru exigențele acestei specii. Evapotranspirația mai redusă și aportul subteran de apă pot compensa în unele cazuri deficitul din precipitații astfel ca specia să vegeteze bine.

Remarcăm faptul că valorile ce caracterizează regimul termic precum și durata medie a perioadei de vegetație indică pentru toate speciile analizate clase de favorabilitate mijlocii sau ridicate; în schimb, valorile umezelii atmosferice relative indică o favorabilitate medie spre scăzută și foarte scăzută pentru speciile analizate, cu excepția stejarului pentru care favorabilitatea este medie spre ridicată, cantitățile reduse de apă din precipitații, situate sub valoarea evapotranspirației potențiale, fiind astfel un factor limitativ pentru dezvoltarea corespunzătoare a majorității speciilor din pădurile studiate.

Cu siguranță că speciile care împreună formează tipurile de pădure natural fundamentale găsesc întrunite toate condițiile climatice să se dezvolte în condiții optime.

În concluzie, pentru speciile corespunzătoare tipurilor natural fundamentale de pădure din zonă, favorabilitatea elementelor climatice prezentate este în majoritate mijlocie sau ridicată. În ultimele două decenii s-au semnalat însă temperaturi foarte ridicate în sezonul de vegetație apărute pe un fond de secetă îndelungată, apărând astfel posibilitatea manifestării unor fenomene de uscure anormală în special la cvercinee și salcâm.

Calitatea aerului

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 prevederile *Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare*.

Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin. Cu toate acestea, se poate afirma că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii 8.9. - Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul raport de mediu.

În proximitatea fondului forestier studiat nu sunt stații de monitorizare a calității aerului.

Cele mai apropiate stații de monitorizare a calității aerului se regăsesc la distanțe mari, astfel:

- stația de monitorizare BC-1 - situată în Municipiul Bacău, jud. Bacău, la o distanță începând cu 9,6 km de limitele fondului forestier U.P. I Municipiul Bacău;
- stația de monitorizare BC-2 - situată în Municipiul Bacău, jud. Bacău, la o distanță începând cu 8 km de limitele fondului forestier U.P. I Municipiul Bacău;
- stația de monitorizare BC-4 - situată în Municipiul Bacău, jud. Bacău, la o distanță începând cu 10 km de limitele fondului forestier U.P. I Municipiul Bacău.

Aceste stații de monitorizare a calității aerului înregistrează următorii parametri:

- parametri de calitate a aerului:

- PM 10 - indicele specific corespunzător particulelor în suspensie < 10 μm ;
- PM 2.5 - indicele specific corespunzător particulelor în suspensie < 2.5 μm ;
- SO₂ - indicele specific corespunzător dioxidului de sulf;
- O₃ - indicele specific corespunzător ozonului;
- NO/NO_x/NO₂ - indici specifici corespunzători oxidului de azot.
- Benzen/ Etilbenzen - indici specifici corespunzători benzenului;
- M-Xilen /O-Xilen/ P-Xilen- indici specifici corespunzători xilenului.

- parametri meteorologici:

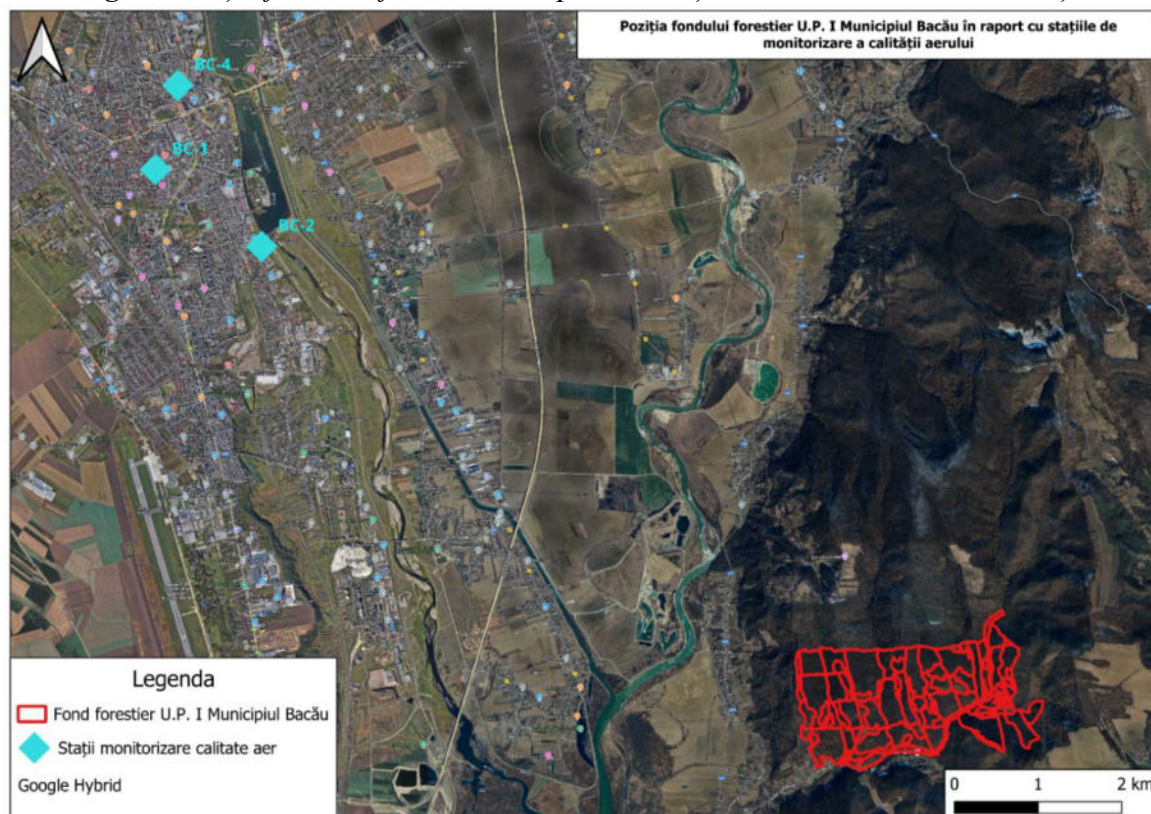
- precipitații;
- presiunea aerului;
- radiația solară;
- temperatura aerului;
- umiditatea relativă;
- toluent;
- viteza și direcția vântului.

Conform datelor furnizate de site-ul www.calitateaer.ro, în zona stațiilor de monitorizare BC-1, BC-2 și BC-4, indicele general este 2, ceea ce înseamnă o calitate a aerului Acceptabilă.

În fondul forestier studiat nu există surse permanente semnificative de poluare atmosferică.

În imaginea următoare se poate observa poziția fondului forestier analizat în raport cu stațiile de monitorizare a calității aerului:

Fig. 3. Poziția fondului forestier în raport cu stațiile de monitorizare a calității aerului



2.1.5. Solurile

Din punct de vedere geologic, roca este un factor genetic hotărâtor în formarea solului, implicit în dezvoltarea vegetației forestiere.

Pentru determinarea tipurilor genetice de sol s-au executat cartări staționale la scară mijlocie. Potrivit prevederilor impuse de acest tip de cartare, cu ocazia lucrărilor de amenajare au fost executate 7 profile principale de sol, din care s-au recoltat pentru analize, probe de sol, dintr-un profil.

Evidența și răspândirea tipurilor de sol este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 19. Tipuri de soluri din cuprinsul U.P. I Municipiul Bacău

Clasa de soluri	Tipul și subtipul de sol		Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Luvisoluri (Argiluvisoluri)	Luvosol ¹ (brun luvic) ²	Tipic	2201	Ao-El-Bt-C	84,81	26
		litic	2214	Ao-El-Bt-R	18,63	6
Total clasă	-		-	-	103,44	32
Cambisoluri	Eutricambosol ¹ (brun eumezobazic) ²	tipic	3101	Ao-Bv-C	162,32	50
		litic	3110	Ao-Bv-R	57,31	18
Total clasă	-		-	-	219,63	68
TOTAL	-		-	-	323,07	100
Alte terenuri					1,93	
TOTAL GENERAL					325,00	

¹ Denumire sol în conformitate cu S.R.T.S. 2003

² Denumire sol în conformitate cu S.R.C.S. 1980

Clasa luvisolurilor, este reprezentată prin luvosoluri, tipice și litice, ocupând 32% din suprafața.

Luvosolurile tipice, prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-El-Bt-C. Orizontul Ao are o grosime de 15-25 cm, culoare brună, brună deschisă cu structură grauntoasă. Orizontul El este gros de 10-20cm, cu nuanțe galbui, săracit parțial în argilă și sescvioxizi. Structura este slab exprimată iar textura este mai grosieră decât în orizontul Bt. Orizontul Bt are grosimi de 60-80cm, cu nuanțe brune galbui sau ruginii. Este compact, cu textura mijlocie, mijlocie fină și structură prismatică. Orizontul C este alcătuit din depozite loessoide decarbonatate și luturi.

Luvosolurile, au textura diferențiată pe profil, luto-nisipoasă în Ao, nisipo-lutoasă în El și luto-argiloasă sau chiar argiloasă în orizontul Bt. Argila și oxizii de fier migrează concomitent pe profilul solului. Structura solului este grauntoasă, slab dezvoltată în Ao, lamelară sau poliedrică în El și prismatică în Bt. Proprietățile fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aeratie sunt satisfăcătoare iar apa din precipitații străbate ușor orizonturile superioare și stagnează deasupra orizontului Bt, astfel încât, în perioadele umede prezintă exces de apă iar în cele secetoase deficit de apă. Conținutul de humus este mai mic (circa 2%) și de calitate inferioară, mai bogat în acizi fulvici. Sunt soluri oligomezobazice la mezobazice și au reacție de la moderat acidă la puternic acidă ($\text{pH}=4,5-5,6$). Asigurarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt mai slabe. Sunt soluri bine aprovizionate cu azot total (0,26-0,33g%).

Solurile oferă condiții de dezvoltare bună pentru gorunete, goruneto-fagete și stejarete, productivitatea acestora fiind strâns corelată de volumul edificat util.

Luvosolul litic (Ao-El-Bt-Rli) este asemănător celui tipic dar cu orizontul R a cărui limită superioară este situată între 20 și 50cm adâncime. Apare insular în cadrul luvisolurilor tipice pe terenul din u.a. 2D, 3G, 4C, 4F și 4H, fiind format pe versanți cu panta medie între 25-30 grade, fapt ce limitează productivitatea arboretelor.

Clasa cambisoluri este foarte bine reprezentată în cadrul unității de producție (78%). Din cadrul clasei a fost identificat un singur tip de sol: eutricambosol (brun eumezobazic) cu subtipul tipic și litic.

Eutricambosolurile (solurile brune eumezobazice – după sistemul din 1980), se întâlnesc în același areal cu luvisolurile, dar de regulă în treimea inferioară sau pe versanții mai umbriți. La aceste soluri, procesul de luvieră a argilei, nu s-a declanșat, fapt pentru care au un orizont Bv cu conținut mai redus de argilă. Procesul de humificare este intens iar gradul de saturare în baze ridicat ($>70\%$).

Din aceste motive, solurile oferă condiții optime de dezvoltare a vegetației forestiere, în special a fageturilor de productivitate superioară.

Eutricambosolurile tipice ocupă 50% din suprafața totală a unității studiate și au o înălțuire de orizonturi de tipul Ao-Bv-C. Grosimea fiziologică a acestor soluri este destul de variată, dominând grosimile de 90-120 cm. Textura variază de la luto-nisipoasă la nisipo-lutoasă chiar nediferențiată pe profil; structura este grăunțoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao și subpoliedrică - poliedrică moderat dezvoltată în orizontul Bv. Conținutul în humus este variabil, de regulă între 3 și 8% în orizontul Ao.

Conținutul de schelet este de regulă redus, doar în rare cazuri fiind semischematic. Reacția este slab acidă către neutră ($\text{pH}=6.5-7,1$) iar gradul de saturație în baze, indică faptul că avem de-a face cu soluri de regulă eumezobazice (grad de saturație în baze cu valori de $>70\%$ și numai foarte rar mai scăzute).

Regimul de umiditate estivală al acestor soluri variază între limite reduse. În funcție de relief, solurile se mențin în sezonul estival mijlociu, la nivelul reavăn jilav, în special pe versanții umbriți și sub nivelul reavăn, pe alte expoziții.

Aceste soluri cu mull, au o troficitate azotată mijlocie până la ridicată și oferă condiții optime de vegetație pentru fag, gorun, paltin. Fertilitatea acestor soluri este ridicată.

Eutricambosolul litic Ao-Bv-R este întâlnit de regula pe versanți cu inclinații rezezi și conținut ridicat de schelet. Restul proprietăților sunt asemănătoare cu cele ale subtipului tipic descris anterior. Productivitatea arboretelor de pe aceste soluri este puternic influențată de volumul edafic util și de conținutul în schelet, fapt pentru care rar arboretele înregistrează mai mult de clasa a III-a de producție.

Favorabilitatea solurilor pentru speciile forestiere

Fertilitatea, definită ca “însușirea fundamentală a solului de a aproviziona vegetația forestieră în mod neîntrerupt cu apă și substanțele nutritive necesare creșterii și dezvoltării ei”, este condiționată de valoarea, de cantitățile și raportul în care se află elementele sale în solul respectiv.

Factorii care condiționează elementele fertilității naturale sunt:

Grosimea morfologică și fiziologică. Sub acest aspect pe 76% din suprafața cu păduri a unității se regăsesc subtipuri de sol profunde până la mijlociu profunde, fapt ce favorizează dezvoltarea unor arborete de productivitate ridicată.

Textura și conținutul de schelet. Volum edafic. Textura solurilor, prezintă diferențieri pe profil de la subtip la subtip. În general, în orizonturile superioare predomină texturile ușoare sau mijlocii iar în profunzime predomină texturile mijlocii până la foarte grele. Se poate aprecia că pe majoritatea suprafeței, sunt soluri cu textură mijlocie, favorabilă dezvoltării vegetației forestiere.

Structura, compactitatea. În majoritate, solurile sunt structurate. Sub raportul compactității, solurile se prezintă în general, afânate sau moderat compacte în orizonturile superioare. Compactitatea ridicată devine factor limitativ. În unele cazuri însă, excesul de umezeală favorizează arboretele în perioadele secetoase.

Regimul de umiditate și de aerație a solurilor. Principalele caracteristici fizico-mecanice ale solurilor din zonă asigură o capacitate hidrică de la mijlocie (HIII) la mare (HIV), reținând cantități suficiente de apă pentru nevoile vegetației forestiere, în orizonturile superioare în general, precum și în cele inferioare lipsite în majoritatea cazurilor de fenomene de pseudogleizare sau gleizare. În asemenea situații, drenajul intern este în general normal iar proporția dintre apă și aerul din sol este favorabilă dezvoltării și activității sistemelor radiculare.

2.1.6. Diversitatea biologică

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de pe pământ și implică patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală.

Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică. Reprezentând condiția primordială a existenței civilizației umane, biodiversitatea asigură sistemul suport al vieții și al dezvoltării sistemelor socio-economice. În cadrul ecosistemelor naturale și seminaturale există stabilite conexiuni intra – și interspecifice prin care se realizează schimburile materiale, energetice și informaționale ce asigură productivitatea, adaptabilitatea și reziliența acestora.

Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanța fiecărei specii în funcționarea acestor sisteme și care pot fi consecințele diminuării efectivelor acestora sau a dispariției, pentru asigurarea supraviețuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea și bunăstarea umană. De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economică a biodiversității devine evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. și resursele naturale regenerabile – speciile de plante și animale utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în industria farmaceutică sau cosmetică. În prezent nu se poate spune că se cunosc toate valențele vreunei specii și modul în care ele pot fi utilizate sau accesate în viitor, astfel că pierderea oricăreia dintre ele limitează oportunitățile de dezvoltare a umanității și de utilizare eficientă a resurselor naturale.

La fel de important este rolul biodiversității în asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea condițiilor pedo-climatice, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc. Costurile pierderii sau degradării biodiversității sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate până în prezent la nivel mondial arată că acestea sunt substanțiale și în creștere.

Din punct de vedere etic, fiecare componentă a biodiversității are o valoare intrinsecă inestimabilă, iar societatea umană are obligația de a asigura conservarea și utilizarea durabilă a acestora.

2.1.7. Arii naturale protejate

Planul analizat în cadrul acestui studiu se referă la implementarea prevederilor amenajamentului silvic al fondului forestier forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău. Acest plan se suprapune integral cu aria naturală protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți. O scurtă descriere precum și date despre acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 20. Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/Regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunere cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSCI0351 – Culmea Cucuieți	6499,2	Situl este important pentru soluționarea calificativului i IN MOD pentru habitatul 91Y0 pentru județul Bacău primit de România în cadrul seminariile biogeografice din nov. 2012	-	Nota nr. 17949/BT din 29.06.2021 privind aprobarea aprobarea setului minim de măsuri specifice de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți;	continentală	Pârâuri, bălți, terenuri arabile, pășuni, păduri de fag, păduri mixte de foioase Habitate: 9130, 9170, 91E0, 91F0, 91Y0	Nu există suprapunere cu alte ANPIC, însă în apropiere există 3 situri Natura2000, respectiv ROSPA0063 – Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, la o distanță de 1800 m, ROSCI0434-Siretul Mijlociu, la o distanță de 1150 m și RONPA0155 - Puncte fosilifere în conglomerate de Pietricica, la o distanță de 12430 m.	-	-

Suprafața sitului ROSCI0351 Culmea Cucuieți este de 6499,20 ha. Este situat în bazinul mijlociu al râului Siret, ocupând versantul stâng al acestuia, între localitățile Traian la nord și Bâzga, Răcățu-Răzești, Răcățu de Jos, Galeni și Recea la sud. Extinderea de la nord la sud a sitului este de cca. 27,5 km. Din punct de vedere geomorfologic, situl este situat în ținutul Podișului Moldovei și anume în districtul Podișului central Moldovenesc. Din punct de vedere fitoclimatic, situl este situat în etajul deluros de gorunete, fâgete și amestecuri dintre acestea, în etajul deluros de cvercete cu stejar și etajul deluros de cvercete, amestecuri de cvercete și șleauri de deal. Climatului este cel continental de dealuri acoperite cu păduri, cu temperatura medie anuală de 9,20C, regim pluviometric cu precipitații medii anuale în jur de 550 mm și un regim eolian în care vânturile din nord și nord-vest sunt predominante dar având viteze destul de mici (sub 4 m/s), nu au acțiune evidentă asupra vegetației, neconstituind un factor limitativ în dezvoltarea speciilor.

Situl Culmea Cucuieți este situat, din punct de vedere al administrației silvice pe raza DS Bacău, OS Traian, UP IV Traian, UP V Buhoci și UP VI Tamași și OS Bacău, UP IV Gioseni. Din punct de vedere administrativ-teritorial, situl se află în raza comunelor Traian, Secuieni, Buhoci, Ungureni, Tamași, Parincea, Gioseni și Horgești.

2.1.8. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de PP

În urma suprapunerii unităților amenajistice din amenajamentul U.P. I Municipiul Bacău, cu hărțile de Distribuția a speciilor și habitatelor (Art.17 din Directiva Habitare), disponibile pe <https://www.mmediu.ro/categorie/date-gis/205> – pentru specii și a identificării din teren prin corespondentul tipului natural de pădure și a habitatului Natura 2000 (cnf. Donita et. al, 2005) - pentru habitate, în suprafața PP (amenajamentul U.P. I Municipiul Bacău) care se suprapune cu aria protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți, speciile din formularul Standard Natura 2000 al ROSCI0351 Culmea Cucuieți nu au fost identificate în urma intersecției, însă prezența este posibilă (în urma raportării rezultatelor activităților din teren au fost identificate puncte de prezență cu plante din specia *Bombina variegata* în u.a. 1 A și 4 B), iar dintre habitate în suprafața PP regăsim doar 2 habitate:

- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum* – 219,63 ha;
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen – 66,31 ha.

În tabelul de mai jos sunt prezentate habitatele și speciile identificate pe suprafața planului, în urma vizitelor în teren, precum și din informațiile existente în *Nota nr. 17949/BT din 29.06.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri specifice de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți*, hărțile de Distribuția a speciilor și habitatelor (Art.17 din Directiva Habitare), disponibile pe <https://www.mmediu.ro/categorie/date-gis/205>.

Datele privind habitatele de interes comunitar posibil afectate de prezentul Amenajament silvic sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 21. Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP

Denumire specie/habitat	Localizare habitate și specii**	Mărimea populației *	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei*	Suprafața habitatului (ha) *	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Acest habitat este prezent în pe 219,63 ha în u.a.-urile: 1 A, 1 D, 1 E, 1 H, 2 B, 2 E, 2 G, 2 H, 2 J, 2 K, 3 B, 3 C, 3 D, 3 H, 3 I, 4 A, 4 B, 4 D, 5 C, 5 D, 5 E, 5 F, 6 A, 6 B, 6 E, 7 A, 7 C, 7 D, 7 E, 7 G, 8, 9 A, 9 C, 21 A, 21 B, 21 C, 21 D, 79, 87 A	-	-	-	-	2400 ha	Favorabilă	Necunoscut	-	Pe suprafața habitatului se vor executa atât tăieri de produse principale (tăieri progresive și tăieri în crâng), lucrări de îngrijire (rărituri, degajări, curățiri), cât și tăieri de igienă. Prin executarea tăierii de produse principale și de igienă există probabilitatea extragerii arborilor de biodiversitate și a lemnului mort pe picior. Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire starea de conservare a habitatului din punct de vedere al compoziției speciilor de arbori se va îmbunătăți	Nu se cunosc
9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	Nu este prezent pe suprafața studiată	-	-	-	-	575 ha	Favorabilă	Necunoscut	-	PP nu are nici un efect asupra acestui tip de habitat	Nu se cunosc

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

Denumire specie/habitat	Localizare habitate și specii**	Mărimea populației *	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei*	Suprafața habitatului (ha) *	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
91E0* - Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Nu este prezent pe suprafața studiată	-	-	-	-	6 ha	Favorabilă	Necunoscut	-	PP nu are nici un efect asupra acestui tip de habitat	Nu se cunosc
91F0 - Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)	Nu este prezent pe suprafața studiată	-	-	-	-	6 ha	Favorabilă	Necunoscut	-	PP nu are nici un efect asupra acestui tip de habitat	Nu se cunosc
91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	Acest habitat este prezent pe 66,31 ha, în u.a.-urile: 1 B, 1 F, 1 G, 2 C, 2 D, 2 F, 2 I, 3 E, 3 F, 3 G, 4 C, 4 E, 4 F, 5 A, 5 G, 5 H, 6 C, 6 D, 7 B, 7 F, 9 B, 21 F, 87 D, 87 G, 87 H, 87 I	-	-	-	-	1750 ha	Favorabilă	Necunoscut	-	Pe suprafața habitatului se vor executa atât tăieri de produse principale (tăieri progresive), lucrări de îngrijire (rărituri), cât și tăieri de igienă. Prin executarea tăierii de produse principale și de igienă există probabilitatea extragerii arborilor de biodiversitate și a lemnului mort pe picior. Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire starea de conservare a habitatului din punct de vedere al compoziției speciilor de arbori se va îmbunătăți	Nu se cunosc

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

Denumire specie/habitat	Localizare habitate și specii**	Mărimea populației *	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei*	Suprafața habitatului (ha) *	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
6908 – Morimus asper funereus	Nu a fost identificată pe suprafața studiată, însă prezența speciei poate fi posibilă, existând habitate potențiale	Trebuie definit în 2 ani	-	-	Trebuie definit în 2 ani	-	Bună	Necunoscut	Este o specie silvicolă, ce preferă lemnul uscat, atât cel nedoborât, cât și cel căzut la sol, fiind consumatoare de lemn aflat într-un grad avansat de descompunere	PP nu generează efecte asupra speciei	Vulnerabilitate scăzută la schimbări climatice
1166 – Triturus cristatus	Nu a fost identificată pe suprafața studiată	Trebuie definit în 2 ani	-	-	Trebuie definit în 2 ani	-	Bună	Necunoscut	Specie predominant acvatică, preferând ape stagnante sau lin curgătoare. Poate fi întâlnit și în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine), rareori în șanțuri sau urme de cauciucuri acoperite cu apă. În perioada terestră preferă padurile de foioase și pot parcurge câteva sute de metri între habitatul acvatic și cel terestru.	PP nu generează efecte asupra speciei	Reducerea habitatelor în urma secetelor prelungite

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

Denumire specie/habitat	Localizare habitate și specii**	Mărimea populației *	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei*	Suprafața habitatului (ha) *	Starea de conservare	Tendințe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
1188 – Bombina bombina	Nu a fost identificată pe suprafața studiată	Trebuie definit în 2 ani	-	-	Trebuie definit în 2 ani	-	Bună	Necunoscut	Trăiește tot timpul, cu excepția perioadei de iernare, în apă, fiind găsită în lacuri, bălți, băltoace din regiunea de șes sau chiar pe podșuri, adesea iese pe uscat pe malul apelor. Iernează pe uscat, în gropi, galerii de rozătoare, pe sub pietre, din septembrie - începutul lui octombrie până în mijlocul lui martie.	PP nu generează efecte asupra speciei	Reducerea habitatelor în urma secetelor prelungite
1193 – Bombina variegata	Specia are habitate potențiale pe amplasamentul planului în u.a. 1 A și 4 B Au fost identificate ponte în u.a. 1 A și 4 B	Trebuie definit în 2 ani	-	-	Trebuie definit în 2 ani	-	Bună	-	Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți temporare sau permanente, curate sau poluate, cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, zone mlaștinoase cu ochiuri mici de apă. Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până la primele ploi.	Pe suprafața habitatului speciei se vor executa atât tăieri de produse principale (tăieri progresive) cât și lucrări de îngrijire (rărituri) Reducere populație, Reducere habitat de reproducere sau odihnă, Fragmentarea habitatului	Reducerea habitatelor în urma secetelor prelungite

*conform informațiilor din obiectivele de conservare

**din zona AS

În cadrul descrierii parcelare, conform normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor, pe lângă alte informații tehnice, sunt consemnate date privind caracteristicile stațiunii și vegetației, identificându-se tipul de stațiune, tipul natural-fundamental de pădure și caracterul actual al tipului de pădure, date care au condus la identificarea habitatelor de interes comunitar. Pentru habitatele de interes comunitar, identificate în UP I Municipiul Bacău s-a realizat corespondența cu tipurile natural-fundamentale de pădure.

Pentru culegerea datelor referitoare la speciile forestiere, s-au efectuat sondaje în toate unitățile amenajistice (subparcele), prin care s-au stabilit, pe lângă elementele dendrometrice, procentele de participare ale speciilor, modul de regenerare, vârsta, vitalitatea, tipul de floră, subarboretul, iar în arboretele cu vârste mari s-au executat inventarieri statistice, în suprafețe de probă circulare, de 500 m² sau inventarieri integrale, în cazul suprafețelor mici.

Identificarea și descrierea habitatelor de interes conservativ (menționate în Directiva 92/43/EEC) s-au făcut pe baza asociațiilor vegetale caracteristice și a unor specii de recunoaștere (specii cheie), ținându-se cont de caracterizarea și clasificarea habitatelor Natura 2000 din “Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România” (Gafta & Owen et al., 2008), corespondența dintre tipurile de pădure și habitatele N2000, din cartea “Habitatele din România” (Doniță et al, 2005), dar și din “Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri” (Biriș et al, 2013).

Descrierea habitatelor de interes conservativ are în vedere considerentul că o asociație vegetală sau un cenotaxon superior (ex. alianța) trebuie să corespundă unui singur tip de habitat în timp ce habitatelor le pot corespunde mai multe asociații vegetale, datorită numeroaselor combinații de specii vegetale ce se pot forma în cadrul condițiilor ecologice largi ale unui habitat (Gafta, Mountford et al., 2008). Studiul vegetației forestiere s-a realizat și prin parcurgerea unor transecte itinerante în zona de suprapunere cu aria naturală protejată de interes comunitar, de-a lungul drumurilor forestiere care permit accesul în diferite puncte ale pădurii precum și de-a lungul unor limite naturale sau artificiale (culmi, văi, linii parcelare).

În privința culegerii datelor de teren pentru speciile de interes comunitar protejate din cadrul ariei naturale protejate a fost aplicată metoda transectelor, particularizată pentru fiecare grup taxonomic din cadrul ariei.

Pentru speciile de **amfibieni** de interes comunitar din ROSCI0351 Culmea Cucuieti, s-a utilizat metoda transectului vizual activ diurn, prin care au fost parcurse în zonele de habitat favorabil, transecte de 100-200 m și latimi de 10-20 m.

Tabelul 22. Perioada monitorizărilor efectuate pe amplasamentul AS

ANPIC	Componentă monitorizată	Interval de monitorizare
ROSCI0351 Culmea Cucuieti	Habitat Natura 2000 Specii de amfibieni	12-14.12.2024
		08-11.04.2025
		17-20.06.2025
		15-19.09.2025

În urma deplasărilor din teren pe suprafața fondului forestier organizat în U.P. I Municipiul Bacău, s-au făcut următoarele observații cu referire la prezența/ distribuția speciilor și habitatelor de interes comunitar:

Tabelul 23. Rezultatele activităților de teren

Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudinii	A fost clarificată incertitudinea (da/nu/partial)
Se confirmă prezența habitatului 9130-Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> din ROSCI0351 Culmea Cucuieți în zona PP?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu	Arealul de distribuție și speciile edificatoare	În timpul vizitelor în teren a fost confirmată prezența acestui habitat Natura 2000	Da (219.63 ha, u.a. 1 A, 1 D, 1 E, 1 H, 2 B, 2 E, 2 G, 2 H, 2 J, 2 K, 3 B, 3 C, 3 D, 3 H, 3 I, 4 A, 4 B, 4 D, 5 C, 5 D, 5 E, 5 F, 6 A, 6 B, 6 E, 7 A, 7 C, 7 D, 7 E, 7 G, 8, 9 A, 9 C, 21 A, 21 B, 21 C, 21 D, 79, 87 A)
Se confirmă prezența habitatului 9170-Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i> în zona PP?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu	Arealul de distribuție și speciile edificatoare	În timpul vizitelor în teren nu a fost confirmată prezența acestui habitat Natura 2000	Da
Se confirmă prezența habitatului 91E0*- Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) din ROSCI0351 Culmea Cucuieți în zona PP?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu	Arealul de distribuție și speciile edificatoare	În timpul vizitelor în teren nu a fost confirmată prezența acestui habitat Natura 2000	Da
Se confirmă prezența habitatului 91F0 Păduri de luncă mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>) din ROSCI0351 Culmea Cucuieți în zona PP?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu	Arealul de distribuție și speciile edificatoare	În timpul vizitelor în teren nu a fost confirmată prezența acestui habitat Natura 2000	Da
Se confirmă prezența habitatului 91Y0-Păduri dacice de stejar și carpen din ROSCI0351 Culmea Cucuieți în zona PP?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu	Arealul de distribuție și speciile edificatoare	În timpul vizitelor în teren a fost confirmată prezența acestui habitat Natura 2000	Da (66.31 ha, u.a. 1 B, 1 F, 1 G, 2 C, 2 D, 2 F, 2 I, 3 E, 3 F, 3 G, 4 C, 4 E, 4 F, 5 A, 5 G, 5 H, 6 C, 6 D, 7 B, 7 F, 9 B, 21 F, 87 D, 87 G, 87 H, 87 I)
Se confirm prezența speciei <i>Morimus asper funereus</i> (<i>Croitor cenușiu</i>) pe amplasamentul planului în zona de suprapunere a acestuia cu ROSCI0351 Culmea Cucuieți?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu	Prezența indivizilor ai speciei și a habitatelor acesteia	În timpul vizitelor în teren specia nu s-a identificat pe suprafața PP, dar prezența este posibilă. Astfel, se ia în calcul scenariul acoperitor, de prezență în zonele cu habitat favorabil și optim.	Da
Se confirm prezența speciei <i>Triturus cristatus</i> (<i>Triton cu creastă</i>) pe amplasamentul planului în zona de suprapunere a acestuia cu ROSCI0351 Culmea Cucuieți?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu Parcurgerea de transecte vizuale active diurn	Prezența indivizilor ai speciei și a habitatelor acesteia	În timpul vizitelor în teren specia nu s-a identificat pe suprafața PP, dar prezența este posibilă. Astfel, se ia în calcul scenariul acoperitor, de prezență în zonele cu habitat favorabil și optim.	Da

Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudinii	A fost clarificată incertitudinea (da/nu/parțial)
Se confirm prezența speciei <i>Bombina bombina</i> (Izvorăș cu burtă roșie) pe amplasamentul planului în zona de suprapunere a acestuia cu ROSCI0351 Culmea Cucuieți	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu Parcurgerea de transecte vizuale active diurn	Prezența indivizilor ai speciei și a habitatelor acesteia	În timpul vizitelor în teren specia nu s-a identificat pe PP, dar prezența este posibilă. Astfel, se ia în calcul scenariul acoperitor, de prezență în zonele cu habitat favorabil și optim.	Da
Se confirmă prezența speciei <i>Bombina variegata</i> (Izvorăș cu burtă galbenă) pe amplasamentul planului în zona de suprapunere a acestuia cu ROSCI0351 Culmea Cucuieți	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu Parcurgerea de transecte vizuale active diurn	Prezența indivizilor ai speciei și a habitatelor acesteia	În timpul vizitelor în teren au fost observate ponte ale speciei, precum și habitatele acesteia.	Da (ponte în 1 A și 4 B)
Există alte specii de mamifere în zona PP?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu	Prezența, distribuția și activitatea speciilor	În timpul vizitelor în teren a fost confirmată prezența următoarelor mamifere: <i>Sus scrofa</i> și <i>Capreolus capreolus</i>	Da

În continuare vor fi prezentate un set de fotografii/figuri realizate în timpul deplasărilor efectuate pe suprafața amenajamentului silvic.



Foto 1. *Ranunculus ficaria* specie de plantă caracteristică habitatului 9130



Foto 2. Lemn mort pe picior (u.a. 2 F)



Foto 2. Lemn mort pe picior (u.a. 3 D)



Foto 3. Lemn mort la sol (u.a. 4 E) habitat 91Y0



Foto 4. Lemn mort la sol (u.a. 8) habitat 9130



Foto 5. Arboret de fag (u.a. 4 D), habitat 9130



Foto 6. Habitat potențial amfibieni (u.a. 1 A)



Foto 6. Habitat potențial amfibieni (u.a. 4 B)



Foto 6. Pârâul Poienița, potențial habitat amfibieni (u.a. 87V2)

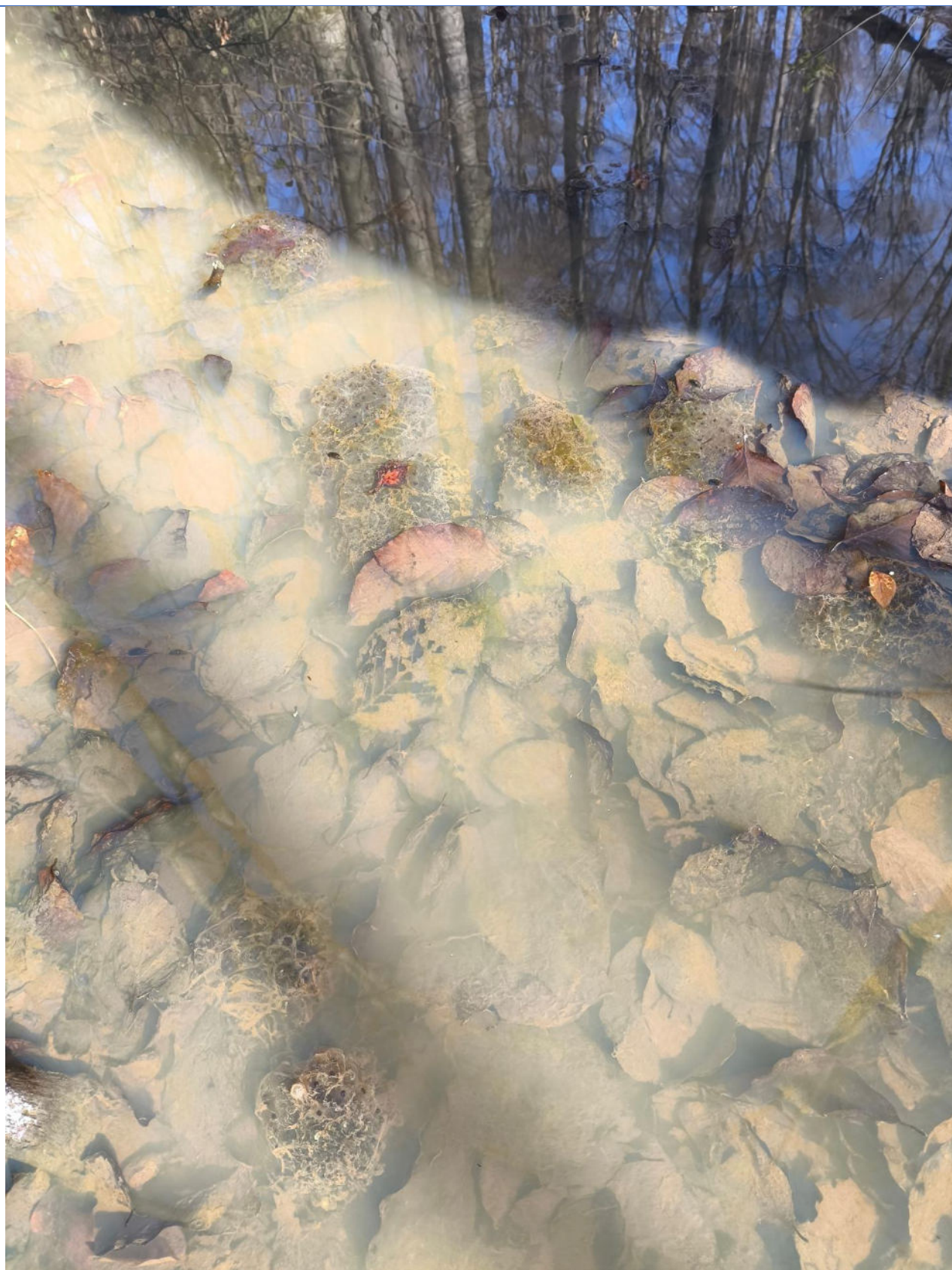
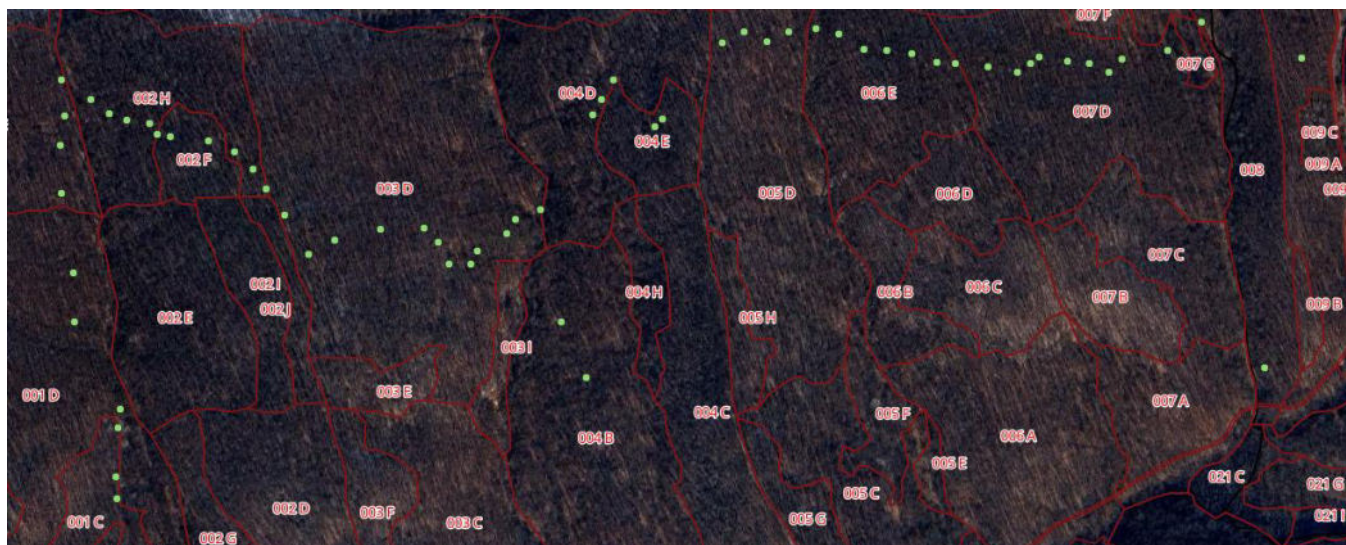


Foto 7. Ponte *Bombina variegata* (u.a. 1 A)



Foto 8. Ponte *Bombina variegata* (u.a. 1 A)

Fig. 4. Exemplu de puncte în care a fost identificat lemn mort (pe picior și la sol) în urma deplasărilor din teren



2.1.9. Populația

Fondul forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, județul Bacău, organizat în U.P. I Municipiul Bacău este localizat din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu se află situată pe raza a 2 U.A.T.-uri:

- U.A.T. Tamași, județul Bacău – 85%,
- U.A.T. Ungureni, județul Bacău – 15%.

Comuna Tamași, județul Bacău *

Comuna Tamași se află în partea central-estică a județului, pe malul stâng al Siretului, pe malul opus față de confluența Bistriței cu acesta. Este străbătută de șoseaua județeană DJ252B, care o leagă spre nord de Buhoci și spre sud de Horgești și Pâncești. Din acest drum, la Chetriș se ramifică șoseaua județeană DJ252D, care duce spre vest peste Siret la Răcăciuni (unde se termină în DN2). Aceasta este compusă din trei sate: Chetriș, Furnicari, și Tamași.

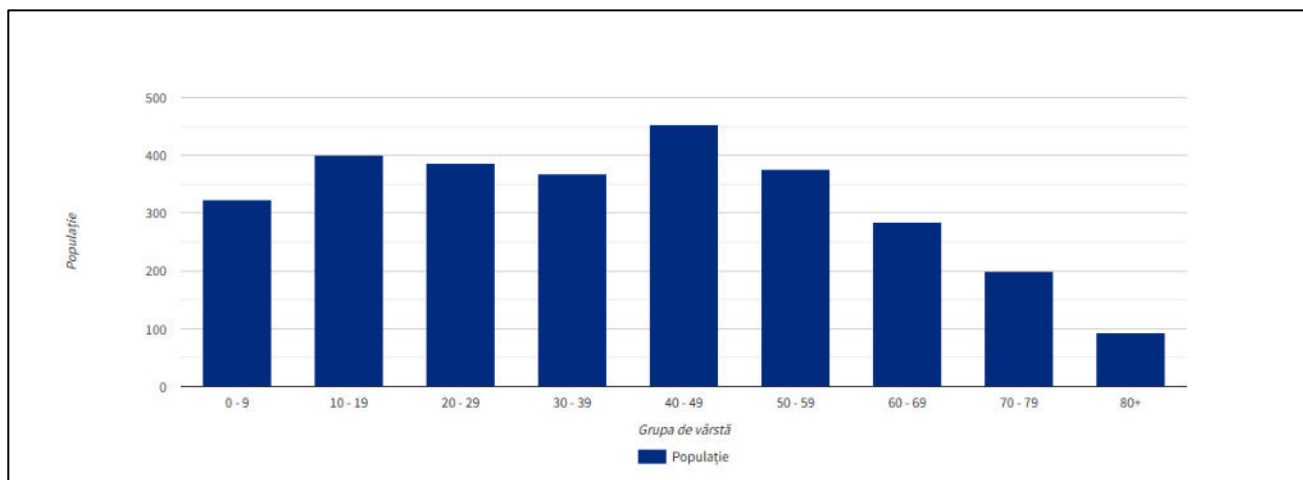
În relație cu Rețeaua Natura 2000, 1100 ha din suprafața totală a comunei de 4645 ha este inclusă în ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Aspectul morfologic de ansamblu al teritoriului este acela al unei succesiuni de trepte de relief mai înalte spre est (406 m) în zona Cucuieți și din ce în ce mai coborâte spre vest ajungând la 120 m în lunca Siretului.

Teritoriul comunei Tamași dispune de mari resurse de apă ce aparțin pânzelor freatice rețelei hidrografice și lacurilor. Lunca Siretului este un sector bine individualizat cu elemente proprii și cuprinzând brațe părăsite și mici mlaștini legate de revărsări ale albiei Siretului. Are aspectul de câmpie netedă cu vegetației specifică hidrofilă.

La recensământul din 2021, populația comunei era de 2.885 de locuitori, majoritatea fiind români (94,32%).

Fig. 5. Structura populației din com. Tamași, jud, Bacău, pe grupe de vârstă



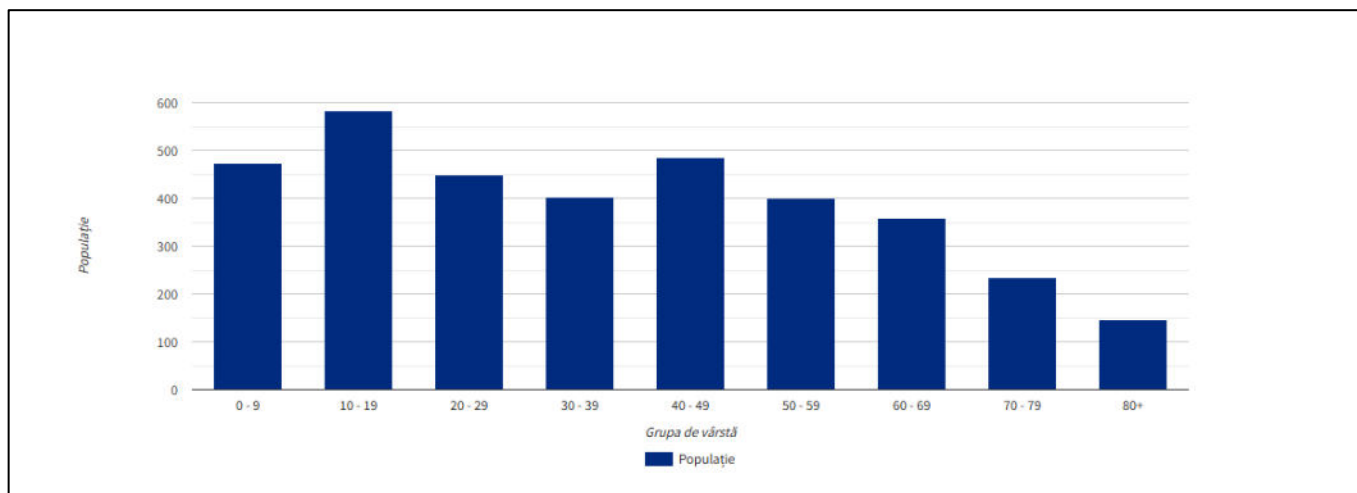
Comuna Ungureni, județul Bacău*

Comuna Ungureni se află în nord-estul județului, în valea râului Răcățău. Este traversată de șoseaua județeană DJ252, care o leagă spre nord de Buhoci (unde se termină în DN2F) și spre sud de Parincea, Pâncești, Găiceana, Huruiști și mai departe în județul Vrancea de Homocea (unde se intersectează cu DN11A), Ploscuțeni și în județul Galați de Buciumeni, Nicorești și Cosmești (unde se termină în DN24). De asemenea, zona estică a comunei este deservită de șoseaua județeană DJ252F, care se ramifică din DJ252 la Parincea. Aceasta este formată din satele: Bărtășești, Bibirești, Bota, Botești, Gârla Anei, Ungureni, Viforeni și Zlătari.

În relație cu Rețeaua Natura 2000, 1009 ha din suprafața totală a comunei de 8673 ha este inclusă în ROSCI0351 Culmea Cucuiești.

La recensământul din 2021, populația comunei era de 3.532 de locuitori, majoritatea fiind români (91,65%).

Fig. 6 Structura populației din com. Ungureni, jud, Bacău, pe grupe de vârstă

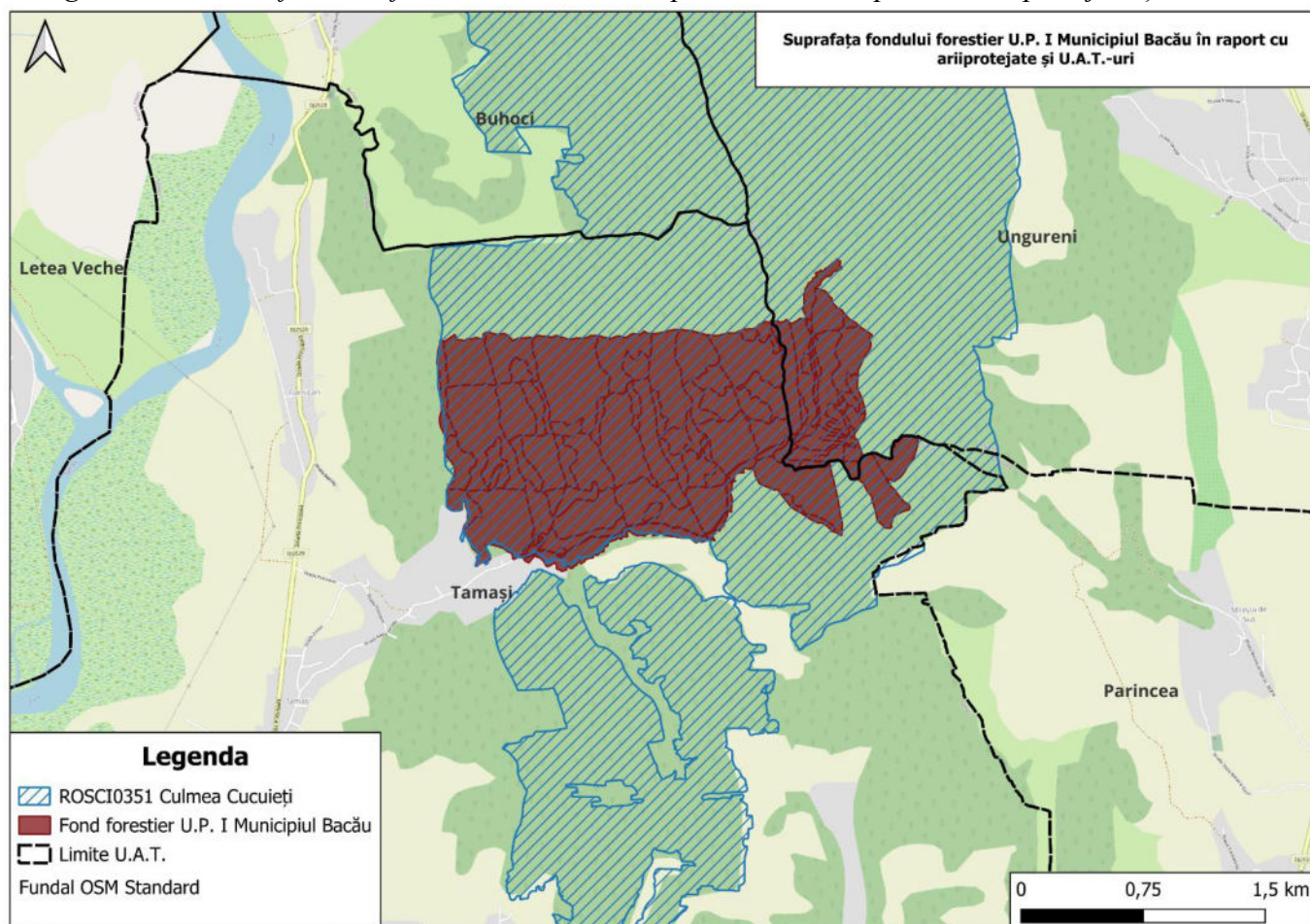


Analiza populației din comunele de pe suprafața studiată, pe grupe de vârste, este esențială pentru adaptarea serviciilor publice la nevoile în schimbare ale locuitorilor. De exemplu, o pondere mare a

tinerele necesită investiții în școli, licee, universități, locuri de muncă pentru absolvenți. O populație îmbătrânită impune măsuri privind asistența socială și medicală dedicată vârstnicilor. Autoritățile pot regândi amenajările urbane, programele culturale, opțiunile de petrecere a timpului liber în funcție de vârsta cetățenilor. Astfel, înțelegerea structurii demografice ajută la furnizarea unor servicii publice adecvate fiecărui segment al populației.

* Nota: date preluate de pe www.populatia.ro

Fig. 7. Localizarea fondului forestier U.P. I Municipiul Bacău în raport cu arii protejate și UAT-uri



2.1.10. Patrimoniu cultural

În cadrul fondului forestier analizat nu au fost identificate obiective înscrise pe Lista Patrimoniului Mondial UNESCO.

Amenajamentul suprafeței studiate - U.P. I Municipiul Bacău se suprapune cu un singur sit Natura2000, respectiv: **ROSCI0351 Culmea Cucuieți.**

Conform *Ordinului ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare*, în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0351 Culmea Cucuieți nu se află niciun monument istoric.

În urma suprapunerii amenajamentului silvic UP I Municipiul Bacău cu *"Sever Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național"* (<https://map.cimec.ro/Mapserver/?strat=localitati&cod=11515>) s-a constatat că nici în interiorul și nici în vecinătatea planului nu se află amplasate obiective din *"Repertoriul arheologic național"*

Fondul forestier studiat este localizat, din punct de vedere administrativ-teritorial, pe raza **U.A.T.-urilor: Tamași și Ungureni, județul Bacău.**

Comuna Tamași, județul Bacău

Teritoriul comunei a fost populat încă din epoca neolitică. Prin cercetări de suprafață și săpături arheologice au fost descoperite opt așezări din diferite etape ale epocii neolitice.

Prima atestare a satului Tamași datează din 23 februarie 1433, cand voievodul Ilie Voievod dăruiește lui Dan Vornic, satul Tamași cu hotarul lui vechi.

Localitatea Tamași este menționată în Condica Ieuzelor de la 1803 sub numele de "Tamașul" în care populația avea ca ocupații lucratul pământului și prelucrarea lemnului. În izvoarele cartografice localitatea poate fi identificată pe harta Moldovei din "Descriptio Moldavie" a lui Dimitrie Cantemir și pe harta Bawar din 1877.

La sfârșitul secolului al XIX-lea, comuna făcea parte din plasa Siretul de Jos a județului Bacău și era formată din satele Furnicari, Racova, Fântâneau, Tamași, Cotenii și Chetriș, având în total 1440 de locuitori. În comună funcționau o moară cu aburi, trei mori de apă, o școală mixtă deschisă în 1865 la Tamași, o biserică ortodoxă și două catolice (la Racova și Chetriș). Anuarul Socec din 1925 consemnează desființarea comunei și comasarea ei cu comuna Gioseni, care avea 2904 locuitori în satele Chetrișu, Fântâneau, Gioseni, Racova și Tamași.

În 1950, comuna Gioseni a trecut la raionul Bacău din regiunea Bacău; în timp, reședința s-a mutat la Tamași, și a luat numele de Tamași, nume sub care a revenit în 1968 la județul Bacău, reînființat; tot atunci, satul Racova a fost desființat și comasat cu satul Tamași. Comuna Gioseni a fost reînființată în anul 2005, prin desprinderea satului Gioseni din comuna Tamași. (prin Legea nr. 67 din 23 martie 2005).

Comuna Ungureni, județul Bacău

La sfârșitul secolului al XIX-lea, comuna purta numele de Leca (după ce până la moartea lui G. Leca în 1887 purtase denumirea de Bibirești), făcea parte din plasa Siretul de Jos a județului Bacău și era formată din satele Ungureni (sau Leca), Bibirești, Tociloasa, Slobozia, Zlătari, Varnița și Bota, având în total 1823 de locuitori. În comună existau o școală mixtă cu 25 de elevi deschisă în 1889 și două biserici ortodoxe (la Bibirești și Ungureni), iar principalul proprietar de pământ era Ion G. Leca. La acea vreme, pe teritoriul actual al comunei, mai funcționa în aceeași plasă și comuna Botești, formată din satele Botești, Viforeni, Bărtășești și Iapa, având în total 1206 locuitori ce trăiau în 338 de case. Existau aici o școală mixtă cu 18 elevi (dintre care 6 fete) deschisă în 1889 la Botești și trei biserici ortodoxe (două în Viforeni și una în Botești).

Anuarul Socec din 1925 consemnează cele două comune în aceeași alcătuire, în plasa Siret a aceluiași județ: comuna Leca având 1700 de locuitori, iar comuna Botești — 1462. În 1931, comuna Botești a luat numele de Viforeni.

În 1950, comunele au fost transferate raionului Bacău din regiunea Bacău, și în 1964 a primit denumirea de Leca; între timp, comuna Viforeni a fost desființată, iar satele ei au trecut la comuna Ungureni. În 1968, comuna Ungureni a revenit la județul Bacău, reînființat; tot atunci, au fost desființate satele Slobozia (comasat cu Ungureni), Tociloasa și Varnița (comasate cu Bibirești).

Singurul obiectiv din comuna Ungureni inclus în lista monumentelor istorice din județul Bacău ca monument de interes local este biserica de lemn „Adormirea Maicii Domnului” din satul Ungureni; clădirea, datând din 1754, este clasificată ca monument de arhitectură.

Orice activitate derulată trebuie să asigure păstrarea patrimoniul natural sub aspectul conservării diversității biologice floristice și faunistice, al integrității funcționale a ecosistemelor, conservării patrimoniului genetic, vegetal și animal, precum și satisfacerea cerințelor de viață, bunăstare, cultură și civilizație ale generațiilor prezente și viitoare.

Menționăm faptul că implementarea planului nu generează efecte negative asupra monumentelor istorice sau a obiectivelor cultural-istorice menționate.

2.1.11. Peisaj

Peisajul este definit ca o structură spațială exprimată printr-o fizionomie proprie, individualizată ca urmare a interacțiunii factorilor abiotici, biotici și antropici, care este valorificată în mod diferențiat, în funcție de modul în care este percepută.

Peisajul geografic este expresia vizibilă a mediului geografic și este înțeles și perceput astfel:

- imaginea unui întreg alcătuit din elemente dinamice, fiecare având propria expresie și propriul rol în contextul general;
- este o proiecție vizuală a unor relații psihologice pe care omul le întreține cu teritoriul în care trăiește;
- un teritoriu și acțiunea de percepere a acestuia;
- ansamblul caracteristicilor terenului descoperit vederii;
- acțiunea de percepere a unui teritoriu sau observarea trăsăturilor care îl caracterizează;
- acțiunea de a sublinia identitatea teritorială (N.Baciu, 2014).

Din punct de vedere al peisajului zona studiate din cadrul U.P. I Municipiul Bacău se situează „la contactul culoarului Siretului cu dealurile din extremitatea vestică a Colinelor Tutovei”. Locul oferă contrast între coline și lunca, ceea ce creează varietate vizuală: de la înălțimi cu priveliști până la zone joase, de luncă.

2.1.12. Echipare edilitară

2.1.12.1 ALIMENTARE CU APĂ

Nu este cazul.

2.1.12.2 CANALIZAREA

Nu este cazul.

2.1.12.3 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Nu este cazul.

2.1.12.4 ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

Nu este cazul.

2.1.12.5 TELEFONIE

Nu este cazul.

2.1.12.6 ALIMENTAREA CU ENERGIE TERMICĂ

Nu este cazul.

2.1.12.7 GOSPODĂRIRE COMUNALĂ

Nu este cazul.

2.1.13. Bilanț teritorial

Planul propus a fost elaborat pentru a reglementa amenajarea și administrarea fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, județul Bacău, organizat în U.P. I Municipiul Bacău.

Prezentul plan a intrat în vigoare la data 01.01.2019, având o valabilitate de 10 ani, până la data de 31.12.2028.

Fondul forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău are o suprafață totală de **325,0 ha**. Acesta a fost încadrat într-o singură unitate de producție denumită U.P. I Municipiul Bacău, ce cuprinde 14 parcele și 89 unități amenajistice.

Întreaga suprafață de 325,0 ha a fondului forestier se suprapune cu situl Natura2000 ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Categorii de folosință

Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe este prezentată în următorul tabel:

Tabelul 24. Categorii de folosință

Nr. crt.	Simbol	Categoria de folosință	Suprafața (ha)		
			Totală	Gr.I	Gr.II
1	2	3	4	5	6
1	P	Fond forestier total	325,00	325,00	-
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	320,61	320,61	-
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	1,93	-	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de admin. forestieră	-	-	-
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	2,46	2,46	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Etaje de vegetație

- Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-făgete (FD3) 323,07 ha 100 %

Formațiile forestiere prezente sunt:

- Făgete pure de dealuri 129,90 ha 40 %
- Făgete amestecate 89,73 ha 28 %
- Gorunete pure 66,31 ha 20 %
- Șleauri de deal cu gorun 22,64 ha 7 %
- Stejărete pure de stejar 14,49 ha 4 %
- Alte terenuri 1,93 ha 1%

Subunități de gospodărire

SU.P., „A” - codru regulat - sortimente obișnuite	314,86 ha;
SU.P., „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită	5,75 ha;
Total	323,07 ha.

Structura pe clase de vârstă

Tabelul 25. Structura pe clase de vârstă

STRUCTURA PE CLASE DE VÂRSTĂ													
Clasa de vârstă	I (1-20)		II (21-40)		III (41-60)		IV (61-80)		V (81-100)		VI (>100)		Total
Păduri(A11-A13)	11,32	4	5,65	2	19,66	6	149,00	47	74,74	24	54,49	17	314,86
Păduri(A21-A22)	-	-	-	-	-	-	4,83	84	0,92	16	-	-	5,75
Total (A11-A22)	11,32	3	5,65	2	19,66	6	153,83	48	21,65	24	190,22	17	320,61

2.1.14. Riscuri naturale

Un sens larg acceptat definește riscul ca fiind produsul dintre probabilitatea pentru ca un eveniment să se întâmple și consecințele negative pe care le poate avea, fiind exprimat după cum urmează: $R = F \times C$, unde:

- R-risc (pierderi / unitate de timp),
- F-frecvența de apariție (nr. de evenimente / unitate de timp),
- C-consecințe (pierderi / eveniment).

Vom analiza, utilizând formula prezentată, gradul de apariția a riscurilor naturale: inundațiile, alunecările de teren, respectiv cutremurele.

Gradul riscului depinde atât de natura impactului asupra receptorului cât și de probabilitatea manifestării acestui impact. Matricea privind gradul de frecvență este reprezentată prin punctaje diferite, conform următorului tabel, unde frecvența scăzută este notată cu 1, iar o frecvență foarte mare este notată cu 5.

Riscul natural este o funcție a probabilității apariției unei pagube și a consecințelor probabile, ca urmare a unui anumit eveniment, fiind înțeles ca măsură a mărimii unei „amenințări” naturale (Buwal, 1991). (Ajtai N., 2012). Cele două clase se influențează direct una pe alta astfel: cu cât frecvența este mai mare și consecințele vor fi semnificative.

Tabelul 26. Cuantificarea frecvenței

Scor de evaluare	Punctaj	Descrierea categoriei
<10	1	Foarte scăzută
11-25	2	Scăzută
26-50	3	Medie
51-75	4	Mare
76-100	5	Foarte Mare

Tabelul 27. Cuantificarea consecințelor

Punctaj	Descrierea categoriei
1	Nesemnificative
2	Minore
3	Medii
4	Semnificative
5	Majore

Tabelul 28. Cuantificarea Riscului final

<i>Scorul de evaluare</i>	<i>Categorii de Risc</i>	<i>Descrierea categoriei</i>
<i>1-5</i>	<i>A</i>	<i>Risc foarte scăzut</i>
<i>6-10</i>	<i>B</i>	<i>Risc scăzut</i>
<i>11-15</i>	<i>C</i>	<i>Risc moderat</i>
<i>16-20</i>	<i>D</i>	<i>Risc ridicat</i>
<i>>20</i>	<i>E</i>	<i>Risc extrem</i>

2.1.14.1. INUNDAȚIILE

Fondul forestier studiat nu se află în zonă cu risc inundabil.

Sub aspect hidrologic, fondul forestier studiat, este situat în zona corespunzătoare Podișului Moldovenesc, deosebit de celelalte zone, având următoarele caracteristici: scurgerea de iarnă cea mai redusă din timpul anului din cauza epuizării apelor subterane, ape mari de primăvară, ce formează ușoare viituri de scurtă durată.

Pădurile sunt amplasate în bazinul văii Racovei, afluent de stânga al râului Siret. Valea Racovei colectează următoarele pâraie cu debit intermitent: pârâul Tocila Mică, pârâul Tocila Mare, pârâul Căprăriei și pârâul Podblariei

Regimul hidrologic este caracterizat prin ape mari în perioada de primăvară și vară, potrivite iarna și scăzute toamna ("Monografia geografică a R.P.R.", partea I, Editura Academiei R.P.R., 1960). Pârâiele din zonă, prezintă în general creșteri ale debitelor în perioada aprilie-iunie și august- septembrie.

Deși alimentarea subterană este redusă cantitativ, are un regim mult mai regulat asigurând prin aceasta permanența pâraielor, atunci când sursele superficiale sunt deficitare.

Precipitațiile provenite din ploi și zăpezi prezintă mari oscilații în timpul anului, determinând variații în regimul scurgerii. Astfel, primăvara (după topirea zăpezilor) și vara aportul surselor de suprafață este dominantă, pe când toamna, dar mai ales iarna, alimentarea este asigurată aproape în exclusivitate de apele subterane.

În concluzie, conform raionării hidrografice a țării, teritoriul se încadrează în regim hidrologic cu alimentare nivala <40% unde predomina scurgerea de primavara si vara.

Tabelul 29. Calcularea gradului de risc pentru inundații în zona fondului forestier analizat

<i>Frecvențe</i> \ <i>Consecințe</i>	1	2	3	4	5	<i>Inundații</i>
1	x	x				Conform hărților de hazard și risc la inundații, amplasamentul analizat nu se află în zone expuse inundațiilor. Categororia de risc –A – risc foarte scăzut
2						
3						
4						
5						

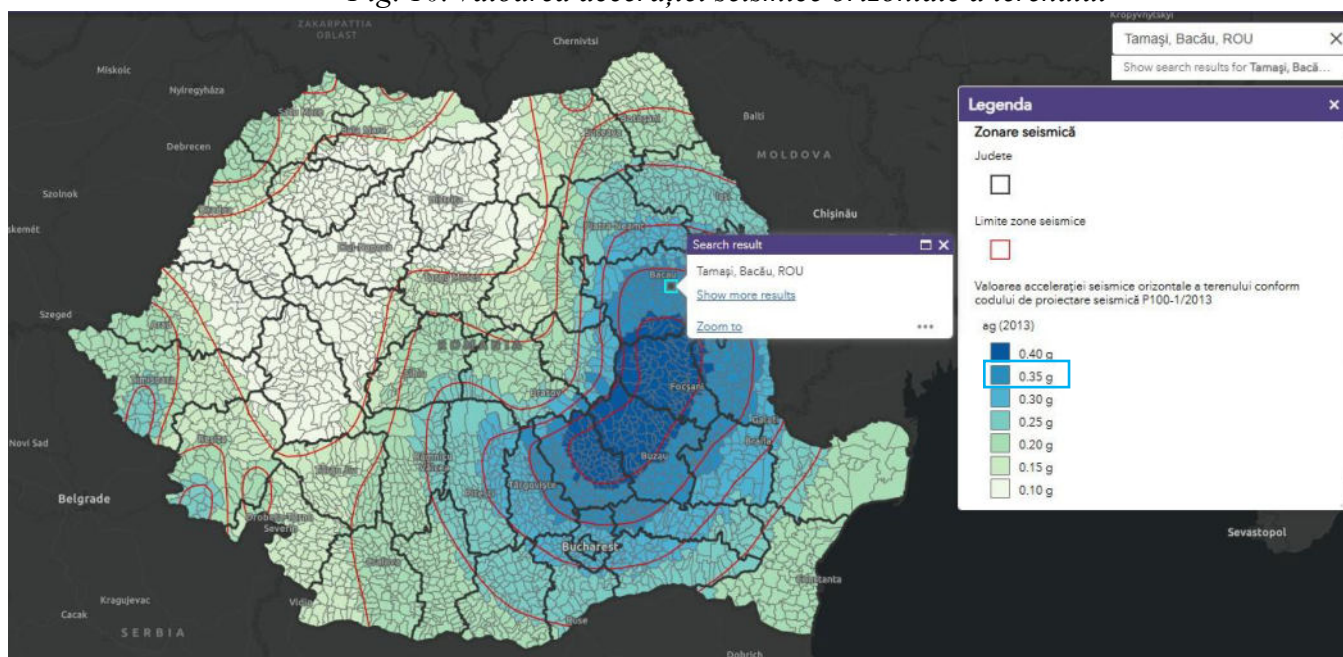
2.1.14.2 CUTREMURE

Cutremurele sunt fenomene naturale cauzate de eliberarea de energie în interiorul pământului în urma fracturării rocilor supuse tensiunilor acumulate. Suprafața de-a lungul căreia rocile „se rup” și se deplasează se numește plan de falie. Cutremurele din România de origine tectonica se produc de-a lungul unor falii crustale (situate la adâncimi < 60km) sau la adâncimi intermediare (aproximativ între 60 și 200 km adâncime).

Valoarea accelerației seismice, se referă la accelerația de proiectare a terenului și este determinată de seismicitatea zonei și de un interval mediu de recurență (IMR), stabilit prin coduri de proiectare precum P100-1/2013.

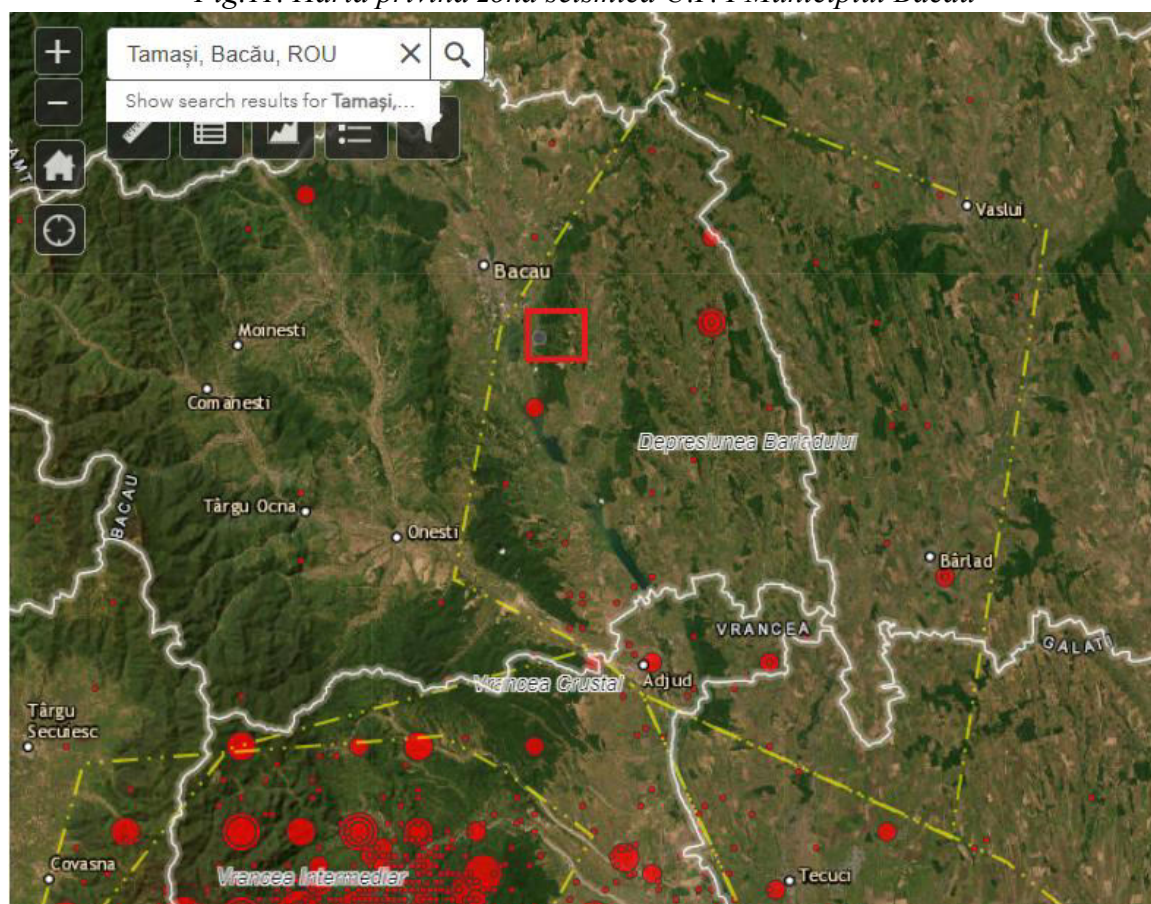
În figura următoare este prezentată valoarea accelerației seismice orizontale a terenului:

Fig. 10. Valoarea accelerației seismice orizontale a terenului



Conform Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Pământului zona supusă reglementării de mediu se află în zonă de risc pentru cutremure, situându-se în partea de vest a faliei Depresiunea Bârladului, conform următoarei figuri:

Fig.11. Harta privind zona seismică U.P. I Municipiul Bacău



Tabelul 30. Calcularea gradului de risc pentru cutremure în zona fondului forestier analizat

Frecvențe \ Consecințe						Cutremure
	1	2	3	4	5	
1			X			Fondul forestier vizat se află în zone cu risc seismic. Categororia de risc – C risc scăzut
2						
3						
4	X					
5						

2.1.14.3 ALUNECĂRI DE TEREN

Structura actuală a fondului forestier nu favorizează apariția acestor fenomene.

Factorii declanșatori ai alunecărilor de teren sunt reprezentați de precipitații abundente, exces de umiditate, diminuarea suprafețelor împădurite, structura geologică a terenurilor etc.

Tabelul 31. Calcularea gradului de risc pentru alunecări de teren

Frecvențe \ Consecințe						Cutremure
	1	2	3	4	5	
1		X				Potențialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut. Categororia de risc – A risc foarte scăzut
2		X				
3						
4						
5						

Ca măsură preventivă, tratamentele adoptate urmăresc evitarea dezgolirii solului, prin promovarea regenerării naturale și completarea golurilor neregenerate, măsura fiind considerată suficientă pentru prevenirea vătămărilor.

2.1.15. Circulația rutieră

Rețeaua de transport este reprezentată de un drum forestier existent care deservește suprafața de 323,07 ha, pe o lungime de 2,9 km.

În tabelul următor sunt prezentate caracteristicile principale ale drumurilor regăsite pe suprafața U.P. I Municipiul Bacău:

Tabelul 32. Caracteristicile drumurilor existente

Nr. crt.	Indicativ	Denumire	Lungime totală -km-	Lungimea in f.f. studiat -km-	Suprafața deservită -ha-	Volumul exploatabil deservit -m ³ -	Producția anuală -m ³
DRUMURI EXISTENTE							
a) Drumuri forestiere							
1.	FE001	Valea Racovei	4,92	2,9	323,07	24839	1375
Total drumuri forestiere			4,92	2,9	323,07	24839	1375
TOTAL DRUMURI EXISTENTE			4,92	2,9	323,07	24839	1375
DRUMURI NECESARE – nu sunt							
DRUMURI PROIECTATE – nu sunt							

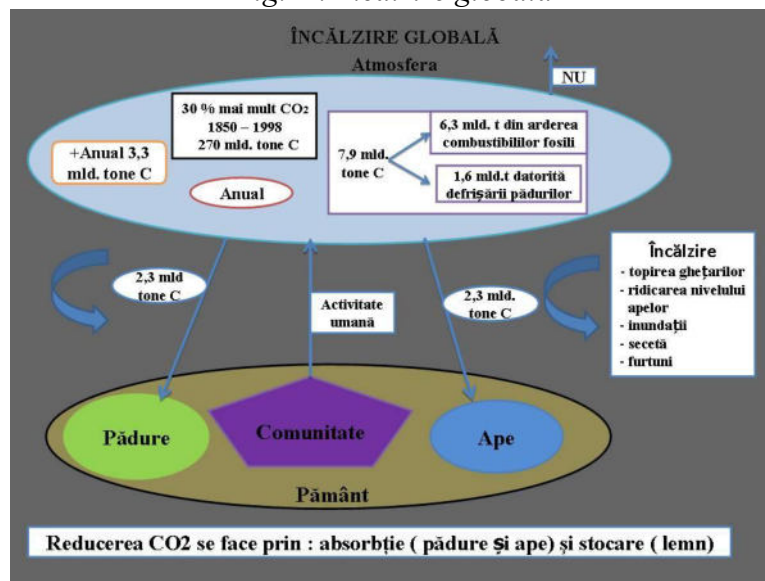
În prezent, pădurile din U.P. I MUNICIPIUL BACAU, sunt deservite de un singur drum forestier. Drumul forestier nu a fost retrocedat proprietarului, aparținând în continuare Statului Roman și fiind în administrarea R.N.P. Romsilva, prin D.S. Bacau, O.S. Traian.

2.1.16. Încălzirea globală

Actualele niveluri ale dioxidului de carbon din atmosferă au crescut semnificativ peste cele normale concomitent cu creșterea temperaturii, fenomen cunoscut sub denumirea de încălzire globală. Oamenii de știință cunosc foarte bine legătura dintre cele două fenomene, explicând că dioxidul de carbon din atmosferă acționează precum acoperișurile de sticlă sau ca ferestrele, creând efectul de seră prin care se împiedică disiparea căldurii radiate de suprafața pământului.

Conform determinărilor făcute de Departamentul Interguvernamental pentru schimbarea climei ONU, cantitatea de carbon din atmosferă crește anual cu 3,3 miliarde tone (Fig. 12.), cantitate care în mod normal trebuie stopată prin măsurile de diminuare a carbonului care trebuie luate pe pământ.

Fig.12. Încălzire globală



După cum se poate observa, pădurile sunt importante pentru absorbția de CO₂ din atmosferă, iar silvicultura în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, atenuând astfel efectele schimbărilor climatice. Extinderea suprafețelor împădurite conduce la creșterea gradului de sechestrare a carbonului în rezervoare ecosistemice, în special la începutul vârstei mijlocii a creșterii arboretelor. De asemenea, împădurirea ar putea prezenta beneficii complementare, oferind inclusiv alte servicii esențiale de mediu cum ar fi:

- ✓ reducerea eroziunii solului,
- ✓ reducerea impactului inundațiilor,
- ✓ reducerea temperaturii la nivelul solului, benefice pentru alte sectoare ale economiei naționale.

Pădurile joacă un rol important în consolidarea adaptării societății la schimbările climatice, deoarece asigură servicii ecosistemice vitale, cum ar fi producția de masă lemnoasă, produsele forestiere nelemnoase și regularizarea hidrologică a bazinelor hidrografice, ale cărei valori sunt de obicei subestimate. Menținerea pădurilor cu funcții de protecție care promovează utilizarea durabilă a resurselor poate amplifica capacitatea de adaptare a pădurilor, ajutând și la conservarea biodiversității, și reducerea simultană a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Pădurile oferă numeroase servicii ecosistemelor:

- ✓ Ajută la protejarea solului împotriva eroziunii,
- ✓ Fac parte din ciclul apei,
- ✓ Protejează biodiversitatea oferind un habitat pentru numeroase specii și reglează climatul local,
- ✓ Pădurile sănătoase sunt cruciale pentru combaterea schimbărilor climatice globale, deoarece captează dioxidul de carbon din atmosferă.

Unele rezultate științifice (dintre care amintim cele ale: Consiliul Național pentru Dezvoltarea Lemnului din Franța; Consiliul Nordic al Lemnului din Suedia; Confederația Europeană a Industriilor Lemnului; Departamentul Interguvernamental pentru schimbarea climei al O.N.U; Federația Suedeză a Industriilor Forestiere), prin sintagma „*Lemnul salvează omenirea*” își exprimă opiniile favorabile pentru lemn, precum faptul că acesta ar aduce contribuții deosebite la micșorarea cantității de dioxid de carbon (CO₂) prin utilizarea sa ca produs în construcții utilizat la scară largă, înlocuind alte produse similare energofage.

Conform studiilor publicate de Federația Suedeză a Industriilor Forestiere, folosirea unui mc de lemn în construcții în locul altor materiale se concretizează prin reținerea a 0,8 tone de dioxid de carbon pe pământ fără a fi emis în atmosferă. Toate celelalte materiale de construcții pentru a fi produse se emană în atmosferă cantități variabile de dioxid de carbon după cum urmează:

- ✓ oțel din deșeuri 5,2 kg/m²;
- ✓ oțel din minereu 19,3 kg/m²;
- ✓ beton 11 kg/m².

O casă tipică din lemn conține 12 – 20 m³ cherestele adică un echivalent de cca. 13 tone de dioxid de carbon stocat în lemn pe pământ ceea ce înseamnă că dacă realizăm o creștere cu doar 10% a conținutului de lemn în casele construite putem contribui substanțial la micșorarea nivelului dioxidului de carbon din atmosferă.

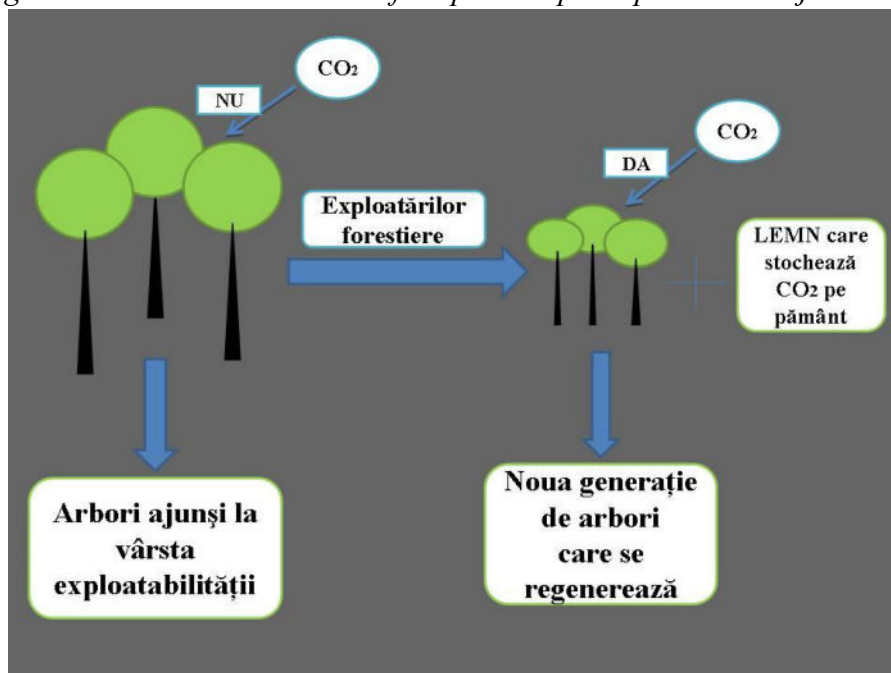
Una din măsurile principale de diminuare a miliardelor de tone de carbon anual acumulate în atmosferă se concretizează prin asigurarea prezenței lemnului (prin prevederile amenajamentelor silvice) în cantități tot mai mari pe pământ care stochează carbonul și în același timp oprește emanațiile în atmosferă ale dioxidului de carbon rezultat din fabricarea materialelor de construcții care sunt înlocuite de lemn.

Astfel, scopul ecologic al amenajamentelor silvice este acela de a asigura recolte de lemn continue, echilibrate, de sortimente superioare, îmbinate cu o utilizare (furnir, cherestea, construcții etc.) ce conduce în mod direct la combaterea încălzirii globale prin stocarea dioxidului de carbon din atmosfera, în lemn, pe pământ.

Un alt element important stabilit de amenajamentele silvice în contextul schimbărilor climatice îl reprezintă stabilirea exploatabilității și a vârstei exploatabilității. Exploatabilitatea reprezintă calitatea unui arbore sau a unui arboret de a fi exploatabil. Exploatabilitatea fizică reprezintă starea la care arborii sau arboretul încep să se degradeze, iar exploatabilitatea naturală se realizează în momentul în care volumul eliminării naturale devine mai mare decât creșterea curentă a producției totale de biomasă. Exploatabilitatea tehnică se consideră realizată la vârsta la care producția medie anuală de lemn dintr-un anumit sortiment a ajuns în punctul maxim, urmând apoi să descrească.

Astfel, pe baza amenajamentelor silvice, prin mecanismul recoltării lemnului în arboretele exploatabile (ce au la bază vârsta exploatabilității, vârste înaintate), se gospodăresc pădurile astfel încât să existe un grad ridicat de absorbție și fixare a carbonului din atmosferă pe pământ. De remarcat câteva principii:

- arborii ajunși la exploatabilitate (vârste înaintate cu absorbție foarte scăzută de CO² din atmosferă pentru că nu mai acumulează biomasă) sunt transformați în lemn ce urmează a fi stocat pe pământ (construcții, furnir, cherestea, celuloză etc.) și înlocuind totodată celelalte materiale similare care prin fabricare ar emana cantități însemnate de dioxid de carbon în atmosferă, așa cum a fost prezentat mai sus;
- generația bătrână de arbori, prin mecanismul exploatărilor forestiere, este înlocuită dirijat de către o generație tânără, generație ce reprezintă un adevărat burete de absorbție de CO² pe tot parcursul creșterii și dezvoltării acesteia (Fig. 13.). În pădurile României, în funcție de specie, intervalul de ani dintre generații (un ciclu) este cuprins aproximativ între 80-140 ani.
- arborii aflați în stadiile de dezvoltare absorb CO² din atmosferă în proporție de 1 kg la fiecare m³ de creștere și-l transformă în hidrați de carbon eliberând oxigenul.

Fig.13. Reducerea CO₂ în atmosferă pe baza principiilor amenajamentului silvic

Carbonul este stocat de-a lungul ciclului de viață a produselor din lemn și hârtie realizate prin prelucrarea lemnului, iar reciclarea produselor prelungește durata de stocare a carbonului conținut în lemn. Efecte remarcabile se pot realiza și folosind produse lemnoase, la sfârșitul ciclului de viață pentru producerea de energie în scopul înlocuirii combustibililor fosili.

Pornind de la principiile menționate mai sus, sunt foarte clare efectele pozitive ale aplicării amenajamentului asupra gradului de absorbție și fixare a carbonului din atmosferă pe pământ.

Un alt efect benefic în timp (atât pe termen scurt și mediu, dar în special lung) al gospodăririi pădurilor pe bază de amenajamentele silvice îl reprezintă chiar principiul continuității din amenajarea pădurilor, principiu ce asigură o continuitate perpetuă și rațională a lemnului prin calculul posibilității prin procedee consacrate (procedeul creșterii indicatoare, procedeul claselor de vârstă), procedee ce asigură continuitatea recoltelor de lemn pe cel puțin 60 ani.

Pe lângă aspectele benefice prezentate, conducerea și gospodărirea pădurilor pe baza amenajamentelor silvice mai contribuie la atenuarea schimbărilor climatice și prin:

- a) promovarea regenerării pe cale naturală a arboretelor, ce asigură o întrerupere foarte scurtă a acoperirii solului și pierdere redusă de creștere;
- b) controlul dăunătorilor și altor factori biotici și abiotici, și mai ales a incendiilor de pădure;
- c) prevenirea degradării pădurilor;
- d) creșterea accesibilității fondului forestier pentru a facilita administrarea și valorificarea durabilă a resurselor forestiere.

2.2. Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului

2.2.1 Evoluția probabilă a calității apelor în situația neimplementării planului

Preconizăm că rezultatele neimplementării planului propus asupra calității apelor de suprafață sau asupra calității apelor freatice sunt nesemnificative.

În situația implementării planului, calitatea apelor de suprafață sau calitatea apelor freatice nu este afectată suplimentar.

2.2.2 Evoluția probabilă a calității aerului în situația neimplementării planului

Preconizăm că rezultatele neimplementării planului propus asupra calității aerului sunt nesemnificative.

În situația implementării planului, calitatea aerului nu este afectată semnificativ suplimentar.

2.2.3 Evoluția probabilă a calității solului în situația neimplementării planului

Preconizăm că rezultatele neimplementării planului propus asupra calității solului sunt semnificative. În situația neimplementării planului, calitatea solului va fi afectată în zonele cu doborâturi generate de intemperii.

Împăduririle propuse prin planul analizat contribuie semnificativ la stabilizarea solului. Totodată, planul asigură o protecție a solurilor prin zonarea funcțională a arboretelor situate pe substraturi de flis, nisipuri sau pietrisuri, cu pante mai mari de 30g (T.II). Prin această zonare fiind practic cartate zonele cu probleme și fiind impuse o serie de restricții/măsuri cu privire la protecția solului.

2.2.4 Evoluția probabilă a populației în situația neimplementării planului

Preconizăm că rezultatele neimplementării planului propus asupra populației sunt semnificative din cauza lipsei de material lemnos, în special pentru foc.

2.2.5 Evoluția probabilă a patrimoniului cultural în situația neimplementării planului

Neimplementării obiectivelor planului propus nu afectează patrimoniul cultural.

2.2.6. Evoluția probabilă a biodiversității în situația neimplementării planului

În condițiile în care obiectivele propuse prin plan nu se vor implementa, respectiv nu se respectă măsurile impuse prin studiul de evaluare adecvată, respectiv prin prezentul raport, biodiversitatea poate fi afectată semnificativ.

2.2.7 Evoluția probabilă a factorilor climatici în situația neimplementării planului

Factorii climatici nu vor fi semnificativ influențați de neimplementarea obiectivelor planului propus. Activitățile propuse, respectiv activitățile desfășurate în prezent nu afectează factorii climatici.

2.2.8 Evoluția probabilă a peisajului în situația neimplementării planului

Neimplementarea obiectivelor propuse poate conduce la degradarea peisajului în timp prin lipsa lucrărilor de igienizare, lipsa intervenției după doborâturi etc.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

3.1 Factorul de mediu apă

Promovarea utilizării durabile a apelor în totalitatea lor (subterane și de suprafață) a impus elaborarea unor măsuri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei.

Inovația pe care o aduce acest document este ca resursa de apă să fie gestionată pe întregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturală geografică și hidrologică, cu caracteristici bine definite și cu trasaturi specifice.

Sub aspect hidrologic, fondul forestier studiat, este situat în zona corespunzătoare Podișului Moldovenesc, deosebit de celelalte zone, având următoarele caracteristici: scurgerea de iarnă cea mai redusă din timpul anului din cauza epuizării apelor subterane, ape mari de primăvară, ce formează ușoare viituri de scurtă durată.

Pădurile sunt amplasate în bazinul văii Racovei, afluent de stânga al râului Siret. Valea Racovei colectează următoarele pâraie cu debit intermitent: pâraul Tocila Mică, pâraul Tocila Mare, pâraul Caprariei și pâraul Podblariei.

Regimul hidrologic este caracterizat prin ape mari în perioada de primăvară și vară, potrivite iarna și scăzute toamna ("Monografia geografică a R.P.R.", partea I, Editura Academiei R.P.R., 1960). Pâraiele din zonă, prezintă în general creșteri ale debitelor în perioada aprilie-iunie și august-septembrie.

Regimul hidrologic, ca factor important pentru dezvoltarea vegetației forestiere, își aduce o contribuție importantă și la formarea solurilor, prin influența pe care o exercită asupra procesului de descompunere a rocilor și a literei, fenomenul fiind în strânsă legătură cu temperatura, expoziția și altitudinea.

În vederea diminuării potențialului impact asupra factorului de mediu apă ca urmare a executării lucrărilor silvice propuse în cadrul amenajamentului silvic U.P. I Municipiul Bacău se impune respectarea unor măsuri cu aplicare pentru întreg fondul forestier analizat.

Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul subcapitolului Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă din prezentul raport de mediu.

3.2. 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 functionării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întru-cât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea *Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.*

Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin. 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.

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii *Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul raport de mediu*.

3.3. 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 considerarea criteriilor sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevazute 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, cu modificările și completările ulterioare*, respectiv:

- se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă;
- se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade;
- se vor evita zonele mlăștinoase și stâncariile.

În raza parchetelor se vor introduce doar gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de expoatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastrăie), 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.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatarea forestieră, astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii - *Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol din prezentul raport de mediu*.

3.4. Factorul de mediu biodiversitate

Planul analizat în cadrul acestui studiu se referă la implementarea prevederilor amenajamentului silvic al fondului forestier forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău. Acest plan se suprapune integral cu aria naturală protejată: ROSCI0351 – Culmea Cucuieți.

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut în vedere armonizarea Amenajamentului fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău cu obiectivele de conservare ale ariei naturale peste care se suprapune.

Se constată că la amenajarea fondului forestier luat în studiu s-a ținut cont în mod adecvat la încadrările funcționale de relația fondului forestier cu aria naturală peste care se suprapune.

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău nu se suprapune cu alte tipuri de arii naturale protejate în afara celei prezentate mai sus.

4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU AMENAJAMENTUL SILVIC ANALIZAT

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona de implementare a amenajamentului silvic.

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectonic și arheologic și peisajul. Luând în considerare tipul de plan analizat, respectiv amenajamentul silvic, prevederile acestuia, aria de aplicare și caracteristicile, s-au stabilit ca relevanți pentru zona de implementare următorii factori/aspecte de mediu: biodiversitatea (flora, fauna), populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul (inclusiv zgomotul și vibrațiile), factorii climatici și peisajul.

Problemele de mediu actuale relevante pentru zona de implementare au fost identificate pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu care s-au prezentat mai sus. A fost adoptat acest mod de abordare pentru a se asigura tratarea unitară a tuturor elementelor pe care le presupune evaluarea de mediu. Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru amenajamentul silvic al Municipiului Bacău, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 33. Analiza factorilor/aspectelor de mediu

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Biodiversitatea	Fondul forestier analizat se suprapune integral cu ROSCI0351 – Culmea Cucuieți. La faza de amenajare este importantă încadrarea arboretelor în categoriile funcționale corespunzătoare relației fondului forestier cu ariile naturale protejate de interes comunitar și/sau național. În vederea implementării în mod adecvat a amenajamentului silvic al Municipiului Bacău se impune analiza potențialului impact al aplicării planului asupra capitalului natural de interes comunitar și corelarea obiectivelor planului cu obiectivele specifice de conservare stabilite, prin identificarea măsurilor specifice de management conservativ ce pot conduce la menținerea și, după caz, îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ evaluate în raportul de mediu ca fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat. Analiza potențialului impact asupra capitalului natural de interes comunitar este efectuată în cadrul secțiunilor aferente capitolului Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar, iar măsurile de diminuare a impactului sunt furnizate, în acord cu prevederile obiectivelor specifice de conservare, în cadrul secțiunilor aferente capitolului <i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate</i> .
Populația și sănătatea umană	Implementarea amenajamentului silvic al Municipiului Bacău nu va conduce la afectarea populației și sănătății umane.
Mediul economic și social	Obiectivele economice propuse de plan sunt următoarele: - obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial; - satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări; - valorificarea altor resurse nelemnoase disponibile, în condițiile legii; Având în vedere cele anterior menționate, se constată că implementarea amenajamentului silvic luat în studiu nu poate conduce la afectarea mediului economic și social, ci din contră.
Solul	În vederea protecției solului a fost avută în vedere încadrarea corespunzătoare a arboretelor analizate, acolo unde este cazul, în subgrupa funcțională 1.2. - <i>Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor; funcții predominant pedologice</i> , în acord cu normele tehnice de amenajare în vigoare Învelișul de sol al zonei nu este poluat, dar există posibilitatea afectării calității solului de-a lungul căilor de circulație auto și a utilajelor folosite în lucrările de exploatare a masei lemnoase (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie) prin pierderi accidentale de combustibili și

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	lubrifianții utilizați de acestea. De asemenea, deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic reprezintă un potențial impact negativ. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul capitolului <i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol</i> din prezentul raport de mediu.
Apa	Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere. În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care poate conduce la creșterea încălcării 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. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație. Aceste categorii de impact nu pot să conducă la afectarea semnificativă a calității apelor de suprafață și sub nicio formă a celor subterane. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu apă se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul capitolului - <i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă</i> din prezentul raport de mediu.
Aerul, zgomotul și vibrațiile	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 neesențiale. 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. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul subcapitolului <i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer</i> din prezentul raport de mediu.
Factorii climatici	Climatul este cel continental de dealuri acoperite cu păduri, cu temperatura medie anuală de 9,20C, regim pluviometric cu precipitații medii anuale în jur de 550 mm și un regim eolian în care vânturile din NE și SV sunt predominante, urmate de cele din direcția V, dar având viteze destul de mici (sub 4 m/s), nu au acțiune evidentă asupra vegetației, neconstituind un factor limitativ în dezvoltarea speciilor. Fenomenul de încălzire a climei care este evidențiat la nivel global, continental și național se manifestă într-o anumită măsură și în zona analizată. Fenomenul de încălzire globală poate afecta biodiversitatea atât direct cât și indirect și ar putea avea efect direct asupra evoluției ființelor vii. Pădurea are un aport important la reducerea conținutului de dioxid de carbon și eliberarea de oxigen în aer. Pădurile joacă un rol important în regularizarea debitelor cursurilor de apă, în asigurarea calității apei și în protejarea unor surse de apă
Peisajul	Implementarea amenajamentului silvic va genera asupra peisajului un impact minim, nesemnificativ, la scară locală, inerent aplicării lucrărilor silvice propuse de un amenajament silvic.

5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

5.1. Considerații generale

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea propunerilor amenajamentului silvic al Municipiului Bacău în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului natural și construit.

Prin natura sa, amenajamentul silvic nu poate soluționa toate problemele de mediu existente în perimetrul aferent. Prin amenajamentele silvice pot fi soluționate sau pot fi create condițiile de soluționare a acelor probleme cu specific silvic și care intră în competența administrației silvice.

Strategia națională pentru păduri 2030

Strategia Națională pentru Păduri - SNP30 este un document strategic care urmărește următoarele obiective generale:

- a) să asigure integrarea echilibrată a funcțiilor sociale, ecologice și economice în gestionarea pădurilor și furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice;
- b) să obțină un acord social privind armonizarea drepturilor, intereselor și obligațiilor factorilor interesați și a celor afectați de gestionarea pădurilor;
- c) să permită adaptarea instrumentelor de reglementare și control, a celor de suport financiar și a celor de bune practici în raport cu țelul propus.

Obiectivele specifice SNP30:

Aria tematica 1 Susținerea funcțiilor socio-economice ale pădurii și stimularea bioeconomiei forestiere în limitele durabilității;

Obiectiv specific Susținerea unui sector forestier competitiv, transparent și viabil din punct de vedere socio-economic și orientat către bioeconomia circulară;

Aria tematica 2 Protejarea, refacerea și extinderea pădurilor din România;

Obiectiv specific Păduri stabile în contextul schimbărilor climatice, cu o biodiversitate bogată și cu o pondere mai mare în suprafața României;

Aria tematica 3 Monitorizarea strategică, colectarea, procesarea și raportarea de date privind pădurile;

Obiectiv specific Dezvoltarea unui sistem coerent de monitorizare a stării pădurii și a modului de îndeplinire a funcțiilor multiple ale acesteia, în vederea sprijinirii mecanismului de luare a deciziilor;

Aria tematica 4 Comunicare, conștientizare, educare și cercetare științifică;

Obiectiv specific Creșterea, la nivelul societății, a nivelului de informare privind valorile economice, sociale și de mediu ale pădurii, educație forestieră adaptată pieței muncii și asigurarea prin cercetare a bazei științifice pentru îmbunătățirea continuă a politicilor și practicilor din sectorul forestier;

Aria tematica 5 Eficiență și transparență în guvernarea pădurilor și controlul gestionării pădurilor;

Obiectiv specific Crearea unui cadru de guvernare coerent și favorabil incluziunii, bazat pe un control eficient și transparent care să permită o gospodărire eficientă și transparentă a pădurii, precum și un rol decizional și o responsabilizare crescută a proprietarilor de pădure.

Conform art. 4 pct. 34 din OUG nr. 57/2007, aprobată cu modificări de Legea nr. 49/2009, definiția planului de management al unei arii naturale protejate este următoarea: „documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de

conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management”.

Obiectivele de conservare ale unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și/sau restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se realizează ținându-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), după cum s-a arătat în paragraful anterior.

Situl Natura 2000 ROSCI0351 Culmea Cucuieți nu au plan de management elaborat, pentru el fiind emisă de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor următoarea notă:

- Pentru ROSCI0351 Culmea Cucuieți a fost emisă Nota nr. 17949/BT din 29.06.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri specifice de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

5.2. Obiective de mediu

Obiectivele social-economice și ecologice ale arboretelor reflectă cerințele societății față de produsele și serviciile oferite de pădure. Pentru arboretele din acest Ocol Silvic obiectivele sunt atât de protecție, cât și de producție. Funcțiile pădurii s-au stabilit pe baza nevoilor social-economice și ecologice pe care trebuie să le satisfacă, în funcție de structura lor și în concordanță cu principiul gospodăririi cu maximă eficiență a fondului forestier. Prin zonarea funcțională s-a concretizat atribuirea funcției la nivelul fiecărei unități amenajistice.

Obiectivele ecologice, economice și sociale se exprimă prin natura produselor, respectiv prin serviciile de protecție ori sociale ale pădurii. Ele se definesc cu luarea în considerare a principalelor cerințe ale deținătorului pădurii pentru care se întocmește acest amenajament.

Aceste păduri urmează să fie administrate și gospodărite într-un sistem unitar, vizând valorificarea continuă a funcțiilor lor ecologice și social economice. Cu alte cuvinte, cerințele deținătorului urmează să fie corelate și cu necesitatea de a se realiza concomitent gospodărirea lor durabilă.

Datorită condițiilor locale de relief și/sau așezare în teritoriu, principalele cerințe ale deținătorului (de natură economică cât și de protecție) trebuie să se coreleze cu necesitatea ca anumite arborete să asigure cu prioritate servicii de protecție a apelor, a terenurilor și solurilor în condiții staționale precare. Obiectivele avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a acestor păduri s-au detaliat apoi prin stabilirea țărilor de producție și de protecție la nivel de unitate de gospodărire și subparcelă.

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiul Bacău, U.P. I Municipiul Bacău se suprapune integral cu aria naturală protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Tabelul 34. Obiective de mediu

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu
Biodiversitatea	Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSCI0351 Culmea Cucuieți, prin respectarea măsurilor stabilite prin Obiectivele de conservare.
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane.
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă.
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic.
Apa	Limitarea poluării apei în cadrul implementării amenajamentului silvic.
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic; Limitarea zgomotului și a vibrațiilor în cadrul implementării amenajamentului silvic.
Factorii climatici	Limitarea apariției fenomenului de seră pentru reducerea efectelor asupra încălzirii globale
Peisajul	Menținerea caracteristicilor peisajului specific zonei

6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI

A. Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra factorilor de mediu

Tabelul 35. Analiza impactului asupra factorilor de mediu

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu	Obiectiv planificat	Impact potențial
Biodiversitatea	Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost desemnat situl Natura 2000 ROSCI0351 Culmea Cucuieți, prin respectarea măsurilor stabilite prin Obiectivele de conservare.	Vor fi tratate individual în partea B a acestui capitol	
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane.	-	Fără impact
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă.	Planificarea unui proces de producție fundamentat pe sortimente și pe potențialul de regenerare a resursei	Fără impact
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic.	Mentinerăa unui grad ridicat de acoperire a solului. Funcția de protecție a solurilor și terenurilor constă în capacitatea pădurii de preveni și reduce fenomenele de denudație, de a reține materialele aluvionare, de a reduce alunecarea terenurilor și degradarea solurilor. Rolul antierozional al pădurii se datorează capacității sale de a stabili și consolida terenul erodabil prin intermediul sistemului radicular, prin intermediul literei, care reduce efectul distructiv al picăturilor de ploaie, cât și prin intermediul coronamentului care reduce viteza de cădere a precipitațiilor. Se va avea în vedere asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu.	Fără impact
Apa	Limitarea poluării apei în cadrul implementării amenajamentului silvic.	Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu	Fără impact
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic; Limitarea zgomotului și a	Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu	Fără impact

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu	Obiectiv planificat	Impact potențial
	vibrațiilor în cadrul implementării amenajamentului silvic.		
Factorii climatici	Limitarea apariției fenomenului de seră pentru reducerea efectelor asupra încălzirii globale	Implementarea amenajamentului silvic conduce la atingerea unor principii ale silviculturii care conduc la limitarea apariției fenomenului de seră în vederea reducerii efectelor asupra încălzirii globale. Aceste principii sunt următoarele: - promovarea practicilor care asigură gestionarea durabilă a pădurilor; - asigurarea integrității fondului forestier și a permanenței pădurii; - promovarea tipului natural fundamental de pădure și asigurarea diversității biologice a pădurii; - prevenirea degradării ireversibile a pădurilor, ca urmare a acțiunilor umane și a factorilor de mediu destabilizatori.	Fără impact
Peisajul	Mentținerea caracteristicilor peisajului specific zonei	Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă. Măsurile preconizate prin amenajament pot contribui la întărirea rezistenței pădurilor la calamitățile naturale cauzate de vânt și zăpadă numai cu condiția ca ele să fie aplicate în ansamblul lor și mai ales cu continuitate.	Fără impact

B. Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra biodiversității și a ariilor naturale protejate

Obiectul prezentului raport este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău asupra ariei naturale protejate ROSCI0351-Culmea Cucuieți. Amenajamentul Silvic este un document programatic, bazat pe **obiective** și **măsuri de management pentru atingerea obiectivelor**, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament, nu face obiectul prezentului studiu, analiza făcându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului am urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezente în suprafața studiată.

6.1. Identificarea și cuantificarea impactului

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariei naturale protejate (ROSCI0351-Culmea Cucuieți) vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotecnice prevăzute în amenajamentul silvic pentru arboretele studiate.

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

Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură bioecologică, respectiv economică.

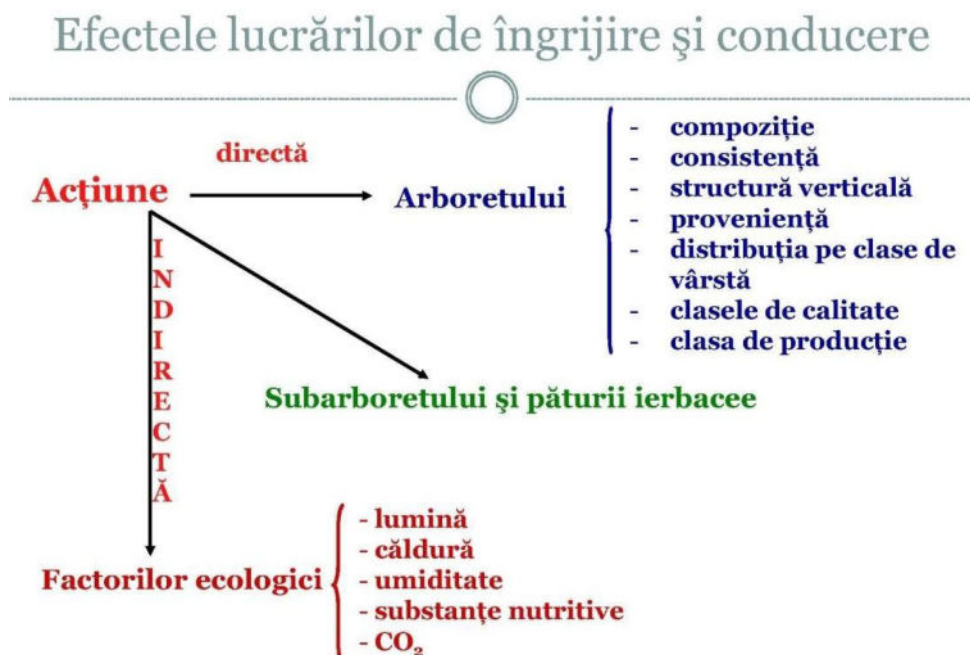


Fig. 14 Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora;
- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice;
- modifică treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare;
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare.

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din suma cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practicate.

Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției intra- și inter specifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele a gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiile tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie urmărită eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatare, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În plan pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale.

Degajări, depresaje

Până la realizarea stării de masiv puietii pot fi considerați ca sisteme individuale. După realizarea acestora apar interacțiuni între indivizi și se diferențiază astfel integralitatea specifică a arboretului ca bioecosistem. Exemplarele speciilor arborescente trec de la existența izolată specifică fazei de semințis la existența gregară (în grup), constituind un nou arboret, cu toate atributele și funcțiile sale specifice. Ca atare lupta contra factorilor de stres exteriori se face acum la nivelul întregului ecosistem și nu la nivel individual.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

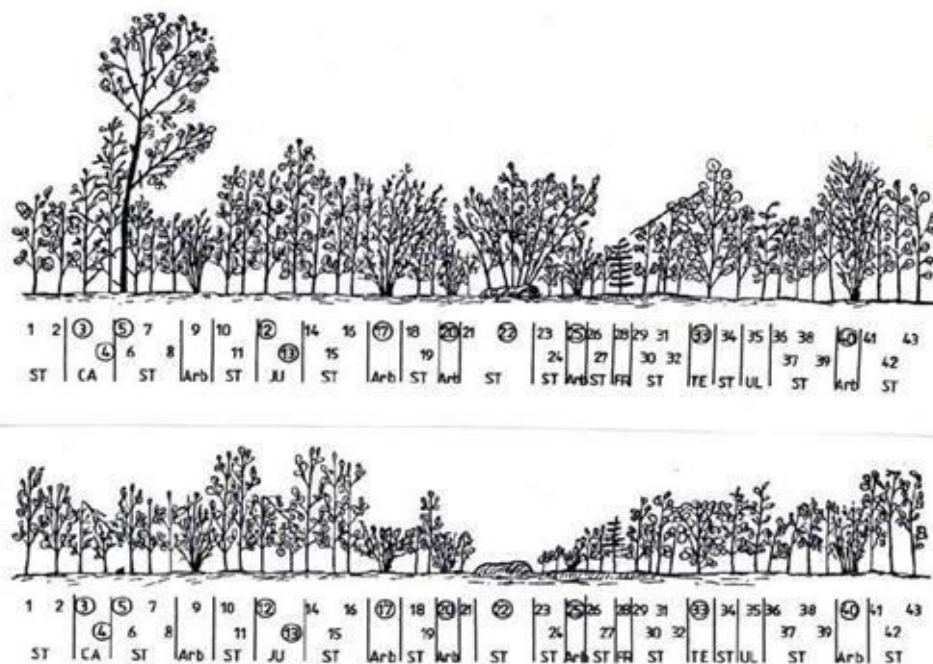


Fig. 15 Desiș înainte de degajare (sus) și după degajare (jos) (după Ciumac, din Negulescu și Ciumac, 1959)

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

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

$$In = N_e / N_i * 100$$

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

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

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

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

Curățiri

Trecerea arboretelor din faza de desiș în faza de nuieliș-prăjiniș este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurența pentru spațiul de nutriție și dezvoltare.

Curățirile reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliș și prăjiniș, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare.

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

Obiective urmărite prin executarea curățirilor:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleșitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămăte, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei;
- ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și asupra stabilității generale a acesteia;
- menținerea integrității structurale (consistența $K > 0,8$).

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

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

Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

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

Periodicitatea curăţirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcţie de natura speciilor, de starea arboretului, de condiţiile staţionare şi de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliş-prăjiniş, se recomandă să se execute între 2 şi 3 curăţiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar şi la o singură intervenţie în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor şi curăţirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în fazele de păriş, codrişor şi codru mijlociu şi care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive şi protectoare a pădurii cultivate.

Răriturile sunt considerate lucrări de selecţie individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroşi care rămân în arboret până la termenul exploatării şi nu asupra celor extraşi prin intervenţia respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretenţioase, mai complexe şi mai intensive operaţiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generaţiei existente, cât şi asupra viitorului arboret.

Cele mai importante obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziţiei, al calităţii tulpinilor şi coroanelor arborilor, al distribuţiei lor spaţiale, precum şi al însuşirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populaţiei arborescente;
- activarea creşterii în grosime a arborilor valoroşi (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creşterea în înălţime şi producerea elagajului natural (operaţie de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră);
- luminarea mai pronunţată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiţii mai favorabile pentru fructificaţie şi pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenţei pădurii la acţiunea vătămătoare a factorilor biotici şi abiotici cu menţinerea unei stări fitosanitare cât mai bune şi a unei stări de vegetaţie cât mai active a arboretului rămas.

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

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

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

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

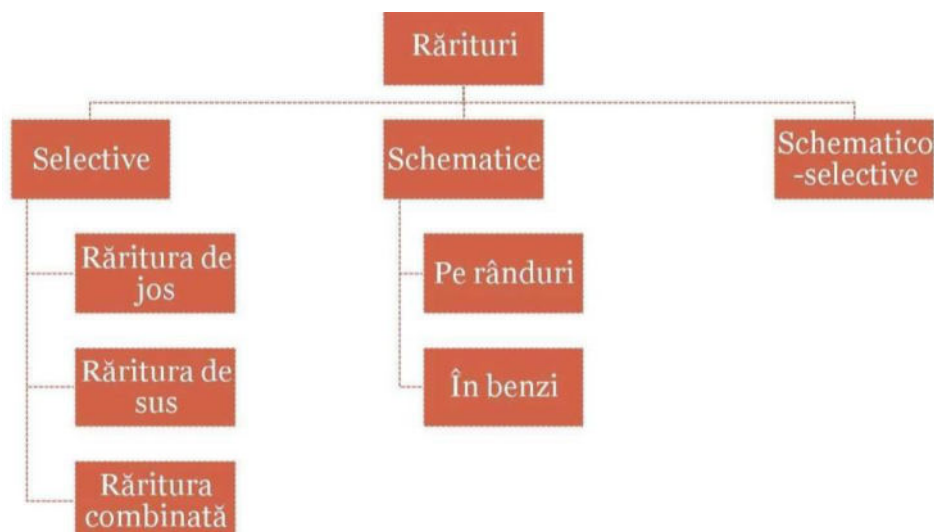


Fig. 17 Tipuri de rărituri

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

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

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

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

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritura selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.

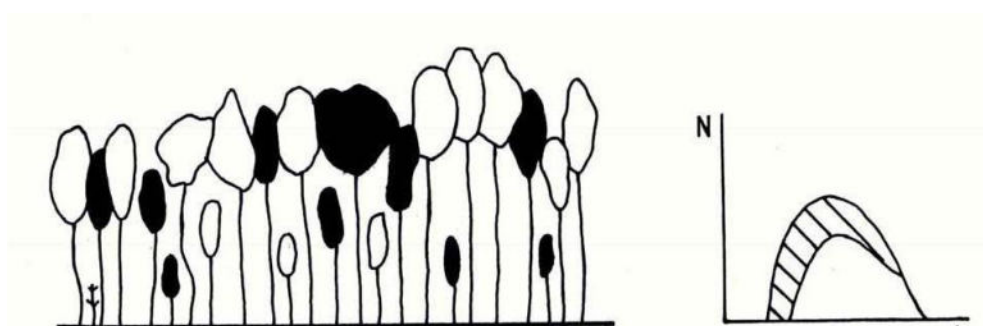


Fig. 18 Răritura combinată

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

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

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

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

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

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

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

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul răririi, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare. În consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

Lucrări de igienă

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscarea, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscarea, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor vătămați, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 1 m³/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Lucrări de conservare

Lucrările de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie.

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- lucrări de igienă, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscarea, arborii ruși de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;
- îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și Țelurilor de gospodărire urmărite.

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc.

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;
- limita superioară a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

Tratamente silvice

Pentru a se realiza stabilitatea arboretelor și condiții cât mai bune în raport cu țelurile urmărite trebuie adoptată soluția optimă în raport cu fazele de dezvoltare a arboretelor.

În sens larg tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care pădurea este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare (în literatura anglo-saxonă- Troup, 1928; Matthews, 1989).

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se procedează la exploatare și implicit la regenerarea unui arboret sau a unei păduri (Rădulescu, 1956).

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

Pentru arboretele incluse în SUP A din U.P. I Municipiul Bacău au fost propuse următoarele tratamente:

1. Tratamentul tăierilor progresive

- Tratament ce se caracterizează prin tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv pe o durată lungă de timp;
- Tratamentele cu tăieri repetate au fost fundamentate în vederea asigurării regenerării naturale la adăpostul masivului parental, unde semințișul instalat beneficiază de condiții ecologice favorabile (Negulescu, 1959);
- Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cât mai natural (noi) arborete amestecate;
- Tăierile în ochiuri, sunt o formă de gospodărire multilaterală și estetică, ce se poate adapta schimbărilor celor mai fine de stațiune și arboret (Dengler, 1935);
- În ceea ce privește exploatarea, datorită împrăstierii lucrărilor pe suprafețe mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, în anumită măsură, de costul redus al lucrărilor de regenerare;
- Se recomandă aplicarea metodei de exploatare în multiplii de sortimente, care permit ulterior deplasarea dirijată a lemnului de la cioată și, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semințiș (Ciubotaru, 1998);
- Doborârea și colectarea lemnului se execută doar în perioada de iarnă când solul și puieții sunt acoperiți de zăpadă—tăieri cu restricții, cu excepția tăierilor de deschidere a ochiurilor;
- Acest tratament prezintă și dezavantaje, dintre care putem aminti: Reclamă atenție sporită și iscusință din partea întregului personal de teren; frecvent se produc vătămări semințișului utilizabil (în special, necesită o rețea complexă de drumuri), etc.

Pentru arboretele incluse în SUP A din U.P. I Municipiul Bacău au fost propuse taieri progresive de insamantare și taieri progresive de insamantare și punere în lumină.

La stabilirea ordinii de parcurgere cu taieri de regenerare, a arboretelor incluse în planul decenal, se va ține cont de urgența de regenerare, procentul semintisului natural, intensitatea fructificatiei.

2. Tratamentul crângului simplu

Acest tratament urmărește scopuri culturale, care constau în asigurarea regenerării pe cale vegetativă a arboretului exploatat, precum și economice, respectiv obținerea de venituri la intervale cât mai scurte și, deci, producerea sortimentelor de lemn subțire și mijlociu.

Prin exploatarea parchetelor cu tăieri în crâng se urmărește tăierea rasă, de jos, a arborilor existenți și colectarea întregului material lemnos.

Tratamentul constă în descoperirea rădăcinilor arborilor care apoi se taie la o distanță de câțiva centimetri de tulpină. În locul tulpinii rezultă o goapă, „cazanul”, de unde și denumirea tratamentului. Reîntinerirea arboretului se realizează prin drajonii porniți din rădăcinile rămase în sol.

Suprafața maximă a parchetelor poate fi de 3 ha, pentru arboretele de salcâm și de 5 ha pentru zăvoaie. Tăierile de crâng în benzi se vor aplica, cu precădere, în arboretele din grupa I funcțională. Alăturarea parchetelor se va face la 2-3 ani.

Sezonul optim pentru aplicarea tratamentului este începutul primăverii (mijlocul lui februarie-mijlocul lui martie), după trecerea gerurilor și la câteva săptămâni înainte de intrarea în vegetație. (Evelyn, 1664; Popovici, 1922)

Comparativ cu pădurile de codru, crângul prezintă unele avantaje, ca:

- Cel mai simplu tratament, ieftin și ușor de aplicat, creează o ordine spațială clară;
- Regenerare se face într-un timp foarte scurt și fără cheltuieli;
- Starea de masiv se încheie repede, drajonii sau lăstarii cresc mai drept în tinerețe, realizând sortimente ușor valorificabile;

- Necesită un volum mai redus de lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor;

Ca dezavantaje, putem aminti:

- Producție de lemn mică și valoare redusă;
- Productivitatea arboretelor scade de la un ciclu la altul, pe măsura epuizării cioatelor și a sarcinii solului;

- Valoarea funcțională a pădurilor de crâng este mai scăzută din punct de vedere hidrologic, antierozional, cât și recreativ- turistic.

În concluzie, aplicarea crângului, deși răspunde mai puțin exigențelor unor producții și silviculturii moderne, nu poate fi complet abandonat în viitor. Pădurile gospodărite în crâng pot prezenta interes pentru gospodărirea răchităriilor, pentru crearea culturilor energetice destinate producției de masă lemnoasă, utilizată drept combustibil, a culturilor de salcâm, salcie sau plop. De asemenea, nelipsite de interes sunt și unele culturi speciale, destinate producției industriale de pastă papetară sau a plăcilor aglomerate.

Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

Obiectivele acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (tăieri de regenerare, tratamente) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea semințișului cu anumite lucrări speciale, ajutoare, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semințișului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol și constau din:

Mobilizarea solului, când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de litieră, care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului

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

Descopleșirea semințișului. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

Lucrări de regenerare – Împăduriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: regenerarea naturală și regenerarea artificială.

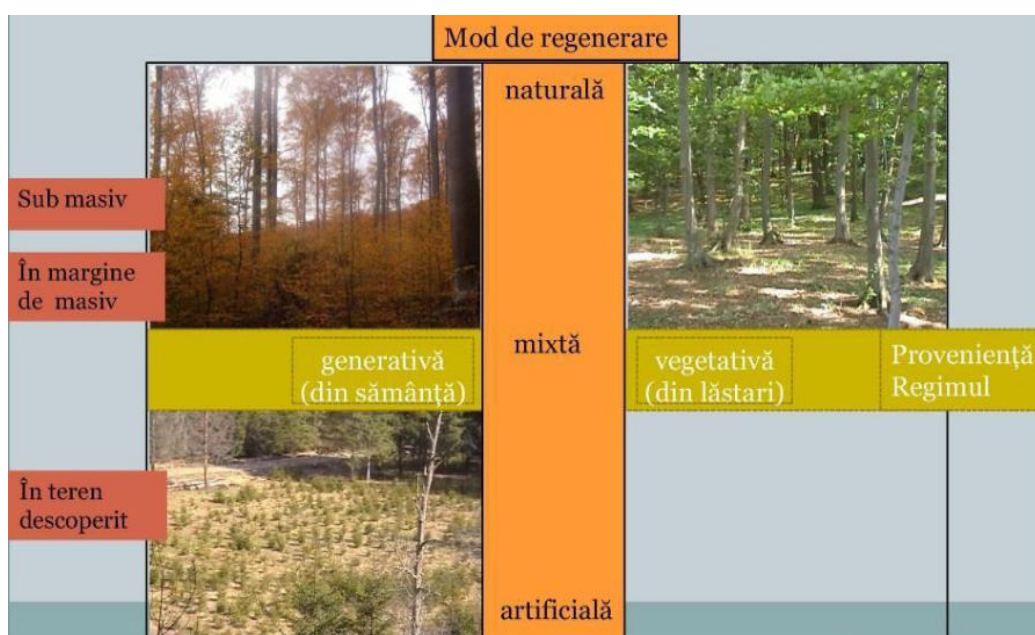


Fig. 19 Modul de regenerare în pădurea cultivată

Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și

care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într- un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într- un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului.

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Potrivit normelor tehnice în vigoare terenurile de împădurit sau reîmpădurit se încadrează în una din următoarele categorii:

B. LUCRĂRI DE REGENERARE

B.1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier:

B.1.1. Împăduriri în terenuri cu goluri nerezultate în urma tăierilor de regenerare;

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:

B.2.1. Împăduriri după tăieri grădinarite;

B.2.2. Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite;

B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive;

B.2.4. Împăduriri după tăieri succesive;

B.2.5. Împăduriri după tăieri de conservare;

B.2.6. Împăduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri în crâng;

B.2.7. Împăduriri după tăieri rase la molid și PL.E.A.;

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 (substituiri);
- 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);

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

Spre exemplu, pentru împădurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă a se face pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafață unității amenajistice. Dacă reîmpădurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințiș-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

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

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată (naturală și artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințișul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințișurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

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

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puieților cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieți este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu, etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării

exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puieților și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

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

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în *receperea puieților; reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare, precum și din executarea unor lucrări cu caracter special cum ar fi: fertilizarea și irigarea culturilor; elagajul artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor ș.a.*

Evaluarea impacturilor asupra ANPIC s-a realizat pe baza obiectivelor de conservare ale Siturilor Natura 2000, stabilite de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate și aprobate.

În cadrul raportului de mediu s-au identificat și evaluat toate formele de impact ale proiectului asupra ariilor naturale protejate, astfel:

1. direct, indirect, secundar;
2. cumulative;
2. pe termen scurt și lung;
3. în faza de construcție, operare și dezafectare.

Tabelul 36. Identificarea și cuantificarea impacturilor

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specii și/sau habitate afectate	Parametrii țintă afectați	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Tăieri de produse principale (tăieri progresive, crang tăiere de jos)	Eliminarea vegetației	-Alterare și perturbare habitat	-	-	Impact cumulativ cu amenajamentele silvice de pe suprafața ariei naturale protejate	Termen Mediu. Este reprezentat de modificarea structurii și funcțiilor ecosistemelor forestiere supuse activității de recoltare de produse principale care modifica reversibil și nesemnificativ habitatele speciilor de interes comunitar	9130-Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0- Păduri dacice de stejar și carpen	Suprafață habitat Specii de arbori caracteristice Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) Abundența speciilor alohtone (invazive și potențial invazive) Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii în afara arealului Arbori de biodiversitate, Volum lemn mort	56,10 ha	Suprafața efectivă pe care se vor realiza lucrări; Relevee floristice pentru estimarea abundenței-dominanței speciilor de plante; Inventariane statistice pentru abundența speciilor alohtone; abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii în afara arealului; Nr. de arbori biodiversitate/ha m³/ha (volum lemn mort)
		-Alterarea habitatelor favorabile speciilor de interes comunitar -Perturbarea activității speciilor de interes comunitar	Probabilitatea de a produce mortalități ai indivizilor speciei	-	Impact cumulativ cu amenajamentele silvice de pe suprafața ariei naturale protejate	Termen scurt. Impactul se va resimți exclusiv pe perioade de derulare a activității de exploatare forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5 km	Nr. de bălți temporare	Estimarea indivizilor din zonele monitorizate pe transecte și în timpul activităților de teren specifice lucrărilor silvice, tipurile, suprafețele și cantitățile de masa lemnoasă exploatată din unitățile amenajistice unde a fost observată această specie (u.a. 1 A)
	Dispersia poluanților	-Alterare și perturbare habitat -Alterarea habitatelor favorabile speciilor de interes comunitar -Perturbarea activității speciilor de interes comunitar	-	-	Impact cumulativ cu amenajamentele silvice de pe suprafața ariei naturale protejate	Termen scurt. Impactul se va resimți exclusiv pe perioade de derulare a activității de exploatare forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	9130-Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0- Păduri dacice de stejar și carpen 1193 – <i>Bombina variegata</i>	Suprafață habitat Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5 km	-	Având în vedere faptul că poluarea provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă
	Creșterea nivelului de zgomot	-Perturbarea activității speciilor de interes comunitar	-	-	Impact cumulativ cu amenajamentele silvice de pe suprafața ariei naturale protejate	Termen scurt. Impactul se va resimți exclusiv pe perioade de derulare a activității de exploatare forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Mărime populație Distribuția speciei	-	Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specii și/sau habitate afectate	Parametrii țintă afectați	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Lucrări de îngrijire a arboretelor (rărituri, curățiri, degajări, igienă)	Eliminarea vegetației	-Alterare și perturbare habitat	-	-	Impact cumulativ cu amenajamentele silvice de pe suprafața ariei naturale protejate	Termen scurt. Se va manifesta în perioada desfasurării lucrărilor de exploatare sau a lucrărilor de îngrijire a arboretelor (rărituri, curățiri, degajări, igienă) și constau în exploatarea de masă lemnoasă și transportarea acesteia.	9130-Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0- Păduri dacice de stejar și carpen	Suprafață habitat Specii de arbori caracteristice Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive) Abundență ecotipurilor necorespunzătoare, specii în afara arealului Arbori de biodiversitate, Volum lemn mort	264,5 ha	Suprafața efectivă pe care se vor realiza lucrări; Relevée floristică pentru estimarea abundenței-dominanței speciilor de plante; Inventarii statistice pentru abundență specii alohtone; abundență ecotipurilor necorespunzătoare, specii în afara arealului; Nr. de arbori biodiversitate/ha m ³ /ha (volum lemn mort)
		-Alterarea habitatelor favorabile speciilor de interes comunitar -Perturbarea activității speciilor de interes comunitar	Probabilitatea de a produce mortalități ai indivizilor speciei	-	Impact cumulativ cu amenajamentele silvice de pe suprafața ariei naturale protejate	Termen scurt. Impactul se va resimți exclusiv pe perioada de derulare a activității de exploatare forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Nr. de bălți temporare	Estimarea indivizilor din zonele monitorizate pe transecte și în timpul activităților de teren specifice lucrărilor silvice, tipurile, suprafețele și cantitățile de masă lemnoasă exploatată din unitățile amenajistice unde a fost observată această specie (u.a. 4 B)
	Dispersia poluanților	-Alterare și perturbare habitat -Alterarea habitatelor favorabile speciilor de interes comunitar -Perturbarea activității speciilor de interes comunitar	-	-	Impact cumulativ cu amenajamentele silvice de pe suprafața ariei naturale protejate	Termen scurt. Impactul se va resimți exclusiv pe perioada de derulare a activității de exploatare forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	9130-Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0- Păduri dacice de stejar și carpen 1193 – <i>Bombina variegata</i>	Suprafață habitat Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	-	Având în vedere faptul că poluarea provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă
	Creșterea nivelului de zgomot	-Perturbarea activității speciilor de interes comunitar	-	-	Impact cumulativ cu amenajamentele silvice de pe suprafața ariei naturale protejate	Termen scurt. Impactul se va resimți exclusiv pe perioada de derulare a activității de exploatare forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Mărime populație Distribuția speciei	-	Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă

6.2. Evaluarea semnificației impactului

Semnificația impactului se evaluează la nivelul sitului Natura2000 ROSCI0351 – Culmea Cucuieți, pentru toate speciile și habitatele pentru protecția cărora acestea au fost desemnate, la nivelul fiecărui parametru al obiectivelor de conservare și este prezentată în tabelul din *Anexa 3C la OM 1682/2023 (Tabelul de evaluare a impactului)*, atașată prezentului studiu.

6.3. Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

Reducerea suprafețelor habitatului

Fondul forestier proprietate publică aparținând aparținând Municipiului Bacău, județul Bacău - U.P. I Municipiul Bacău se suprapune în totalitate cu ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu duce la reducerea suprafețelor de habitat identificate, acestea având un impact nesemnificativ asupra habitatelor. Aceasta apreciere este motivată și de faptul că implementarea planului nu este însoțită de poluanți chimici care să se disperseze în zona învecinată. De asemenea pe perioada de implementare nu se vor construi drumuri forestiere și nici alte proiecte prevăzute în anexele nr. 1 și 2 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Impactul asupra speciilor de interes comunitar

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție). Bineînțeles, acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

Impactul pe termen scurt, mediu și lung

Impact pe termen scurt:

Impactul pe termen scurt se va manifesta în perioada desfasurarii lucrarilor de exploatare sau a lucrarilor silviculturale de conducere si intretinere a arboretelor constituite si constau in exploatarea de masa lemnoasa si transporarea acesteia in afara ariei naturale protejate, producerea de zgomot, vibratii si emisia de noxe in atmosfera, disturbarea temporara a activitatii biologice a speciilor de pasari si mamifere.

Desi majoritatea operatiilor de recoltare de masa lemnoasa se realizeaza pentru perioade scurte de timp (nu depasesc 15-30 de zile intr-un anumit parchet de exploatare), unele dintre lucrarile de management silvic (ingrijirea culturilor, curatiri) care se desfasoara pe terenurile de pe care s-a recoltat masa lemnoasa au caracter repetitiv si se realizeaza de obicei pe o perioada de cel mult zece ani, motiv pentru care estimam ca lucrarile silvice care cauzeaza un impact pe termen scurt se poate manifesta pe o perioada de cel mult 10 ani de la initierea lucrarilor de recoltare.

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

Impact pe termen mediu:

Se considera ca impactul pe termen mediu este reprezentat de modificarea structurii și funcțiilor ecosistemelor forestiere supuse activității de recoltare de produse principale care modifica reversibil și nesemnificativ habitatele speciilor de interes comunitar. Am estimat astfel ca perioada de manifestare a impactului pe termen mediu nu depășește 10 ani.

Impact pe termen lung:

Impactul pe termen lung nu se manifesta, deoarece la varste mai mari de 15-20 ani pentru speciile de arbori, habitatele forestiere sunt complet refacute și își îndeplinesc pe deplin principalele funcții atribuite pădurii, inclusiv pe cea de susținere a funcțiilor și proceselor biologice și de conservare a speciilor de interes comunitar.

Pe termen lung se va înregistra un impact neutru sau pozitiv, precum și îmbunătățirea stării de conservare.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 120 de ani și o vârstă medie a exploatabilității de 115 ani, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- ✓ menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferită),
- ✓ menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ speciile/starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene scurt, mediu și lung.

Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se prevederile *Ordinului nr. 1540/3.06.2011 – Ordin pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, cu modificările și completările ulterioare.*

În perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata executiei, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.

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

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

În plus, din experiența acumulată, am constatat că există față de aceste lucrări care generează impactul amintit, o stare relativă de obișnuință a păsărilor / toleranță a faunei sălbatice în general. Aceasta se manifestă în suprafețele de pădure limitrofe celor în care are loc exploatarea, arborete ce sunt ulterior finalizării lucrărilor, utilizate în diverse scopuri, precum hrănire, cuibărit etc.

Impactul amenajamentelor silvice asupra schimbărilor climatice

Actualele niveluri ale dioxidului de carbon din atmosferă au crescut semnificativ peste cele normale concomitent cu creșterea temperaturii, fenomen cunoscut sub denumirea de încălzire globală. Oamenii de știință cunosc foarte bine legătura dintre cele două fenomene, explicând că dioxidul de carbon din atmosferă acționează precum acoperișurile de sticlă sau ca ferestrele, creând efectul de seră prin care se împiedică disiparea căldurii radiate de suprafața pământului.

Conform determinărilor făcute de Departamentul Interguvernamental pentru schimbarea climei ONU, cantitatea de carbon din atmosferă crește anual cu 3,3 miliarde tone (Fig. 20), cantitate care în mod normal trebuie stopată prin măsurile de diminuare a carbonului care trebuie luate pe pământ.

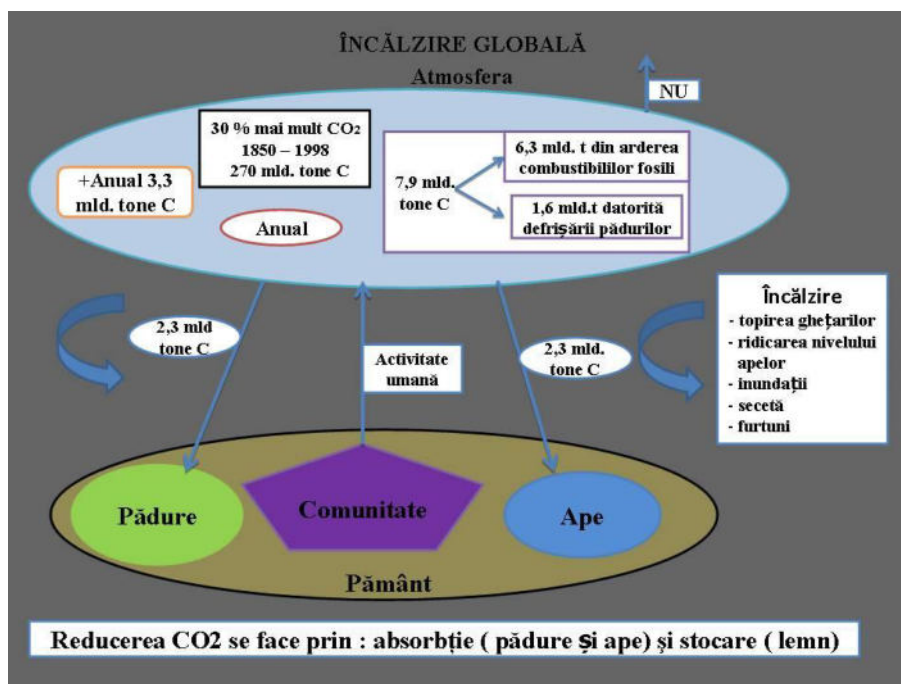


Fig. 20. Încălzire globală

După cum se poate observa, pădurile sunt importante pentru absorbția de CO₂ din atmosferă, iar silvicultura în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, atenuând astfel efectele schimbărilor climatice. Extinderea suprafețelor împădurite conduce la creșterea gradului de sechestrare a carbonului în rezervoare ecosistemice, în special la începutul vârstei mijlocii a creșterii arboretelor. De asemenea, împădurirea ar putea prezenta beneficii complementare, oferind inclusiv alte servicii esențiale de mediu cum ar fi:

- ✓ reducerea eroziunii solului,
- ✓ reducerea impactului inundațiilor,
- ✓ reducerea temperaturii la nivelul solului, benefice pentru alte sectoare ale economiei naționale.

Pădurile joacă un rol important în consolidarea adaptării societății la schimbările climatice, deoarece asigură servicii ecosistemice vitale, cum ar fi producția de masă lemnoasă, produsele forestiere nelemnoase și regularizarea hidrologică a bazinelor hidrografice, ale cărei valori sunt de obicei subestimate. Menținerea pădurilor cu funcții de protecție care promovează utilizarea durabilă a resurselor poate amplifica capacitatea de adaptare a pădurilor, ajutând și la conservarea biodiversității, și reducerea simultană a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Pădurile oferă numeroase servicii ecosistemelor:

- ✓ Ajută la protejarea solului împotriva eroziunii,
- ✓ Fac parte din ciclul apei,

- ✓ Protejează biodiversitatea oferind un habitat pentru numeroase specii și reglează climatul local,
- ✓ Pădurile sănătoase sunt cruciale pentru combaterea schimbărilor climatice globale, deoarece captează dioxidul de carbon din atmosferă.

Prin sintagma „**Lemnul salvează omenirea**”, fapt demonstrat de rezultatele științifice ale cercetărilor în domeniu, exprimate de vocile cele mai autorizate din Europa în acest sens (dintre care amintim: Consiliul Național pentru Dezvoltarea Lemnului din Franța; Consiliul Nordic al Lemnului din Suedia; Confederația Europeană a Industriilor Lemnului; Departamentul Interguvernamental pentru schimbarea climei al O.N.U; Federația Suedeză a Industriilor Forestiere) este foarte importantă formarea unei opinii favorabile pentru lemn, **ca cel mai important produs folosit în construcții, cu contribuții deosebite la micșorarea cantității de dioxid de carbon (CO₂) din atmosferă dacă acesta este folosit pe scară largă înlocuind alte produse similare energofage.**

Conform studiilor publicate de Federația Suedeză a Industriilor Forestiere, **folosirea unui mc de lemn în construcții în locul altor materiale se concretizează prin reținerea a 0,8 tone de dioxid de carbon pe pământ fără a fi emis în atmosferă.** Toate celelalte materiale de construcții pentru a fi produse se emană în atmosferă cantități variabile de dioxid de carbon după cum urmează:

- ✓ oțel din deșeuri 5,2 kg/m²;
- ✓ oțel din minereu 19,3 kg/m²;
- ✓ beton 11 kg/m².

O casă tipică din lemn conține 12 – 20 m³ cherestele adică un echivalent de cca. 13 tone de dioxid de carbon stocat în lemn pe pământ ceea ce înseamnă că dacă realizăm o creștere cu doar 10% a conținutului de lemn în casele construite putem contribui substanțial la micșorarea nivelului dioxidului de carbon din atmosferă.

Una din măsurile principale de diminuare a miliardelor de tone de carbon anual acumulate în atmosferă se concretizează **prin asigurarea prezenței lemnului (prin prevederile amenajamentelor silvice)** în cantități tot mai mari pe pământ care stochează carbonul și în același timp oprește emanațiile în atmosferă ale dioxidului de carbon rezultat din fabricarea materialelor de construcții care sunt înlocuite de lemn.

Astfel, scopul ecologic al amenajamentelor silvice este acela de a asigura recolte de lemn continue, echilibrate, de sortimente superioare, îmbinate cu o utilizare (furnir, cherestea, construcții etc.) ce conduce în mod direct la combaterea încălzirii globale prin stocarea dioxidului de carbon din atmosfera, în lemn, pe pământ.

Un alt element important **stabilit de amenajamentele silvice în contextul schimbărilor climatice îl reprezintă stabilirea exploatabilității și a vârstei exploatabilității.** Exploatabilitatea reprezintă calitatea unui arbore sau a unui arboret de a fi exploatabil. Exploatabilitatea fizică reprezintă starea la care arborii sau arboretul încep să se degradeze, iar exploatabilitatea naturală se realizează în momentul în care volumul eliminării naturale devine mai mare decât creșterea curentă a producției totale de biomasă. Exploatabilitatea tehnică se consideră realizată la vârsta la care producția medie anuală de lemn dintr-un anumit sortiment a ajuns în punctul maxim, urmând apoi să descrească.

Astfel, pe baza amenajamentelor silvice, prin mecanismul recoltării lemnului în arboretele exploatabile (ce au la bază vârsta exploatabilității, vârste înaintate), se gospodăresc pădurile astfel încât să existe un grad ridicat de absorbție și fixare a carbonului din atmosferă pe pământ. De remarcat câteva principii:

- arborii ajunși la exploatabilitate (vârste înaintate cu absorbție foarte scăzută de CO₂ din atmosferă pentru că nu mai acumulează biomasă) sunt transformați în lemn ce urmează a fi stocat pe pământ (construcții, furnir, cherestea, celuloză etc.) și înlocuind totodată celelalte materiale similare care prin fabricare ar emana cantități însemnate de dioxid de carbon în atmosferă, așa cum a fost prezentat mai sus;

- generația bătrână de arbori, prin mecanismul exploatărilor forestiere, este înlocuită dirijat de către o generație tânără, generație ce reprezintă un adevărat burete de absorbție de CO₂ pe tot parcursul creșterii și dezvoltării acesteia (Fig.21). În pădurile României, în funcție de specie, intervalul de ani dintre generații (un ciclu) este cuprins aproximativ între 80-140 ani.
- arborii aflați în stadiile de dezvoltare absorb CO₂ din atmosferă în proporție de 1 kg la fiecare m³ de creștere și-l transformă în hidrați de carbon eliberând oxigenul.

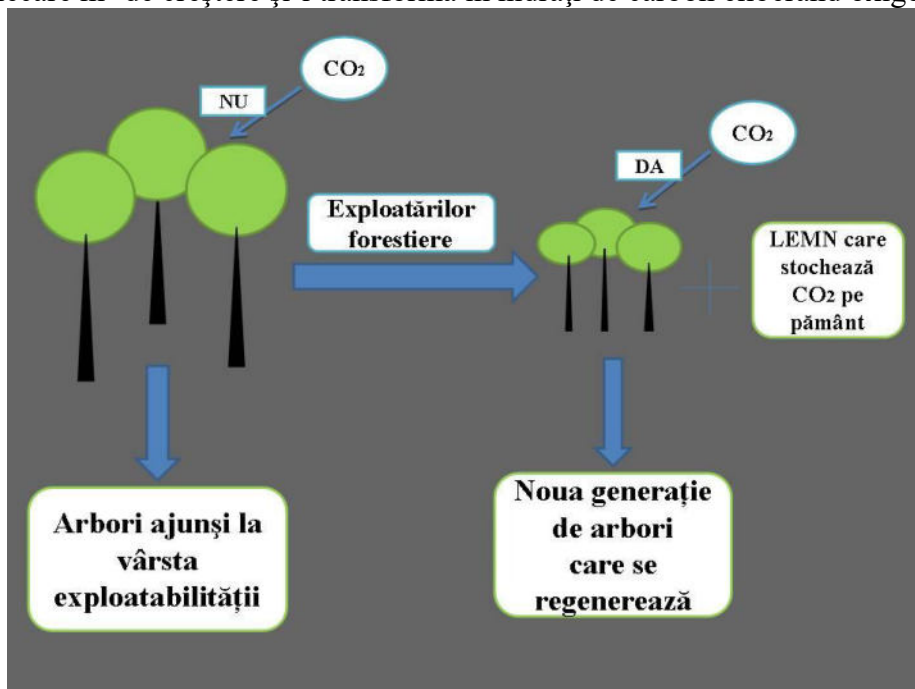


Fig. 21. Reducerea CO₂ în atmosferă

Carbonul este stocat de-a lungul ciclului de viață a produselor din lemn și hârtie realizate prin prelucrarea lemnului, iar reciclarea produselor prelungește durata de stocare a carbonului conținut în lemn. Efecte remarcabile se pot realiza și folosind produse lemnoase, la sfârșitul ciclului de viață pentru producerea de energie în scopul înlocuirii combustibililor fosili.

Pornind de la principiile menționate mai sus, sunt foarte clare **efectele pozitive ale aplicării amenajamentului** asupra gradului de absorbție și fixare a carbonului din atmosferă pe pământ.

Un alt efect benefic în timp (atât pe termen scurt și mediu, dar în special lung) al gospodăririi pădurilor pe bază de amenajamentele silvice îl reprezintă chiar **principiul continuității din amenajarea pădurilor, principiu ce asigură o continuitate perpetuă și rațională a lemnului prin calculul posibilității prin precedee consacrate (procedeul creșterii indicatoare, procedeul claselor de vârstă), procedee ce asigură continuitatea recoltelor de lemn pe cel puțin 60 ani.**

Pe lângă aspectele benefice prezentate, conducerea și gospodărirea pădurilor pe baza amenajamentelor silvice mai contribuie la atenuarea schimbărilor climatice și prin:

- a) promovarea regenerării pe cale naturală a arboretelor, ce asigură o întrerupere foarte scurtă a acoperirii solului și pierdere redusă de creștere;
- b) controlul dăunătorilor și altor factori biotici și abiotici, și mai ales a incendiilor de pădure;
- c) prevenirea degradării pădurilor;
- d) creșterea accesibilității fondului forestier pentru a facilita administrarea și valorificarea durabilă a resurselor forestiere.

6.4. Evaluarea impactului rezidual

Evaluarea impactului rezidual s-a realizat ținându-se cont de eficacitatea măsurilor de reducere propuse, completându-se tabelul de mai jos:

Tabelul 37. Evaluarea impactului rezidual

Denumire ANPIC	Impact		Specia / habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
	Impacturi indirecte	Impact (înainte de aplicarea măsurilor)				
ROSCI0351	Alterarea habitatului	Nesemnificativ	9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Suprafața habitatului	M1, M2, M3, M4, M5, M9, M10, M11, M12, M13, M14	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Specii de arbori caracteristice	M1, M2, M12, M13	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	M1, M4, M11	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	M1, M11, M12, M13	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Abundență ecotipuri necorespunzătoare, specii în afara arealului	M1, M11, M12, M13	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Volum lemn mort	M1, M6	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	M1, M7	Nesemnificativ
		Nesemnificativ				
ROSCI0351	Alterarea habitatului	Nesemnificativ	91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	Suprafața habitatului	M1, M2, M3, M4, M5, M9, M10, M11, M12, M13, M14	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Specii de arbori caracteristice	M1, M2, M12, M13	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	M1, M4, M11	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	M1, M11, M12, M13	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Abundență ecotipuri necorespunzătoare, specii în afara arealului	M1, M11, M12, M13	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Volum lemn mort	M1, M6	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	M1, M7	Nesemnificativ
		Nesemnificativ				
ROSCI0351	Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/perturbarea habitatelor favorabile speciilor	Nesemnificativ	1193 – Bombina variegata	Mărime populație	M1, M3, M4, M5, M8, M9, M10, M11, M13, M14	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Suprafața habitatului speciei	M1, M3, M4, M5, M8, M9, M10, M11, M13, M14	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Distribuția speciei	M1, M3, M4, M5, M8, M9, M10, M11, M13, M14	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Densitatea habitatului de reproducție	M1, M3, M4, M5, M8, M9, M10, M11, M13, M14	Nesemnificativ
		Nesemnificativ		Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	M1, M3, M4, M5, M8, M9, M10, M11, M13, M14	Nesemnificativ
		Nesemnificativ				

Notă: Prezentarea măsurilor de prevenire, evitare, reducere sunt prezentate la cap. 8 .1. iar decodificarea acestora este prezentă mai jos.

Decodificare măsuri:

M 1 - La aplicarea lucrărilor silvice (inclusiv a tăierilor de produse principale) se vor respecta regulile de recoltare a masei lemnoase (sortimente, perioade etc.) și se va evita la maximum rănirea arborilor remanenți. Se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.

M 2 - Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.

M 3 - Nu se va depozita (permanent sau temporar) material lemnos în albiile pâraielor din zonă. Platformele primare vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată starea ecologică naturală a pâraului (de preferat în locuri deja folosite pentru aceasta).00

M 4 - Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol.

M 5 - Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.

M 6 - Tăierile de igienă se vor realiza astfel încât pe suprafața arboretelor să rămână un volum de lemn mort la sol sau pe picior de minim 20 m³/ha. În toate u.a.-urile se vor menține, cioate, arbori putregăioși cu scorburi, uscați sau în curs de uscare (minim 20 mc/ha).

M 7 - În toate arboretelor cu vârsta de peste 80 ani se vor menține minim 5 arbori de biodiversitate/ha. Aceștia vor fi din speciile principale de bază (fag, gorun, stejar, etc), cu diametre peste 50 cm.

M 8 - La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn sau tubulare) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor.

M 9 - Se vor utiliza pe cât posibil drumurile de scos/apropiat existente. În cazul în care sunt necesare drumuri de scos/apropiat noi, acestea vor fi realizate astfel încât să nu fie întreruptă conectivitatea habitatelor speciilor sau să se creeze praguri/bariere artificiale.

M 10 - Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.

M 11 - Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente.

M 12 - În cazul lucrărilor de îngrijire se va urmări obținerea unor amestecuri cât mai echilibrate și optimizarea proporției speciilor în vederea atingerii compoziției caracteristice tipului natural fundamental de pădure.

M 13 - Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate.

M 14 - Menținerea bălților, a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri (prin evitarea desecărilor, a drenajului sau a barării cursurilor de apă) într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere a speciei.

Concluziile evaluării impactului implementării amenajamentului silvic U.P. I Municipiul Bacău asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul ariei naturale protejate ROSCI0351 Culmea Cucuieți, indică în mod cert faptul că nici un tip de habitat de interes comunitar nu va fi afectat în mod semnificativ, nici în mod direct, nici în mod indirect.

În acest sens, avem certitudinea că în urma aplicării măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor de interes conservativ identificate ca prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. I Municipiul Bacău, impactul rezidual va fi negativ nesemnificativ (nesemnificativ).

Pentru a avea certitudinea că impactul rezidual este negativ nesemnificativ este foarte important ca în perioada de implementare a AS, realizarea efectiv a lucrărilor să țină cont de măsurile propuse în cadrul prezentului studiu pentru faza de efectuare a lucrărilor, de aceea monitorizarea propusă prin prezentul AS se va derula în special în momentele de efectuare efectivă a lucrărilor silvice.

Impactul asupra habitatelor după aplicarea măsurilor de reducere

Măsurile prevăzute în raport pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul 8.

Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere

Măsurile prevăzute în raport pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul 8.

Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificării microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zonă, în condițiile succesiunii normale.

Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri

Din punct de vedere administrativ-teritorial suprafața luată în studiu se află pe raza U.A.T. urilor: Tamași și Ungureni, județul Bacău.

Din punct de vedere fizico - geografic, fondul forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, organizat în U.P. I MUNICIPIUL BACĂU, este situat în regiunea colinelor mici și mijlocii, în partea de sud-vest a Podișului Central Moldovenesc.

Principalele activități existente în zonă sunt reprezentate de activitățile silvice, agricole și turism. Activitățile silvice se desfășoară în baza unor planuri de amenajament silvic, dezvoltate pe aceleași principii ca și amenajamentul ce face obiectul acestui studiu.

Suprafața fondului forestier studiat de 325,00 ha se suprapune integral cu aria naturală protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Zona studiată pentru stabilirea impactului cumulativ este alcătuită în proporție de 100% din păduri, gestionate în baza unor amenajamente silvice. Conform legislației din România, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele

tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității ariei naturale protejate ROSCI0351 Culmea Cucuieți este de asemenea nesemnificativ.

Referitor la activitățile cu care proiectul ar putea cumula impactul, sunt de menționat exploatarea forestieră, vânătoarea (în oricare din formele sale, legală sau braconaj), colectarea fructelor de pădure și chiar turismul. Toate acestea duc la creșterea traficului pe drumurile forestiere, o prezență a oamenilor continuată în zonele sălbatice din proximitatea amplasamentului, posibilitatea crescută a unui management al deșeurilor necorespunzător, pierderea habitatelor forestiere sau a densității arborilor în cadrul corpurilor de pădure, surse de zgomot mai numeroase, acestea fiind traduse la nivelul biodiversității prin alungarea speciilor de faună a ariei protejate din zonele afectate, șanse ridicate de mortalitate de-a lungul drumului, apariția depozitelor sălbatice de deșeuri pe marginea drumurilor sau posibilitatea crescută de a polua apele.

Fondul forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău poate genera impact cumulativ cu amenajamentele silvice vecine, caz în care propunem consultarea acestui administrator cu proprietari de pădure vecini, în vederea reducerii la minimum a oricărui efect negativ ce poate apărea prin executarea de lucrări silvice de către un proprietar în imediata vecinătate cu altul în același timp.

Conform legislației naționale, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite.

Totodată trebuie menționat faptul că lucrările silvice se realizează eșalonat în decursul unui deceniu, astfel că la planificarea acestora se va ține cont ca ele să fie cât mai dispersate pe suprafața amenajamentului silvic și cele care se realizează limitrof cu amenajamentele silvice din tabelul de mai jos vor fi corelate cu lucrările realizate în cadrul lor.

Dintre planurile/proiectele cu care ar putea interacționa aplicarea amenajamentului astfel încât să genereze un posibil impact cumulativ asupra mediului se menționează:

- planuri de amenajare a fondului forestier limitrof:

- Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de O.S. Traian, D.S. Bacău, județul Bacău - U.P. VI Tamasi;
- Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate private aparținând doamnei Paraschiv Maria;

- Obiectivele de conservare specifice aprobate prin Nota nr. 17949/BT/29.06.2021 privind aprobarea *setului minim de măsuri specifice de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți.*

Amenajamentele silvice vecine sunt evidențiate în tabelul de mai jos:

Tabelul 38. Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC

Nr. Crt.	Nume PP	Localizare față de ANPIC	Efecte generate	Impacturi
1.	Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de O.S. Traian, D.S. Bacău, județul Bacău - U.P. VI Tamasi	- suprafața de 1223,07 ha a U.P. VI Tamași se suprapune cu situl de importanță comunitară ROSCI0351 – Culmea Cucuieți	Alterarea habitatelor, reducerea temporară a calității habitatului; Modificarea locală și temporară a distribuției speciilor	reducerea temporară a habitatului speciilor; reducerea temporară și locală a calității habitatelor; Perturbare/ disturbare a speciilor; Poluarea apelor: suspensii solide în urma exploatării și transportului masei lemnoase;
2.	Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând doamnei Paraschiv Maria	- suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând doamnei Paraschiv Maria se suprapune integral cu situl de importanță comunitară ROSCI0351 – Culmea Cucuieți	Zgomot, emisii atmosferice, mortalitate faună, poluare, alte efecte	poluare punctiformă prin emisii în aer - emisii din surse mobile

Având în vedere faptul că majoritatea lucrărilor silvice promovate de amenajamentul silvic analizat au impact neutru sau pozitiv asupra speciilor de interes comunitar, se apreciază că nu se va înregistra un impact negativ cumulat asupra obiectivelor de conservare din siturile Natura 2000.

De asemenea, pe termen mediu și lung impactul cumulativ al planurilor amintite asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar cu care se suprapun va fi neutru sau pozitiv.

Nu se cunosc alte planuri sau programe care urmează să se implementeze în zona de aplicare a amenajamentului silvic ce ar putea interacționa astfel încât să genereze un posibil impact cumulativ asupra mediului.

7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Aplicarea managementului forestier în acord cu prevederile amenajamentului silvic al Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău nu poate induce sub nicio formă efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier.

8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

8.1. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

În tabelul de mai jos sunt prezentate măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar:

Tabel 39. Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Măsură-descriere	Tip măsură (P,E,R)	Specii/ habitate vizate	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1.La aplicarea lucrărilor silvice (inclusiv a tăierilor de produse principale) se vor respecta regulile de recoltare a masei lemnoase (sortimente, perioade etc.) și se va evita la maximum rănirea arborilor remanenți. Se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin tărare, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.	P	9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen 1193 – <i>Bombina variegata</i>	Suprafața habitatului Specii de arbori caracteristice Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive) Abundență ecotipuri necorespunzătoare, specii în afara arealului Volum lemn mort Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Alterarea habitatului favorabil Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.
M2.Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.	P, E, R	9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	Suprafața habitatului Specii de arbori caracteristice	Alterarea habitatului favorabil	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice (u.a. cu tăieri de produse principale – t. progresive)
M3. Nu se va depozita (permanent sau temporar) material lemnos în albiile pâraielor din zonă. Platformele primare vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată starea ecologică naturală	P, E, R	9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	Suprafața habitatului Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei	Alterarea habitatului favorabil Perturbarea activității speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.

Măsură-descriere	Tip măsură	Specii/ habitate vizate	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	(P,E,R)					
pârâului (de preferat în locuri deja folosite pentru aceasta)		91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen 1193 – Bombina variegata	Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor		
M4. Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol.	P	1193 – Bombina variegata	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Generare zgomot, disturbare, emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.
M5. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei	P	1193 – Bombina variegata	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Disturbare, emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.
M6. Tăierile de igienă se vor realiza astfel încât pe suprafața arboretelor să rămână un volum de lemn mort la sol sau pe picior de minim 20 m³/ha. În toate u.a.-urile se vor menține, cioate, arbori putregăioși cu scorburi, uscați sau în curs de uscare (minim 20 mc/ha).	E	9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	Volum lemn mort la sol sau pe picior	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice cu accent pe u.a.-urile unde sunt propuse tăieri de igienă.
M7. În toate arboretele cu vârsta de peste 80 ani se vor menține minim 5 arbori de biodiversitate/ha. Aceștia vor fi din speciile principale de bază (fag, gorun, stejar, etc), cu diametre peste 50 cm	E	9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	Arbori de biodiversitate	Degradarea temporară a habitatului speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	În toate u.a.-urile din aria protejată unde sunt propuse tăieri progresive și tăieri de igienă.
M8. La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor și să se evite astfel încărcarea apelor cu suspensii solide.	E	1193 – Bombina variegata	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Deteriorarea temporară calității habitatului	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice din vecinătatea pâraielor/râurilor
M9. Se vor utiliza pe cât posibil drumurile de scos/apropiat existente. În cazul în care sunt necesare drumuri de scos/apropiat noi, acestea vor fi realizate astfel încât să nu fie întreruptă conectivitatea habitatelor speciilor sau să se creeze praguri/bariere artificiale	P	1193 – Bombina variegata	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Degradarea temporară a habitatului speciei	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	În ua 1 A, 4 B

Măsură-descriere	Tip măsură	Specii/ habitate vizate	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	(P,E,R)					
M10. Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.	P	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Generare zgomot, disturbare, emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.
M11. Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente. Totodată în cazul în care pe drumurile de scos apropiat se constată prezenta speciilor de amfibieni, se vor alege rute alternative astfel încât să nu fie afectate aceste specii.	E	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Degradarea temporară a habitatului speciei	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.
M12. În cazul lucrărilor de îngrijire se va urmări obținerea unor amestecuri cât mai echilibrate și optimizarea proporției speciilor în vederea atingerii compoziției caracteristice tipului natural fundamental de pădure.	P, E, R	9130 - <i>Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - <i>Păduri dacice de stejar și carpen</i>	Suprafața habitatului Specii de arbori caracteristice Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive) Abundență ecotipuri necorespunzătoare, specii în afara arealului Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Alterarea habitatului favorabil	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice (u.a. cu lucrări de îngrijire).
M13. Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate.	E	9130 - <i>Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - <i>Păduri dacice de stejar și carpen</i> 1193 – <i>Bombina variegata</i>	Suprafața habitatului Specii de arbori caracteristice Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive) Abundență ecotipuri necorespunzătoare, specii în afara arealului Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Alterarea habitatului favorabil Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/perturbarea habitatelor favorabile speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.
M14. Menținerea bălților, a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri (prin evitarea desecărilor, a drenajului sau a barării cursurilor de apă) într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere a speciei.	P, E, R	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Mărime populație Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Densitatea habitatului de reproducere Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5	Alterarea habitatului favorabil Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/perturbarea habitatelor favorabile speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.

8.2. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților

În cazul în care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce calamități din cauza acțiunii unor factori biotici sau abiotici neprevăzuți (exemple: doborâturi produse de acțiunea vântului, rupturi de zăpadă, uscăre anormală a arborilor, atacuri de insecte, inundații, seceta excesivă etc.) vor fi necesare lucrări care să ducă la eliminarea urmărilor generate de factorii destabilizatori.

În acest caz, măsurile de gospodărire și eventualele documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, vor fi în conformitate cu prevederile „*Ordinului nr. 766 din 23.08.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*” (în cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului), care reglementează procedura și situațiile în care se solicită modificarea prevederilor amenajamentelor silvice.

În funcție de factorii destabilizatori, de vârsta arboretelor afectate și de gradul de vătămare a acestora, vor fi prevăzute lucrări de extragere a arborilor afectați – prin tăieri de igienă sau tăieri de produse accidentale urmate, dacă e cazul, de împăduriri cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure prezentat în amenajament, în descrierea parcellară a fiecărei unități amenajistice.

Lucrările vor avea în vedere ca biodiversitatea pădurilor să fie cât mai puțin diminuată.

Principalele măsuri de gospodărire în cazul apariției în viitor a unor calamități naturale (atacuri de dăunători; uscăre anormală; doborâturi și/sau rupturi produse de acțiunea vântului și a zăpezii etc.) sunt:

- semnalarea de către personalul silvic și, dacă este cazul, măsurarea suprafețelor afectate;
- punerea în valoare, în regim de urgență, a masei lemnoase din suprafețele calamitate, cu respectarea prevederilor Codului silvic și a normelor tehnice;
- extragerea cu prioritate a produselor accidentale (doborâturi și rupturi de vânt, dispersate sau în masă, precum și uscări provocate de factori biotici), pentru evitarea proliferării și propagării atacului insectelor de scoarță;
- curățarea de resturi de exploatare a suprafețelor afectate;
- reîmpădurirea eventualelor suprafețe dezgolite în urma unor calamități; se vor utiliza specii indigene, caracteristice tipului natural fundamental de pădure;
- pentru volumul de lemn recoltat în urma calamităților se vor face precomptările necesare, în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal; necesitatea și modalitatea de efectuare a precomptărilor sunt reglementate de „*Ordinul nr. 766 din 23.08.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*” și celelalte legi și norme tehnice în vigoare.

În funcție de factorii destabilizatori, de vârsta arboretelor afectate și de gradul de vătămare a acestora, lucrările generale enumerate anterior pot prezenta unele particularități; în unele cazuri, pentru refacerea arboretelor afectate de calamități, sunt necesare și alte măsuri specifice gospodăririi silvice: completări, îngrijirea culturilor, lucrări de îngrijire etc.

Aplicarea lucrărilor menționate mai sus se va face cu respectarea prevederilor legale și a normelor tehnice silvice.

Doborâturile și rupturile produse de acțiunea vântului și a zăpezii, reprezintă factori perturbatori importanți, ce ar putea crea dezechilibre ecologice în păduri.

Doborâturile și rupturile, pot afecta arborii dispersați, grupe de arbori sau pot fi “în masă”, ducând la reducerea productivității pădurilor precum și afectarea funcțiilor pe care le îndeplinesc, prin rădirea arboretelor.

În cazul producerii unor doborâturi și/sau rupturi de vânt sau zăpadă, se pot lua următoarele măsuri de gospodărire:

- punerea în valoare și exploatarea masei lemnoase afectate de doborâturi/rupturi, prin tăieri de igienă sau tăieri de produse accidentale, cu respectarea legislației și normelor tehnice;
- curățarea de resturi de exploatare a zonelor afectate;
- reîmpădurirea eventualelor suprafețe dezgolate în urma doborâturilor în masă, cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, cu respectarea normelor tehnice.

Atacuri produse de dăunători biotici, în special insecte:

În arborete, pot avea loc atacuri de dăunători biotici sau diferite boli caracteristice speciilor forestiere. În cazul producerii unor astfel de atacuri de dăunători biotici, se pot lua următoarele măsuri de gospodărire, cu respectarea legislației și normelor tehnice în vigoare:

- identificarea focarelor de infecție;
- punerea în valoare imediată a masei lemnoase afectate;
- extragerea arborilor afectați și curățarea de resturi a suprafeței afectate, pentru evitarea înmulțirii în masă a insectelor de scoarță și a deprecierei lemnului;
- reîmpădurirea eventualelor goluri din arborete apărute în urma extragerii arborilor infestați.

8.3. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

Doborâturile și rupturile produse de acțiunea vântului și a zăpezii reprezintă factori perturbatori deosebit de importanți pentru arboretele studiate, poziția geografică a unității și pantele contribuie la o vulnerabilitate sporită a arboretelor la acțiunea vântului și a zăpezii.

În arboretele de salcam existente, cu indice de zveltete mare datorate densității cuprinse între 0,9-1,0 există riscul de producere a rupturilor de vânt și zăpadă.

Până acum, aceste fenomene au apărut doar izolat și de intensitate redusă, deoarece arboretele au fost tinere și au beneficiat de protecția laterală a arboretelor mature din apropiere. Pentru diminuarea efectelor negative se recomandă efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire, în special rarituri.

Cercetările de specialitate efectuate de-a lungul timpului subliniază că, un rol important în producerea acestora, îl au factorii meteorologici (vântul și precipitațiile), doborâturile și rupturile producându-se când vânturile au fost precedate de precipitații abundente care au micșorat coeziunea solului, efectele acțiunii vântului amplificându-se atunci când, pe lângă cele amintite anterior, se mai adaugă și încărcarea coroanei arborilor cu zăpadă.

Dintre măsurile de gospodărire recomandate, ce contribuie la sporirea rezistenței arboretelor la acțiunea distructivă a vântului, măsuri ce vor fi enumerate în continuare:

- executarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor în vederea realizării unor arborete cu structură optimă;
- reducerea moderată a consistenței prin lucrări de îngrijire și tăieri de regenerare în arboretele expuse la astfel de fenomene;
- menținerea și crearea de arborete amestecate, evitându-se crearea de culturi pure de rășinoase, în special de molid;

- promovarea arboretelor natural-fundamentale, cu structuri compoziționale apropiate de cele ale ecosistemelor naturale;
- asigurarea unei stări fitosanitare optime prin executarea lucrărilor de igienizare;
- evitarea pășunatului și a exploatărilor neîngrijite;
- formarea și îngrijirea de margini de masiv rezistente, semipenetrabile.

8.4. Măsuri de protejare împotriva incendiilor

Pagubele produse de incendii pot fi catastrofale, cu efecte dintre cele mai nefaste, atât economic cât și ecologic, motiv pentru care se impune obligativitatea luării de măsuri pentru prevenirea producerii unor astfel de fenomene în pădure.

Un risc ridicat îl constituie vecinătatea cu pasunile și fânețele localnicilor sau ale comunităților din zona unde, în ultima perioadă, se constată o creștere a fenomenului de incendiere a vegetației ierboase în perioada de toamnă. Adeseori aceste incendii scapă de sub control și se extind în fondul forestier.

Respectarea normelor de prevenire a determinat ca în ultimele decenii să nu se producă incendii în pădurile studiate.

Ca regula generală și obligatorie precizăm necesitatea dotării cantoanelor silvice, în care sunt ardate pădurile studiate, cu pichete de incendiu dotate cu materialele și uneltele necesare efectuării de intervenții eficiente în cazul producerii unor incendii.

De asemenea, sunt necesare controale periodice pentru a se verifica dacă aceste pichete sunt complete, utilizabile și dacă personalul silvic de teren își cunoaște temeinic îndatoririle în caz de incendiu.

O altă măsură permanentă de prevenire a producerii incendiilor în pădure o constituie propaganda vizuală realizată prin intermediul panourilor avertizoare ce trebuie amplasate mai ales în punctele frecventate de localnici și turiști, în special în zona parcelelor limitrofe drumului național; în perspectiva, este necesară menținerea în stare bună a acestor panouri avertizoare.

În timpul sezonului cald și îndeosebi în perioadele de secetă prelungită, se vor intensifica patrularile personalului silvic pe anumite trasee care să surprindă situația din punctele mai vulnerabile.

De asemenea, personalul silvic trebuie să realizeze instructaje muncitorilor forestieri și tuturor persoanelor care desfășoară activități în fondul forestier și să verifice dacă lucrările de cultură și exploatare se realizează cu respectarea strictă a normelor de prevenire și stingere a incendiilor și să dea îndrumări în acest sens.

8.5. Măsuri de protejare împotriva dăunătorilor și bolilor

Activitatea de protecție a pădurilor împotriva bolilor și dăunătorilor constă în principal în măsuri de monitorizare și supraveghere a stării de sănătate a pădurilor, măsuri cu caracter profilactic și măsuri de combatere.

În ultimele decenii nu s-au înregistrat gradații deosebite care să necesite măsuri radicale de combatere. Concluzia analizei datelor culese din teren este că până în prezent nu s-au semnalat atacuri de insecte în masă sau de boli criptogamice la scară mare.

Având în vedere faptul că fagul este principala specie din unitatea studiată, o atenție deosebită în arboretele cu fag trebuie acordată unor eventuale pagube datorate ciupercii *Nectria ditissima* care produce boala denumită cancerul fagului. Fagul are două perioade de sensibilitate maximă la această boală, prima în stadiul de seminț, până la realizarea stării de masiv și a doua

la vârste de 20-50 ani știut fiind că această ciupercă se extinde în urma rănilor provocate de exploatarea masei lemnoase, în cazul apariției acesteia se impune o atenție sporită în tehnologia exploatării la aplicarea lucrărilor de îngrijire, pentru a se evita rănirea arborilor rămași pe picior.

În cazul apariției acestei boli în arborete de fag se recomandă respectarea cu strictețe a tuturor lucrărilor de îngrijire a semințișului cât și crearea unui spațiu optim de dezvoltare prin curățiri și rărituri de intensități mari.

Dintre alte boli care pot afecta arboretele de fag mai menționăm: necroza scoarței fagului (produsă de *Nectria coccinea*) și inima roșie și sufocarea lemnului la fag produse de diferite ciuperci lignicole, în principal de *Fomes fomentarius* - iasca fagului, principalul agent patogen al putregaiului de trunchi la fag, ciupercă care produce cele mai mari daune arboretelor de fag, putregaiul produs pe arbori cuprinzând cea mai valoroasă porțiune de lemn - baza trunchiului.

Principalii daunatori specifici arboretelor de stejar sunt defoliorii (*Lymantria dispar*) și croitorul mare al stejarului (*Cerambyx cerdo*). Este necesară supravegherea permanentă a gradatiei acestora, ținând cont de faptul că vremea secetoasă favorizează dezvoltarea daunatorilor.

Profilactic, este indicată conservarea arboretelor de tip natural, promovarea amestecurilor, menținerea arboretelor la densități normale, împadurirea golurilor, respectarea tehnologiilor de exploatare pentru a evita ranirea tulpinii arborilor ce rămân pe picior, extragerea imediată a exemplarelor uscate, promovarea măsurilor de creștere a populațiilor de pasări insectivore. Acolo unde s-au semnalat atacuri incipiente de daunatori, se vor lua măsuri de combatere imediată, recomandându-se în acest scop utilizarea în special a metodelor de combatere biologică.

Pentru recomandări și asistență tehnică în materie de protecție a padurilor, împotriva bolilor și daunatorilor, este necesară consultarea periodică a personalului de la laboratorul de specialitate al Institutului Național de Cercetare și Dezvoltare "Marin Drăcea" Bacău.

8.6. Măsuri de protejare împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior

Prin uscare anormală se înțelege prezența în arborete, în sezon de vegetație, a unui număr de arbori predominanți și dominanți uscați sau în curs de uscare, într-o proporție care depășește cota normală a eliminării naturale (10% în arboretele de până la 50 ani, 7% din cele cu vârsta cuprinsă între 50 și 90 ani și 5% în arboretele cu vârste de peste 90 ani).

Din observațiile de teren a rezultat că în unitatea de producție studiată, nu au fost identificate arborete afectate de acest fenomen.

Pentru evitarea uscării anormale, pe fundalul schimbărilor climatice și a prognozelor climatice se recomandă ca, preventiv, să se urmărească atent acest fenomen prin intensificarea parcurgerii arboretelor de către personalul de teren pentru a putea fi identificate la timp toate exemplarele uscate, dacă este cazul și extragerea acestora în scopul evitării infestării lor cu insecte de scoarță sau boli criptogamice, care ar putea declanșa atacuri cu consecințe nefaste asupra stării fitosanitare a respectivelor arborete.

8.7. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

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

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- se vor lua toate măsurilor necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

8.7.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;
- măsuri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, măsuri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă;
- stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
- utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;

- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

8.7.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impactul probabil asupra solului, e necesar să se aplice următoarele măsuri:

- terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- adoptarea unui sistem adecvat (ne-târât) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistent "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stâncos;
- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distanțe cât se poate de scurte;
- dotarea utilajelor care deserveșc activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

8.7.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării masei lemnoase. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc. – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

8.7.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)

În ceea ce privește factorul social – economic măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zona afectată de implementarea planului.

8.7.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, drujbelor, utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

8.7.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului

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

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

S-au analizat pentru elaborarea prezentului studiu trei alternative: alternativa 0, alternativa 1, respectiv alternativa 2.

Alternativa 0 - varianta în care nu se aplică prevederile amenajamentului silvic

Alternativa 0 reprezintă situația neimplementării obiectivelor impuse prin planul propus, mai exact utilizarea fondului forestier fără un plan de amenajament, alternativă ce ar duce la încălcarea Legii 46/2008 - Codul Silvic – cu republicările, modificările, completările ulterioare, la data elaborării amenajmentului silvic, în prezent a Legii nr. 331/2024 (Codul silvic art. 23 alin (2) pct. a)*, art. 61 alin (1)** , art. 63. alin (2)***), precum și a eliminării zonării funcționale din planul de amenajament cu rol de protecție pentru arboretele aflate în ariile naturale protejate. Pentru arboretele din afara ariilor naturale protejate, neimplementarea obiectivelor generează efecte negative asupra fondului forestier, dintre care amintim: dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii; degradarea stării fitosanitare a arboretelor, scăderea calitativă a lemnului din cauza neefectuării lucrărilor silvice, pierderi economice etc.

**ARTICOLUL 23 alin (2) Proprietarii terenurilor din FFN cu o suprafață de peste 10 hectare au, pe lângă celelalte obligații prevăzute în mod expres în prezenta lege, și următoarele obligații: a) să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice;*

***ARTICOLUL 61 alin. (1) Modul de gestionare a FFN se reglementează prin amenajamente silvice. ***ARTICOLUL 63 - (2) Elaborarea amenajamentelor silvice este obligatorie pentru terenurile din FFN cu suprafața mai mare de 10 hectare. Suprafața minimă pentru elaborarea unui amenajament silvic este de 100 hectare..*

- avantaje: nu sunt;
- dezavantaje:
 - nerealizarea structurilor arboretelor care să corespundă Țelurilor de gospodărire, cu efecte negative asupra modului de exercitare a funcțiilor de protecție și producție a pădurilor;
 - împiedicarea gestionării gazelor cu efect de seră prin gestionare silvică ce contribuie la sporirea productivității pădurilor (aceasta determinând intensitatea capacității de captare de carbon și posibilitatea utilizării materialul lemnos ca înlocuitor al produselor/energiilor fosile);
 - nerealizarea lucrărilor silvice prevăzute în planurile de recoltă de masă lemnoasă și de cultură, cu impact negativ din punct de vedere ecologic, economic și social;
 - nerealizarea lucrărilor de regenerare și de întreținere a plantațiilor și semințișurilor cu impact negativ asupra calității viitoarelor arborete;
 - nerespectarea Codului Silvic și a normelor tehnice în vigoare;
 - blocaje la nivelul captării și stocării carbonului din atmosferă.

Alternativa 1 -- varianta implementării planului respectiv a soluțiilor tehnice preavizate în Conferința a II- a de amenajare

Suprafața teritorială a U.P. I MUNICIPIUL BACĂU se suprapun în totalitate peste aria naturală protejată: ROSCI0351 – Culmea Cucuieți. Aria protejată nu beneficiază de un plan de management aprobat dar MMAP a *emis Nota nr. 17949/BT din 29.06.2021 privind aprobarea aprobarea setului minim de masuri specifice de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți.*

Ca și concluzie generală, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului natural fundamental de pădure și stabilirea unui ciclu de producție de 120 de ani pentru arboretele incluse în SUP A, conduc la menținerea diversității biologice specifice, la asigurarea unei stări favorabile de conservare a habitatelor forestiere și la asigurarea condițiilor de habitat pentru speciile de interes conservativ.

La elaborarea prezentului studiu s-a avut în vedere armonizarea conformă a **Amenajamentului fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, din județul Bacău - U.P. I MUNICIPIUL BACĂU**, cu obiectivele de conservare ale ROSCI0351 – Culmea Cucuieți prin preluarea *setului minim de masuri specifice de protecție și conservare a speciilor și habitatelor* evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat.

Se constată că prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice.

De asemenea, se constată că la planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

Prin implementarea lucrărilor silvice prevăzute în amenajamentul silvic nu va fi afectată starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar de pe suprafața ariei naturale protejate aflate în zona de influență a planului și nici integritatea acestei arii naturale protejate.

Se constată de asemenea că asigurarea managementului conservativ a fost realizată încă de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, în acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate în vigoare.

Alternativa 1 presupune implementarea obiectivelor amenajamentului fondului forestier respectiv respectarea obiectivelor specifice, respectarea măsurilor impuse în actele de reglementare și legislația specifică astfel încât impactul asupra factorilor de mediu naturali să fie minim. Implementarea alternativei 1 conduce la asigurarea unui management silvic eficient care pune accent pe menținerea tipului fundamental de pădure; îmbunătățire a stării de conservare a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar dependente de aceste habitate; asigurarea pe termen lung a conservării habitatelor forestiere; valorificarea resurselor nelemnoase din cadrul fondului analizat; asigurarea locurilor de muncă; contribuția la creșterea economiei.

Pe baza considerentelor enumerate mai sus, se consideră alternativa unu, varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic, ca fiind cea mai adecvată în această situație.

Totodată, cnf. Legii 46/2008 - Codul Silvic – cu republicările, modificările, completările ulterioare, la data elaborării amenajamentului silvic, în prezent cnf. Legii 331/2024 codul silvic:

- Modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului.
- Telurile 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 prezentului cod.
- Normele tehnice de elaborare ale amenajamentelor silvice respectă următoarele principii:
 - ✓ a) principiul continuității și al permanenței pădurilor;
 - ✓ b) principiul eficacității funcționale;
 - ✓ c) principiul conservării și ameliorării biodiversității;
 - ✓ d) principiul economic.
- avantaje:
 - realizarea obiectivelor ecologice în strânsă concordanță cu obiectivele de ordin economic și social, prin realizarea lucrărilor silvice prevăzute în planurile de recoltă și cultură;
 - realizarea regenerărilor naturale/artificiale în concordanță cu compozițiile de regenerare stabilite la nivelul fiecărei unități amenajistice;
 - realizarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor tinere cu impact pozitiv asupra calității acestora, asupra stabilității ecoprotective la nivel de arboret;
 - promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
 - promovarea cu prioritate a regenerărilor naturale;
 - **adoptarea posibilității de recoltare în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, în mod special a posibilității de produse principale la nivelul asigurării unei favorabilități sporite din punct de vedere al recoltelor de lemn, pe termen mediu și lung (zeci de ani);**
 - realizarea obiectivelor ce țin de conservarea și ameliorarea biodiversității prin transpunerea în plan a principiilor de amenajare, prin stabilirea bazelor de amenajare, prin stabilirea la nivel de unitate amenajistică a soluțiilor tehnice;
 - menținerea unei accesibilități a fondului forestier suficiente pentru îndeplinirea obiectivelor planului și a celor de mediu, fără propunerea de noi drumuri forestiere ce ar necesita defrișarea unei suprafețe de fond forestier, suprafață ce ar putea conduce diminuarea/ alterarea/fragmentarea speciilor și habitatelor din zonă;
 - revenirea la tipurile de habitate naturale prin înlăturarea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere al stării de vegetație și al compoziției speciilor; astfel prin complexul de măsuri și soluții tehnice identificate să se contribuie la realizarea/atingerea obiectivelor/măsurilor de protecție aprobate arie naturală protejată.
- dezavantaje: costuri de proiectare ridicate, necesare pentru realizarea unui astfel de plan/proiect, de o mare complexitate;

Alternativa 2 - varianta cu adoptarea unor soluții tehnice diferite față de cele din cadrul Conferinței a-II-a

Alternativa 2 este actualizarea planului de amenajament forestier, dar cu adoptarea unor soluții tehnice diferite față de cele din cadrul Conferinței a-II-a, inclusiv accesibilizarea fondului forestier prin propunerea de noi drumuri forestiere:

- avantaje:
 - se mențin aspectele evidențiate la alternativa 1, cu precizarea că indicatorul de posibilitate ar putea fi adoptat ca fiind unul mai mare, rezultând o posibilitate totală mai mare decât cea stabilită;
 - drumurile forestiere propuse ar ușura extragerea de masă lemnoasă și ar favoriza accesul în pădure.
- dezavantaje:
 - adoptarea unei posibilități diferite față de cel optim din alternativa 1 poate periclita posibilitatea generațiilor viitoare (în cazul unei valori mai mari) sau dezavantaja capacitatea stocării de carbon (în cazul unei valori mai mici) prin menținerea arboretelor ajunse/trecute de vârsta exploatabilității, ineficiente d.p.d.v. al captării și stocării de CO²;
 - costuri ridicate pentru realizarea planului/proiectului, în special pentru execuția drumurilor forestiere noi propuse;
 - drumurile forestiere propuse ar necesita defrișarea unei suprafețe de fond forestier, suprafață ce ar putea conduce la diminuarea/alterarea/fragmentarea speciilor și habitatelor din zonă;
 - riscul apariției unor dezechilibre în ceea ce privește reglementarea producției și implicit normalizarea structurii fondului forestier;
 - riscul sporit la întârzieri în atingerea unui deziderat important în silvicultură, respectiv normalizarea claselor de vârstă a fondului de producție;
 - prin adoptarea unor cicluri de producție mai mici/mari, prin stabilirea altor compoziții țel există riscul influențării în mod nefavorabil a diversității biologice, a obiectivelor de conservare aferente fiecărui habitat.

Alegerea alternativei

Apreciem că *Alternativa 1 (unu) - Varianta implementării planului respectiv a soluțiilor tehnice preavizate în Conferința a II- a de amenajare* – este varianta cea mai prietenoasă cu mediul și corespunde tuturor exigențelor, atât din punct de vedere ecologic cât și din punct de vedere socio-economic, considerând-o cea mai potrivită din punctul de vedere al impactului asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Lucrările silvice precizate în amenajamentul silvic se vor efectua cu respectarea normelor tehnice în vigoare, se vor desfășura gradual și vor fi monitorizate permanent de factorii implicați în acest proces, de către specialiștii silvici.

Se poate concluziona că lucrările silvotehnice propuse **nu afectează negativ semnificativ pe termen scurt sau lung starea de conservare a speciilor/habitatelor** din aria protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Tabel 40. Analiza comparativă a alternativelor

Alternativa	Caracteristicile PP-ului care determină impact semnificativ	ANPIC afectată	Starea de conservare a speciilor și habitatelor afectate	Obiectivele de conservare/speciile/habitatele afectate	Măsuri de reducere a impactului	Impactul rezidual
Alternativa 0 (neimplementarea PP)	- nerealizarea structurilor arboretelor care să corespundă telurilor de gospodărire, cu efecte negative asupra modului de exercitare a funcțiilor de protecție și producție a pădurilor; - împiedicarea gestionării gazelor cu efect de seră prin gestionare silvică ce contribuie la sporirea productivității pădurilor (aceasta determinând intensitatea capacității de captare de carbon și posibilitatea utilizării materialul lemnos ca înlocuitor al produselor/energiilor fosile); - nerealizarea lucrărilor silvice prevăzute în planurile de recoltă de masă lemnoasă și de cultură, cu impact negativ din punct de vedere ecologic, economic și social; - nerealizarea lucrărilor de regenerare și de întreținere a plantațiilor și semințișurilor cu impact negativ asupra calității viitoarelor arborete; - nerespectarea Codului Silvic și a normelor tehnice în vigoare; - blocaje la nivelul captării și stocării carbonului din atmosferă.	ROSCI0351	9130 – Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum – Favorabilă	Menținerea stării de conservare	-	Semnificativ
			91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen – Favorabilă	Menținerea stării de conservare	-	Semnificativ
			1193 – Bombina variegata - Bună	Menținerea stării de conservare	-	Semnificativ
Alternativa 1 (implementarea PP)	lucrările propuse prin plan (tăieri de produse principale – tăieri progresive, respectiv lucrări de îngrijire a arboretelor – rărituri, igienă) determină alterare și perturbarea habitatelor, însă nu într-un mod semnificativ.	ROSCI0351	9130 – Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum – Favorabilă	Menținerea stării de conservare	M1:La aplicarea lucrărilor silvice (inclusiv a tăierilor de produse principale) se vor respecta regulile de recoltare a masei lemnoase (sortimente, perioade etc.) și se va evita la maximum rănirea arborilor remanenți. Se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.	Nesemnificativ
			91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen – Favorabilă	Menținerea stării de conservare	M2:Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure. M3:Nu se va depozita (permanent sau temporar) material lemnos în albiile pâraielor din zonă. Platformele primare vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată starea ecologică natural a pârâului (de preferat în locuri deja folosite pentru aceasta)	Nesemnificativ
			1193 – Bombina variegata - Bună	Menținerea stării de conservare		Nesemnificativ

Alternativa	Caracteristicile PP-ului care determină impact semnificativ	ANPIC afectată	Starea de conservare a speciilor și habitatelor afectate	Obiectivele de conservare/speciile/habitatele afectate	Măsurile de reducere a impactului	Impactul rezidual
					M4:Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol. M5:Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei. M6. Tăierile de igienă se vor realiza astfel încât pe suprafața arboretelor să rămână un volum de lemn mort la sol sau pe picior de minim 20 m3/ha. În toate u.a.-urile se vor menține, cioate, arbori putregăioși cu scorburi, uscați sau în curs de uscare (minim 20 mc/ha). M7. În toate arboretele cu vârsta de peste 80 ani se vor menține minim 5 arbori de biodiversitate/ha. Aceștia vor fi din speciile principale de bază (fag, gorun, stejar, etc), cu diametre peste 50 cm. M8:La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn sau tubulare) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor. M9:Se vor utiliza pe cât posibil drumurile de scos/apropiat existente. În cazul în care sunt necesare drumuri de scos/apropiat noi, acestea vor fi realizate astfel încât să nu fie întreruptă conectivitatea habitatelor speciilor sau să se creeze praguri/bariere artificiale. M10:Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora. M11:Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente. M12:În cazul lucrărilor de îngrijire se va urmări obținerea unor amestecuri cât mai echilibrate și optimizarea proporției speciilor în vederea atingerii compoziției caracteristice tipului natural fundamental de pădure. M13:Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate. M14:Menținerea bălților, a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri (prin evitarea desecărilor, a drenajului sau a barării cursurilor de apă) într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere a speciei.	
Alternativa 2 (soluții tehnice diferite față de cele din cadrul Conferinței a-II-a)	• adoptarea unei posibilități diferite față de cel optim din alternativa 1 poate periclita posibilitatea generațiilor viitoare (în cazul unei valori mai mari) sau dezavantaja capacitatea stocării de carbon (în cazul unei valori mai mici) prin menținerea arboretelor ajunse/trecute de vârsta exploatabilității, ineficiente d.p.d.v. al captării și stocării de	ROSCI0351	9130 – Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum – Favorabilă	Menținerea stării de conservare	-	Semnificativ
			91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen – Favorabilă	Menținerea stării de conservare	-	Semnificativ

Alternativa	Caracteristicile PP-ului care determină impact semnificativ	ANPIC afectată	Starea de conservare a speciilor și habitatelor afectate	Obiectivele de conservare/speciile/habitatele afectate	Măsuri de reducere a impactului	Impactul rezidual
	CO₂; • costuri ridicate pentru realizarea planului/proiectului, în special pentru execuția drumurilor forestiere noi propuse; • drumurile forestiere propuse ar necesita defrișarea unei suprafețe de fond forestier, suprafață ce ar putea conduce la diminuarea/alterarea/fragmentarea speciilor și habitatelor din zonă; • riscul apariției unor dezechilibre în ceea ce privește reglementarea producției și implicit normalizarea structurii fondului forestier; • riscul sporit la întârzieri în atingerea unui deziderat important în silvicultură, respectiv normalizarea claselor de vârstă a fondului de producție; • prin adoptarea unor cicluri de producție mai mici/mari, prin stabilirea altor compoziții țel există riscul influențării în mod nefavorabil a diversității biologice, a obiectivelor de conservare aferente fiecărui habitat.		1193 – Bombina variegata - Bună	Menținerea stării de conservare	-	Semnificativ

10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27

Aplicarea măsurilor de diminuare a impactului implementării amenajamentului silvic al Municipiului Bacău, asupra habitatelor de interes comunitar identificate ca prezente în perimetrul fondului forestier analizat se va realiza pe toată perioada de valabilitate a amenajamentului silvic analizat.

Responsabilitatea aplicării și monitorizării măsurilor de diminuare a impactului prezentate în cadrul capitolului 8 din prezentul raport de mediu revine titularului planului.

Tabelul 41. Programul de monitorizare a măsurilor

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsură	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabili monitorizare
ROSC10351 Culmea Cucuieți	9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen 1193 – <i>Bombina variegata</i>	Alterarea habitatului favorabil Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M1.La aplicarea lucrărilor silvice (inclusiv a tăierilor de produse principale) se vor respecta regulile de recoltare a masei lemnoase (sortimente, perioade etc.) și se va evita la maximum rănirea arborilor remanenți. Se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Procentul prejudiciilor la activitățile de exploatare forestieră	Ha afectate (sau volum de arbori afectați)	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSC10351 Culmea Cucuieți	9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	Alterarea habitatului favorabil	M2.Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice (u.a. cu tăieri de produse principale – t. progresive)	Compoziția de regenerare	% specii	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice (u.a. cu tăieri de produse principale – t. progresive)	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsură	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabili monitorizare
ROSCI0351 Culmea Cucuieți	9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen 1193 – <i>Bombina variegata</i>	Alterarea habitatului favorabil Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M3. Nu se va depozita (permanent sau temporar) material lemnos în albiile pâraielor din zonă. Platformele primare vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată starea ecologică naturală a pârâului (de preferat în locuri deja folosite pentru aceasta)	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Platforme primare în albiile pâraielor	Nr platforme	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0351 Culmea Cucuieți	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Generare zgomot, perturbare, emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri	M4. Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Evidența utilajelor cu care se execută lucrări silvice/ Nr. de scurgeri/poluări accidentale	Nr/mp	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0351 Culmea Cucuieți	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Disturbare, emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri.	M5. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Suprafețe unde au fost utilizate substanțe chimice/ dăunătoare	ha	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0351 Culmea Cucuieți	9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	M6. Tăierile de igienă se vor realiza astfel încât pe suprafața arboretelor să rămână un volum de lemn mort la sol sau pe picior de minim 20 m ³ /ha. În toate u.a.-urile se vor menține, cioate, arbori putregăioși cu scorburi, uscați sau în curs de uscare (minim 20 mc/ha).	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice cu accent pe u.a.-urile unde sunt propuse tăieri de igien.	Volum de lemn mort	m ³ /ha	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice cu accent pe u.a.-urile unde sunt propuse tăieri de igien.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsură	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitori-zare	Unități de măsură	Frecvența monitori-zării	Locații de monitori-zare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabili monitorizare
ROSC10351 Culmea Cucuieți	9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	Degradarea temporară a habitatului speciilor	M7. În toate arboretele cu vârsta de peste 80 ani se vor menține minim 5 arbori de biodiversitate/ha. Aceștia vor fi din speciile principale de bază (fag, gorun, stejar, etc), cu diametre peste 50 cm	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	În toate u.a.-urile din aria protejată unde sunt propuse tăieri progresive și tăieri de igienă.	Arbori de biodiversitate	Nr. arbori/ha	anual	În toate u.a.-urile din aria protejată unde sunt propuse tăieri progresive și tăieri de igienă.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSC10351 Culmea Cucuieți	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Deteriorarea temporară a calității habitatului	M8. La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor și să se evite astfel încărcarea apelor cu suspensii solide.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice din vecinătatea pâraielor/râurilor	Nr. și locații de traversare a cursurilor de apă Nr. de podețe/poduri pentru traversare pâraielor	Nr. și locații	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice din vecinătatea pâraielor/râurilor	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSC10351 Culmea Cucuieți	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Degradarea temporară a habitatului speciei	M9. Se vor utiliza pe cât posibil drumurile de scos/apropiat existente. În cazul în care sunt necesare drumuri de scos/apropiat noi, acestea vor fi realizate astfel încât să nu fie întreruptă conectivitatea habitatelor speciilor sau să se creeze praguri/bariere artificiale	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	În ua 1 A, 4 B	Suprafețele și lungimea drumurilor de scos apropiat noi	Ha și km	anual	În ua 1 A, 4 B	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSC10351 Culmea Cucuieți	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Generare zgomot, disturbare, emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri	M10. Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Nr. de zone cu depozitare necontrolată a deșeurilor inclusiv poziționarea acestora	Nr.	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsură	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabili monitorizare
ROSCI0351 Culmea Cucuieți	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Degradarea temporară a habitatului speciei	M11. Lucrările silvice/tratamentele se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente. Totodată în cazul în care pe drumurile de scos apropiat se constată prezenta speciilor de amfibieni, se vor alege rute alternative astfel încât să nu fie afectate aceste specii.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Încălcări observate/ constatate	Ha și/sau km	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0351 Culmea Cucuieți	9130 - <i>Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - <i>Păduri dacice de stejar și carpen</i>	Alterarea habitatului favorabil	M12. În cazul lucrărilor de îngrijire se va urmări obținerea unor amestecuri cât mai echilibrate și optimizarea proporției speciilor în vederea atingerii compoziției caracteristice tipului natural fundamental de pădure.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice (u.a. cu lucrări de îngrijire).	Proporții specii	%	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice (u.a. cu lucrări de îngrijire).	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0351 Culmea Cucuieți	9130 - <i>Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 - <i>Păduri dacice de stejar și carpen</i> 1193 – <i>Bombina variegata</i>	Alterarea habitatului favorabil Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M13. Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitent pe suprafețe din u.a.-uri alăturate.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Amplasarea lucrărilor silvice	Ha și distribuția lucrărilor pe ani	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS

Raport de mediu - Amenajamentul U.P. I MUNICIPIUL BACĂU

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsură	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabili monitorizare
ROSC10351 Culmea Cucuieți	1193 – <i>Bombina variegata</i>	Alterarea habitatului favorabil Perturbarea activității speciilor și/sau alterarea/ perturbarea habitatelor favorabile speciilor	M14. Menținerea bălților, a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri (prin evitarea desecărilor, a drenajului sau a barării cursurilor de apă) într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere a speciei.	Permanent, în etapa de aplicare a lucrărilor silvice	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	Nr. de bălți/corpuri mici de apă inclusiv poziționarea acestora	Nr./ suprafața (m2)	anual	Pe toate suprafețele pe care se efectuează lucrări silvice.	10 ani (perioada de implementare a AS)	ridicat	Neestimat	Titular AS

Monitorizarea va avea ca scop:

- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentului Silvic;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentului raport de mediu;
- ✓ urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentului raport de mediu;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentului raport de mediu revine titularului planului, respectiv Municipiului Bacău.

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE CONFORM PREVEDERILOR PREZENTEI ANEXE

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău a intrat în vigoare la data 01.01.2019, având o valabilitate de 10 ani, până la data de 31.12.2028.

Suprafața fondului forestier

Suprafața amenajamentului silvic este înscrisă în tabelul de mai jos.

Suprafață amenajamentului silvic

U.P.	Supr. totală (ha)
U.P. I Municipiul Bacău	325,00

Implementarea amenajamentului nu presupune realizarea de noi drumuri forestiere. De asemenea, adoptarea planului nu presupune implementarea altor categorii de proiecte subsecvente.

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, U.P. I Municipiul Bacău nu conține proiecte prevăzute în anexele nr. 1 și 2 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Din punct de vedere geografic, fondul forestier din U.P. I Municipiul Bacău, este situat în regiunea colinelor mici și mijlocii, în partea de sud-vest a Podișului Central Moldovenesc.

Accesul la fondul forestier se face din drumul național 2F (Bacău-Vaslui) în continuare pe drumurile județene DJ 252 și DJ 252b iar la nivelul localității Tamasi pe drumul forestier Valea Racovei.

Comunele pe a căror rază administrativ-teritorială sunt situate pădurile care fac parte din unitatea de producție aflată în studiu sunt:

- U.A.T. Tamasi, județul Bacău – 85%,
- U.A.T. Ungureni, județul Bacău – 15%.

Bazele de amenajare

Regimul

Regimul sau, modul general în care se asigură regenerarea unei păduri, definește structura pădurilor sub raportul provenienței arboretelor. Vitalitatea și productivitatea arboretelor, depind în mod direct de sursa de proveniență, majoritatea speciilor forestiere autohtone crescând și dezvoltându-se cel mai bine din sămânță.

În concordanță cu țelurile de protecție și de producție stabilite, obiectivele social-economice, funcțiile pădurii și structura actuală a acestora și mai ales ținând cont de faptul că speciile autohtone de valoare cum ar fi: fagul și gorunul se regenerează cel mai bine pe cale generativă, pentru toate pădurile incluse în prezentul amenajament a fost adoptat regimul codru cu excepția salcametelor pentru care s-a adoptat regimul crangului.

Compoziția-țel

Compoziția țel, definește structura pădurii sub raportul proporției speciilor.

Compoziția țel a fost stabilită diferențiat pentru fiecare arboret în parte, în funcție de tipul de stațiune, tipul de pădure, caracteristicile structurale actuale ale arboretelor și măsurile silvotecnice

preconizate, urmărindu-se încadrarea acestora în compozițiile-țel cadru, în funcție de repartizarea în grupe ecologice a fiecărui arboret în parte.

În funcție de vârsta actuală a arboretelor și vârsta exploatabilității, în descrierile parcelare au fost înscrise următoarele compoziții țel:

- compoziția-țel la exploatabilitate- pentru toate arboretele cu excepția celor exploatabile.

Aceasta s-a stabilit ținând seama de compoziția actuală și de posibilitățile de ameliorare a acesteia prin lucrările silvotehnice ce se fac în direcția realizării compoziției optime.

- compoziția-țel la regenerare - pentru arboretele exploatabile.

Compozițiile țel sintetizate pe subunități de gospodărire și pe total unitate de producție s-au stabilit în funcție de compozițiile optime pentru fiecare tip de pădure în parte, compoziția-țel optimă reprezentând compoziția corespunzătoare condițiilor ecologice date și țărilor majore urmărite prin gospodărire. Acestea au ca principal scop, determinarea situației actuale a structurii arboretelor sub aspectul proporției speciilor și a determinării sensului evoluției lor în perspectivă.

Pentru întreaga unitate de producție a fost calculată, compoziția- țel ca medie ponderată a suprafețelor aferente fiecărei specii din compoziția țel a tipurilor natural fundamentale de pădure, raportate la suprafața totală a unității. Aceasta este:

55FA27GO4ST4PA3CA2TE6DT

Prin compozițiile țel stabilite s-a urmărit promovarea speciilor autohtone valoroase, care să valorifice eficient potențialul natural deosebit de divers și bogat al zonei respective, fără a copia modele neadecvate realității ci creând modele proprii ale pădurii viitorului, după legile naturii și cerințele economico-sociale de largă perspectivă.

Tratamentul

Tratamentul, ca bază de amenajare, definește structura arboretelor sub raportul distribuției spațiale și al repartiției pe categorii dimensionale, în deplină concordanță cu funcțiile pădurii și cu condițiile staționale. Prin tratament, în sens larg, nu se înțelege doar metoda de regenerare ci întreg sistemul de măsuri silviculturale, ce trebuie aplicat într-un arboret.

Cunoscând structura arboretelor, s-au stabilit tratamente specifice fiecărei formații sau grupe de formații forestiere, pe tipuri funcționale, în funcție de condițiile naturale, de țăurile social-economice și ecologice, precum și de posibilitățile tehnico-organizatorice de aplicare a lor.

Astfel, pentru arboretele pentru care se reglementează recoltarea de produse principale s-au adoptat următoarele tratamente:

- tratamentul tăierilor progresive în stejarete, gorunete, goruneto-făgete, făgete pure sleauri de deal cu gorun și taieri în crang, pentru arboretele de salcam.

Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional. Ea reprezintă starea de maximă eficacitate funcțională la care un arboret sau un arbore devine exploatabil, în raport cu țăurile de gospodărire propuse.

În sens restrâns, exploatabilitatea definește calitatea unui arbore sau arboret de a fi recoltabil, în raport cu obiectivele social-economice sau ecologice urmărite.

Ca bază de amenajare, ea exprimă structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă, în cazul structurilor de codru regulat, prin vârsta exploatabilității.

Arboretele studiate sunt încadrate în grupa I-a funcțională, recoltabila, arborete pentru care se reglementează procesul de producție, s-a adoptat **exploatabilitatea de protecție**, exprimată prin **vârsta exploatabilității de protecție**.

În funcție de vârsta exploatabilității a fiecărui arboret a fost determinată vârsta exploatabilității medii pe subunitatea de gospodărire, ca medie ponderată cu suprafața. Astfel, **vârsta exploatabilității medii pentru subunitatea de codru regulat este de 115 ani calculată pentru arboretele natural fundamentale**.

Ciclul

Ca principală bază de amenajare, ciclul definește mărimea și structura fondului de producție și protecție în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente. Ciclul caracterizează structura pădurii normale pe clase de vârstă și reprezintă norma de timp stabilită pentru menținerea în producție a arboretelor pădurii respective, urmărind normalizarea structurii claselor de vârstă.

La stabilirea ciclului pentru subunitatea de codru regulat, s-au luat în considerare următoarele elemente de ordin tehnic:

- *formațiile forestiere și speciile componente;*
- *funcțiile social-economice și ecologice atribuite arboretelor;*
- *vârsta medie a exploatabilității;*
- *proveniența arboretelor și starea lor sub aspectul productivității;*
- *posibilitățile de creștere a eficienței funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblu.*

Pe baza acestor considerente, la subunitatea de codru regulat, s-a adoptat **ciclul de 120 ani**. Această valoare a ciclului a fost obținută prin rotunjirea în plus a vârstei medii a exploatabilității ponderată în raport cu suprafața arboretelor componente ale subunității respective (115 ani) până la cea mai apropiată valoare multiplu de 10, cu luarea în considerare și a elementelor de ordin tehnic menționate anterior.

De asemenea, precizăm că valoarea adoptată a ciclului coincide cu valoarea de la amenajarea precedentă (120 ani) și se încadrează în valorile optime ale ciclului corespunzător formațiilor forestiere principale (fagete de productivitate superioară și goruneto-fagete), în raport cu grupa funcțională și sortimentul-țel principal (lemn pentru cherestea) prezentate în Anexa 6 din “Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”.

Subunități de gospodărire

În scopul reglementării procesului de producție/protecție conform obiectivelor și funcțiilor ecologice și social-economice atribuite arboretelor au fost constituite următoarele subunități de gospodărire:

- **S.U.P. A** - Codru regulat (sortimente obisnuite) – 314,86 ha, pentru arboretele din grupa I funcțională, categoria funcțională prioritară 1.1.c (T-IV) și categoria secundară 1.5.q, arborete care au fost luate în calcul la organizarea procesului de producție și reglementarea producției.
- **S.U.P. M** - Păduri supuse regimului de conservare deosebită – 5,75 ha, pentru arboretele cu funcții speciale de protecție încadrate în categoriile funcționale prioritare 1.2.a, din tipul TII de categorii funcționale, respective, arboretele pentru care normele actuale de amenajare a pădurilor nu permit organizarea procesului de producție, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

Informații privind producția care se va realiza

La data 01.01.2019, în cadrul amenajamentului silvic au fost propuse următoarele lucrări:

Prevederi AS în deceniu – tăieri de regenerare (de produse principale)

SU.P. A			
Tăieri progresive		Tăieri în crâng	
Ha	Mc	Ha	Mc
53,80	9935	2,30	365

Prevederi AS în deceniu – lucrări de îngrijire și împăduriri

Rărituri		Curățiri		Degajări	Tăieri de igienă		Împăduriri
ha	mc	ha	mc	ha	ha	mc	ha
97,44	1954	1,66	13	0,46	167,00	1484	2,95

Având în vedere că suprafața unității de producție U.P. I MUNICIPIUL BACĂU se suprapune integral cu teritoriul Sitului Natura 2000 RO SCI 0351 Culmea Cucuieti, **toate lucrările silvice executate/ce urmează a fi executate în perioada de aplicare a amenajamentului, sunt realizate în interiorul Sitului Natura 2000 - RO SCI 0351 Culmea Cucuieti.**

Zonarea funcțională

Zonarea funcțională a suprafețelor de pădure incluse în U.P. I Municipiul Bacău este redată în tabelul de mai jos:

Repartitia suprafețelor pe grupe funcționale

Grupa, subgrupa și categoria funcțională prioritară			Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%	
1	<i>Vegetație forestieră cu funcții speciale de protecție</i>	323,07	99	
1.1	Paduri cu funcție de protecție a apelor	317,32		
1.1.c	Paduri situate pe versanții paraizilor din zone de dealuri și colinare ce alimentează lacul de acumulare Galbeni-Bacău de pe râul Siret	317,32		
1.2	Paduri cu funcție de protecție a solurilor	5,75	4	
1.2.a	Paduri situate pe substraturi de flis, nisipuri sau pietrisuri, cu pante mai mari de 30g	5,75	4	
1.5	Paduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului			
1.5.q	Paduri incluse în situl Natura 2000: ROSCI 0351 Culmea Cucuieti	323,07	99	
Alte terenuri		1,93		
Total paduri		323,07		

Arboretele studiate îndeplinesc funcții multiple de protecție, categoria funcțională prioritară s-a stabilit în raport cu tipul de categorie funcțională cel mai restrictiv în acest sens categoria funcțională prioritară este categoria funcțională 1.2.a, în timp ce categoria funcțională 1.5. q este ca și categorie funcțională secundară.

În cazul arboretelor în care categoriile funcționale au același nivel de tip de categorie funcțională s-a stabilit ca și categoria funcțională prioritară, categoria funcțională 1.1.c iar categoria funcțională 1.5.q să fie categorie funcțională secundară.

Includerea arboretelor în categoria funcțională 1.5.q s-a făcut datorită suprapunerii întregii suprafețe studiate cu teritoriul Sitului Natura 2000 ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Tabelul 8. Lista arboretelor pe categorii funcționale

GF FCT1 FCT			U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																											
			2V 9V 87V1 87V2																											
			Total FCT :				4 UA				1.93 Ha																			
			Total FCT1 :				4 UA				1.93Ha																			
			Total GF0 :				4 UA				1.93Ha																			
1	1C	1C5Q	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	1 F	1 G	1 H	2 A	2 B	2 C	2 D	2 E	2 F	2 G													
			2 H	2 I	2 J	2 K	3 A	3 B	3 C	3 D	3 E	3 F	3 H	4 A	4 B	4 C	4 D													
			4 E	4 F	4 G	5 A	5 B	5 C	5 D	5 E	5 F	5 G	5 H	6 A	6 B	6 C	6 D													
			6 E	7 A	7 B	7 C	7 D	7 F	7 G	8	9 A	9 B	9 C	21 A	21 B	21 C	21 D													
			21 E	21 F	21 G	21 H	21 I	79	87 A	87 B	87 C	87 D	87 E	87 F	87 G	87 H	87 I													
			87 J	87 K	90	91 A	91 B	91 C																						
			Total FCT : 1C5Q				81 UA											317.32 Ha												
			Total FCT1 :1C				81 UA											317.32Ha												
2A	2A1C5Q	3G	3I	4H	7E																									
			Total FCT : 2A1C5Q															4 UA				5.75 Ha								
			Total FCT1 :2A															4 UA				5.75Ha								
			Total GF1 :															85 UA				323.07 Ha								
			TOTAL UP :															89 UA				325.00Ha								

Pentru stabilirea măsurilor de gospodărire optime care să conducă la realizarea unor structuri capabile să asigure funcțiile atribuite arboretelor, este nevoie de o încadrare a acestora pe tipuri de categorii funcționale. Fiecărui tip de categorie funcțională îi sunt atribuite apoi măsuri strategice și tactice de conducere a arboretelor spre efectele maxime de conservare a efectelor productive sau protective.

În tabelul următor este prezentată repartitia suprafețelor pe tipuri de categorii funcționale.

Repartitia suprafețelor pe tipuri de categorii funcționale

Tipul de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	1.2.a	Paduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic precum și arborete în care nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.	5,75	2
IV	1.1.c	Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care se admit taieri de transformare spre gradinarit, taieri cvasi-gradinarite precum și alte tratamente, însă cu restricții în aplicare	317,32	98
Total			323,07	100

Arboretele încadrate în tipul IV de categorii functionale ocupa un procent de 98% și, deși sunt încadrate în grupa I functională, sunt luate în calcul la organizarea procesului de producție și reglementarea producției, cu unele restricții privind aplicarea tratamentelor adoptate.

În tipul TII de categorii functionale al pădurilor pentru care nu se poate organiza procesul de producție (pădurile supuse regimului de conservare deosebită) și în care se pot aplica doar lucrări de conservare a fost inclusă suprafața de 5,75 ha corespunzătoare categoriei functionale 1.2.a, respectiv arborete cu rol de protecție deosebită a solului.

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, nefiind identificate astfel de arborete în cuprinsul suprafeței luate în studiu.**

Obiectivele AS

Obiectivele AMENAJAMENTULUI FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND MUNICIPIULUI BACĂU - U.P. I MUNICIPIUL BACĂU, coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung și nici a altor specii sau habitate de interes comunitar din aria naturală protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar. Unele dintre lucrări precum răriturile au un caracter de ajutor în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare.

Aplicarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire conduc la modificarea fizionomiei fitocenozelor forestiere, în sensul ca acestea să corespundă ca structură cu cea a habitatelor forestiere de interes comunitar putând fi incluse ulterior în această categorie.

Soluțiile tehnice alese contribuie la modificarea pe termen scurt a microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului).

Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure ca tipuri majore de ecosisteme precum și să păstreze conectivitatea în cadrul habitatelor ce vor putea astfel asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale.

Așadar, prin măsurile propuse în planul luat în studiu nu se realizează un impact negativ asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Aplicarea amenajamentului silvic nu va avea impact semnificativ asupra speciilor și habitatelor identificate ca fiind prezente pe suprafața planului. Acest lucru este asigurat de fixarea unui ciclu de producție de 120 ani, reglementarea procesului de producție, limitarea intervențiilor prin stabilirea unei suprafețe de parcurs cu tăieri de produse principale și a unui volum astfel încât recoltele să fie cât mai egale, parcurgerea cu lucrări de îngrijire a arboretelor în stadiile tinere de dezvoltare pentru salvarea

speciilor de bază de la coplășire, precum și multe alte aspect menite să asigure continuitatea pădurii pentru o perioadă îndelungată de timp.

Lucrările silvice care se vor executa pe suprafața habitatelor acestor specii vor avea un impact cel mult negativ-nesemnificativ, acesta fiind în toate cazurile de scurtă durată, reversibil.

De asemenea lucrările silvice se vor realiza eşalonat și au caracter dispersat, în general cu suprafețe reduse.

În continuare vor fi prezentate concluzii ale studiului de evaluare adecvată pentru aria protejată ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

ROSCI0351 CULMEA CUCUIEȚI

Situl Natura 2000 - ROSCI0351 Culmea Cucuieți nu are Plan de Management aprobat, pentru acesta fiind emisă *Nota nr. 17949/BT din 29.06.2021 privind aprobarea aprobarea setului minim de măsuri specifice de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți.*

Conform formularului Standard Natura 2000, Situl ROSCI0351 Culmea Cucuieți a fost desemnat pentru 5 habitate și 4 specii:

Habitat:

- ✓ 9130 - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*;
- ✓ 9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*;
- ✓ 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- ✓ 91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*)
- ✓ 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen;

Specii:

- ✓ 6908 – *Morimus asper funereus*;
- ✓ 1166 – *Triturus cristatus*;
- ✓ 1188 – *Bombina bombina*;
- ✓ 1193 – *Bombina variegata*;

Având în vedere că nu există plan de management aprobat pentru acest Sit Natura 2000 distribuția habitatelor s-a realizat prin corelarea tipului natural fundamental de pădure cu tipul de habitat conform Corespondenței dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european din lucrarea „*HABITATELE DIN ROMÂNIA*”, Doniță et. al, 2005 și ținându-se cont de caracterul actual al arboretelor, astfel că pe suprafața fondului forestier analizat au fost identificate habitatele Natura 2000 **9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum* și 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen. Habitatete**, habitate care sunt prezente în formularul standard al sitului Natura 2000, respectiv în obiectivele specifice de conservare, iar pentru ele a fost evaluat impactul în cadrul *anexei 3C* a studiului de evaluare adecvată, acest impact fiind nesemnificativ.

U.a.-urile care se vor parcurge cu lucrări nu creează condiții optime de habitat pentru niciuna dintre speciile pentru care a fost declarată aria naturală protejată, cu excepția speciei ***Bombina variegata*** care are habitate potențiale (bălți temporare sau permanente) pe amplasamentul planului în u.a. 1 A și 4 B, unde au fost identificate și ponte ale speciei. Specia ar mai putea fi prezentă și în alte bălți temporare sau permanente existente pe suprafața unităților amenajistice unde se execută lucrări sau în șanțurile de pe marginea drumurilor de acces, în special cele forestiere sau de scos-apropiat.

Prin luarea în considerare a măsurilor propuse în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, impactul asupra parametrilor din obiectivele specifice de conservare, în urma aplicării amenajamentului silvic, asupra acestei specii și a acestor habitate, va fi nesemnificativ.

În concluzie, măsurile propuse prin studiul de evaluare adecvată conduc la realizarea permanenței pădurii, prin conservarea habitatelor de interes comunitar și a speciilor existente.

În cadrul secțiunii 3. *CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV* sunt analizate efectele potențiale ale lucrărilor propuse prin amenajamentului silvic al Municipiului Bacău asupra factorilor de mediu. Concluziile relevă faptul că aceste lucrări nu induc sub nicio formă un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, în condițiile respectării normelor silvice de exploatare și a altor prevederi legale ce țin de managementul silvic.

În vederea diminuării impactului lucrărilor propuse asupra factorilor de mediu se impune respectarea măsurilor prezentate în cadrul secțiunii 8. *MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI* din prezentul raport de mediu.

Prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice. Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu tratați în cadrul secțiunii 4. - Problemele de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic analizat, în conformitate cu prevederile HG nr. 1.076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE. La planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

În cadrul capitolului 6 au fost tratate *POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI* ca urmare a implementării amenajamentului silvic. Sunt tratați toți factorii de mediu relevanți, cu accent pe biodiversitate, respectiv pe modul în care poate fi afectat de lucrările silvice propuse capitalul natural de interes protective și comunitar.

În concluzie, recomandăm punerea în aplicare a amenajamentului silvic al Municipiului Bacău, **U.P. I Municipiul Bacău** în forma propusă de către elaborator, cu mențiunea de a se ține seama de recomandările (măsurile de diminuare a impactului) din prezentul raport de mediu.

BIBLIOGRAFIE

1. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturală "Gr. Antipa", București, 260p.;
2. Cogălniceanu, D., Aioanei, F., Matei, B. (2000). Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi;
3. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.A., 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București;
4. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București;
5. Gafta, D., Mountford, J. O. (2008) Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Risoprint, Cluj-Napoca;
6. Goriup, P., Natura 2000 in Romania. Species Fact Sheets. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania. EU Phare Europe Aid/12/12160/ D/SV/RO for Ministry of Environment and Sustainable Development;
7. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milesu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava.
8. Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România - Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov.
9. Iorgu I. Ș. (ed.) (2015). Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România.
10. Murariu D., Munteanu D., (2005), Fauna României, Clasa Mamalia, vol. XVI, fasc. 5, Ed. Acad. Române, București;
11. Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București.
12. Ghid general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului
13. Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar Ordinul nr. 1682/2023
14. Decizia nr. 489 din 19.10.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare;
15. Decizia nr. 201 din 21.05.2021 – pentru completarea Anexei la Decizia nr. 489 din 19.10.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare;
16. Nota nr. 17949/BT din 29.06.2021 privind aprobarea setului minim de masuri specifice de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți
17. Site-ul M.M.A.P. – <https://mmediu.ro/portal-gis/harti-interactive/distributia-speciilor-si-habitatelor-din-planurile-de-management/> și <https://mmediu.ro/portal-gis/date-spatiale/arii-naturale-protejate-de-interes-national-si-international/>
18. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>;
19. Natura 2000 website: <https://natura2000.eea.europa.eu/>.
20. *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Municipiului Bacău, județul Bacău, organizat în U.P. I MUNICIPIUL BACĂU, 2019;*
21. *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de O.S. Traian, D.S. Bacău, județul Bacău - U.P. VI Tamasi;*
22. *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând doamnei Paraschiv Maria;*

Cuprins

INTRODUCERE.....	1
INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARUL ȘI ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU PENTRU PLANUL PROPUȘ	1
POZIȚIA GEOGRAFICĂ.....	2
1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	7
1.1. Conținutul amenajamentului silvic.....	7
1.2. Obiectivele AS.....	17
1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante.....	18
a) <i>Politica și strategia Uniunii Europene în domeniul conservării biodiversității</i>	18
b) <i>Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2020</i>	19
c) <i>Strategia națională pentru păduri 2030</i>	20
d) <i>Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010-2020-2030</i>	21
e) <i>Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru Județul Bacău 2020 - 2025</i>	21
f) <i>Planul de management al ANPIC</i>	22
g) <i>Planuri de de amenajare a fondului forestier limitrof</i>	22
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ.....	23
2.1. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului	23
2.1.1. <i>Geologie</i>	23
2.1.2. <i>Geomorfologie</i>	23
2.1.3. <i>Hidrologie</i>	24
2.1.4. <i>Climatologie</i>	25
2.1.5. <i>Solurile</i>	28
2.1.6. <i>Diversitatea biologică</i>	30
2.1.7. <i>Arii naturale protejate</i>	31
2.1.8. <i>Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de PP</i>	32
2.1.9. <i>Populația</i>	49
2.1.10. <i>Patrimoniu cultural</i>	51
2.1.11. <i>Peisaj</i>	53
2.1.12. <i>Echipare edilitară</i>	53
2.1.13. <i>Bilanț teritorial</i>	54
2.1.14. <i>Riscuri naturale</i>	55
2.1.15. <i>Circulația rutieră</i>	60
2.1.16. <i>Încălzirea globală</i>	60
2.2. <i>Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului</i>	63
2.2.1 <i>Evoluția probabilă a calității apelor în situația neimplementării planului</i>	63
2.2.2 <i>Evoluția probabilă a calității aerului în situația neimplementării planului</i>	64
2.2.3 <i>Evoluția probabilă a calității solului în situația neimplementării planului</i>	64
2.2.4 <i>Evoluția probabilă a populației în situația neimplementării planului</i>	64
2.2.5 <i>Evoluția probabilă a patrimoniului cultural în situația neimplementării planului</i>	64
2.2.6. <i>Evoluția probabilă a biodiversității în situația neimplementării planului</i>	64
2.2.7 <i>Evoluția probabilă a factorilor climatici în situația neimplementării planului</i>	64
2.2.8 <i>Evoluția probabilă a peisajului în situația neimplementării planului</i>	64
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	65
3.1 Factorul de mediu apă	65
3.2. Factorul de mediu aer	65
3.3. Factorul de mediu sol	66
3.4. Factorul de mediu biodiversitate	66
4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU AMENAJAMENTUL SILVIC ANALIZAT. 67	67
5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	69
5.1. Considerații generale.....	69
5.2. Obiective de mediu.....	70
6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII	

CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI	71
<i>A. Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra factorilor de mediu</i>	<i>71</i>
<i>B. Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra biodiversității și a ariilor naturale protejate</i>	<i>72</i>
6.1. Identificarea și cuantificarea impactului.....	72
6.2. Evaluarea semnificației impactului.....	91
6.3. Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului ...	91
6.4. Evaluarea impactului rezidual	96
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER.....	101
8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	101
8.1. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	101
8.2. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților.....	104
8.3. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă	105
8.4. Măsuri de protejare împotriva incendiilor	106
8.5. Măsuri de protejare împotriva dăunătorilor și bolilor.....	106
8.6. Măsuri de protejare împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior	107
8.7. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic	107
8.7.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă.....	108
8.7.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer	108
8.7.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol	109
8.7.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană	110
8.7.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)	110
8.7.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații	110
8.7.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului	110
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE.....	111
10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27	119
11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE CONFORM PREVEDERILOR PREZENTEI ANEXE	125
BIBLIOGRAFIE	133